

**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
«КОСІВГІДРОЕНЕРГО»**

Юр. адреса: 78600, Івано-Франківська обл., Косівський р-н, м. Косів, вул. Івасюка, буд 5
Телефон +38(067)-536-00-07, Електронна пошта: posohov.11964@gmail.com
код ЄДРПОУ – 36526038

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

Директор
ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
Коцелівський В.Д.

Справа № 12321
(реєстраційний код справи за даними
Національної онлайн – платформи
(«ЕкоСиситема» <http://eco.gov.ua/>)



ЗВІТ

з оцінки впливу на довкілля

**«Будівництво гідровузла малої руслової ГЕС № 3 пригреблевого
типу на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-
Франківської області»**

Директор

ТзОВ «Центр Проект ЛТД»



Костирка В.І.

м. Львів – 2025 р.

інв.№ оригін.	зам. інв.№
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

1

З М І С Т

1.		Опис планованої діяльності	10
	1.1.	Опис місця провадження планованої діяльності	12
	1.2.	Цілі планової діяльності	22
	1.3.	Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планової 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 планової діяльності	25
	1.4.	Опис основних характеристик планованої діяльності (зокрема виробничих процесів) наприклад, виду і кількості матеріалів та природних ресурсів (води, земель, ґрунтів, біорізноманіття), які планується використовувати	52
	1.5.	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	59
2.		ОПИС ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИВ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ (наприклад географічного та/або технологічного характеру) планової діяльності, основних причин обрання запропонованого варіанта з урахуванням екологічних наслідків	122
3.		Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та опис його ймовірної зміни без здійснення планової діяльності в межах того, наскільки природні зміни від базового сценарію можуть бути оцінені на основі доступної екологічної інформації та наукових знань	127
4.		Опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності та її альтернативних варіантів, у тому числі здоров'я населення, стан фауни, флори, біорізноманіття, землі (у тому числі вилучення земельних ділянок) ґрунтів, води, повітря, кліматичні фактори (у тому 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	162
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	167
	5.1.	Зумовленого виконанням підготовчих і будівельних робіт та провадженням планової діяльності включаючи (за потреби) роботи з демонтажу після завершення такої діяльності	167
	5.2.	Зумовленого використанням у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття	179
	5.3.	Зумовленого викидами та скидами забруднюючих речовин, шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням, випромінюванням та іншими факторами впливу, а також здійсненням операцій у сфері управління з відходами	183

інв.№ оригин.	Підпис і дата	зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

2

5.4.	Зумовленого ризиками для здоров'я людей, об'єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій	186
5.5.	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	200
5.6.	Зумовленого впливом планованої діяльності на клімат, у тому числі характер і масштаби викидів парникових газів, та чутливістю діяльності до зміни клімату	202
5.7.	Зумовленого технологією і речовинами, що використовуються	205
6.	Опис методів прогнозування, що використовувалися для оцінки впливів на довкілля	206
7.	Опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля, у тому числі (за можливості) компенсаційних заходів	209
8.	Опис очікуваного значного негативного впливу діяльності на довкілля, зумовленого вразливістю проекту до ризиків надзвичайних ситуацій, заходів запобігання чи пом'якшення впливу надзвичайних ситуацій на довкілля та заходів реагування на надзвичайні ситуації	213
9.	Визначення усіх труднощів (технічних недоліків, відсутності достатніх технічних засобів або знань), виявлених у процесі підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля	250
10.	Усі зауваження і пропозиції громадськості до планованої діяльності	251
11.	Стислий зміст програм моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності, а також (за потреби) планів після проектного моніторингу	350
12.	Резюме нетехнічного характеру	354
13.	Список посилань із зазначенням джерел, що використовувалися для описів та оцінок, що містяться у звіті з оцінки впливу на довкілля	361
	Додатки	

інв.№ оригин.	Підпис і дата	зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ПЕРЕЛІК ДОДАТКІВ

А	Витяг з Єдиного державного реєстру юридичних осіб, фізичних осіб-підприємців та громадських формувань ТОВ «Косівгідроенерго».
Б	ДОГОВІР оренди землі від 24 березня 2011р укладений між Косівська районна державна адміністрація та ТОВ «Косівгідроенерго»
В	Інформація Державного земельного кадастру про право власності та речові права на земельну ділянку кадастровий номер 2623685601:01:001:0310
Г	ТЕХНІЧНІ УМОВИ ПРИЄДНАННЯ №97 до електричних мереж електроустановок, призначених для виробництва електричної енергії видані 16.04.2015р
Ґ	Загальна пояснювальна записка до проекту: «Будівництво малої ГЕС №3 на р. Черемош біля с. Розтоки, Івано-франківської області (корегування)» 2064103578-27/06-24 -ПЗ виконана ФОП «Харлай Анатолій Петрович» 2024р.
Д	Лист Дністровського басейнового управління водних ресурсів № 09-17/02/528 від 07.04.2025 (з додатками) щодо водних об'єктів
Е	Лист Головного управління державної служби України з надзвичайних ситуацій в Івано-Франківській області № 54 02-1828/54 081 від 10.04.2025 щодо об'єктів підвищеної небезпеки
Є	Лист Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 21/21-03/1822-25 від 09.04.2025р щодо кумулятивного впливу.
Ж	Лист КНП «Кутська міська лікарня» № 96 від 10.04.2025р щодо показників захворюваності населення с. Розтоки.
З	Лист Івано-Франківського обласного центру з гідрометеорології № 997-1-266/997-03 від 03.04.2025 (з додатками)
И	Лист Управління екології та природних ресурсів Івано-Франківської ОДА № 03-05/1469 від 10.04.2025р щодо величин фонових концентрацій забруднюючих речовин
І	Лист Управління екології та природних ресурсів Івано-Франківської ОДА № 05-17/3501 від 24.10.2025р щодо об'єктів природно-заповідного фонду
Ї	Лист Басейнового управління водних ресурсів річок Прут та Сірет № 839/06/2025 від 19.06.2025р щодо водних об'єктів
Й	Лист Департаменту охорони здоров'я Чернівецької ОДА № 01.2-13/1844 від 06.06.2025р щодо показників захворювань.
К	Лист Головного управління державної служби України з надзвичайних ситуацій в Чернівецькій області № 69 0501-2569/69 05/2 від 06.06.2025р щодо об'єктів підвищеної небезпеки
Л	Лист Управління екології та природних ресурсів Чернівецької ОДА № ВИХ-530-25 від 06.06.2025р щодо величин фонових концентрацій забруднюючих речовин
М	Лист Чернівецького обласного центру з гідрометеорології № 9924-1-715/9924-08 від 11.06.2025р
Н	Звіт «Оцінка впливу будівництва і експлуатації малої ГЕС (с. Розтоки) на екологічний стан річки Черемош та розробка рекомендацій щодо створення рибоходу», виконаний Інститутом гідробіології Національної академії наук України, 2015 рік.
О	Технічний Звіт за 1 Етап «Оцінка впливу будівництва і експлуатації малої ГЕС (с. Розтоки) на екологічний стан річки Черемош та розробка рекомендацій щодо створення рибоходу», виконаний Інститутом гідробіології Національної академії наук України, 2015 рік.

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

4

П	Технічний Звіт за 2 Етап «Оцінка впливу будівництва і експлуатації малої ГЕС (с. Розтоки) на екологічний стан річки Черемош та розробка рекомендацій щодо створення рибоходу», виконаний Інститутом гідробіології Національної академії наук України, 2015 рік.
Р	ЗВІТ про виконання передпроектних геолого-геофізичних досліджень до РП «Будівництво МГЕС №3 РОЗТОКИ НА Р.ЧЕРЕМОШ В ІВАНО-ФРАНКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ», виконаний ТОВ «АкваГей», 2024 рік
С	ЗВІТ по розрахунку валових викидів проєктованих джерел викидів забруднюючих речовин під час проведення будівельно-монтажних робіт МГЕС с. Розтоки ТОВ «Косівгідроенерго» виконаний ТОВ «Компанія центр ЛТД» 2025р.
Т	Наказ № 26 від 28.10.2024 Управління державного агентства з розвитку меліорації рибного господарства та продовольчих програм у Івано-Франківській області «Про затвердження переліку меж зимувальних ям на період зимівлі водних біоресурсів у 2024-2025 роках.
У	Наказ № 22 від 24.10.2024 Управління державного агентства з розвитку меліорації рибного господарства та продовольчих програм у Івано-Франківській області «Про затвердження переліку меж зимувальних ям на період зимівлі водних біоресурсів у 2025-2026 роках.
Ф	Газета «Молодий Буковинець» № 12 від 20-26 березня 2025 року з опублікованим Повідомленням про плановану діяльність ТОВ «Косівгідроенерго».
Х	Газета «Національний інформаційний бюлетень ОВД» № 5 (282) від 20 березня 2025 року з опублікованим Повідомленням про плановану діяльність ТОВ «Косівгідроенерго»
Ц	Газета «Рідна земля» № 12 (1829) від 21 березня 2025 року з опублікованим Повідомленням про плановану діяльність ТОВ «Косівгідроенерго».

інв.№ оригин.	Підпис і дата	зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»				

Арк.
5

ІДЕНТИФІКАЦІЯ ДОКУМЕНТУ

Проект	Будівництво малої ГЕС № 3 на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області	
Замовник Проекту	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	
Код ЄДРПОУ	36526038	
Юр. адреса	78600, Івано-Франківська обл., Косівський р-н, м. Косів, вул. Івасюка, 5	
Факт.адреса	Івано-Франківська обл., Косівський р-н, с. Розтоки	
Документ	Оцінка впливу на довкілля	
Редакція	Редакція 1	16.11.2025 р.

інв.№ оригін.	зам. інв.№
Підпис і дата	

						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	Арк.
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата		6

ВСТУП

Відповідно до частин 4 та 10 статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» планована діяльність відноситься до другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля, а саме:

- ч. 4 енергетична промисловість (гідроелектростанції на річках незалежно від потужності).
- ч. 10 інфраструктурні проекти (проведення робіт з розчищення і днопоглиблення русла та дна річок, берегоукріплення, зміни і стабілізації стану русел річок).

Процедура оцінки впливу на довкілля спрямована на запобігання виникнення негативного впливу на навколишнє природне середовище, забезпечення екологічної безпеки, охорону довкілля, раціональне використання і відтворення природних ресурсів, у процесі прийняття управлінських рішень щодо провадження планованої діяльності, яка може мати значний вплив на довкілля, з урахуванням державних, громадських та приватних інтересів. Основною метою оцінки впливу на довкілля є екологічне обґрунтування доцільності і прийнятності вищевказаної діяльності, визначення шляхів, методів нормалізації навколишнього середовища, забезпечення вимог екологічної безпеки. Оцінка впливу на довкілля здійснюється з дотриманням вимог законодавства про охорону навколишнього природного середовища, з урахуванням стану довкілля в місці, де планується провадити плановану діяльність, екологічних ризиків і прогнозів, перспектив соціально-економічного розвитку регіону, потужності та видів сукупного впливу (прямого та опосередкованого) на довкілля, у тому числі з урахуванням впливу наявних об'єктів, планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності або розглядається питання про прийняття таких рішень.

Предмет досліджень: планована діяльність ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО» щодо будівництва гідровузла малої руслової ГЕС № 3 на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області.

Ціль та важливість реалізації нового будівництва:

Малі гідроелектростанції компенсують втрати напруження в мережі, яка місцями становить 150-180 В, через її велику протяжність і старіння (мережі вводилися в експлуатацію в 60х-70х рр. і проектувалися під невелике споживання домогосподарствами сіл).

зам. інв. №	Предмет досліджень: планована діяльність ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО» щодо будівництва гідровузла малої руслової ГЕС № 3 на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області.						
	Ціль та важливість реалізації нового будівництва: Малі гідроелектростанції компенсують втрати напруги в мережі, яка місцями становить 150-180 В, через її велику протяжність і старіння (мережі вводилися в експлуатацію в 60х-70х рр. і проектувалися під невелике споживання домогосподарствами сіл).						
Підпис і дата							
інв. № оригін.							
						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	Арк.
							7

Для модернізації мереж необхідні великі капіталовкладення, яких у місцевих громадах немає.

Регулювання русла в місці будівництва МГЕС позитивно позначиться на пропуск паводків. Стан річки Черемош на та її догляд на даній ділянці будівництва фактично візьме на себе експлуатуюча МГЕС організація.

В соціально-економічному плані проект важливий тому, що на момент будівництва та експлуатації МГЕС будуть залучатися місцеві трудові ресурси. Після введення в експлуатацію МГЕС передбачається проводити відрахування в статті місцевих та державних бюджетів від діяльності.

Мета дослідження:

- оцінка змін стану навколишнього природного середовища в результаті провадження діяльності;
- визначення шляхів і способів нормалізації стану навколишнього природного середовища;
- забезпечення вимог екологічної безпеки й оцінка ефективності технічних рішень і заходів щодо ліквідації (пом'якшення) очікуваних негативних наслідків (впливів) для навколишнього середовища та здоров'я населення;
- узагальнена характеристика існуючого стану території району розташування на якій планується здійснення планованої діяльності;
- розгляд і оцінка екологічних, соціальних і техногенних факторів, санітарно-епідемічної ситуації конкурентно-можливих альтернатив (у тому числі технологічних і територіальних) планованої діяльності та обґрунтування переваг обраної альтернативи та варіанта розміщення;
- визначення переліку можливих екологічно небезпечних впливів (далі - впливів) і зон впливів планованої діяльності на навколишнє середовище за варіантами розміщення (якщо рекомендується подальший розгляд декількох);
- визначення масштабів та рівнів впливів планованої діяльності на навколишнє середовище;
- прогноз змін стану навколишнього середовища відповідно до переліку впливів;
- визначення прийнятності очікуваних залишкових впливів на навколишнє середовище, що можуть бути за умови реалізації всіх передбачених заходів.

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

8

Планована діяльність ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО» передбачає вплив більше ніж на одну область, а саме: Івано-Франківську та Чернівецьку області, транскордонний вплив від планованої діяльності – не передбачається.

Звіт підготовлено згідно вимог Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

Оцінка впливу на довкілля здійснюється з дотриманням вимог законодавства про охорону навколишнього природного середовища, з урахуванням стану довкілля в місці, де планується провадити плановану діяльність, екологічних ризиків і прогнозів, перспектив соціально-економічного розвитку регіону, потужності та видів сукупного впливу (прямого та опосередкованого) на довкілля, у тому числі з урахуванням впливу наявних об’єктів, планованої діяльності та об’єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності або розглядається питання про прийняття таких рішень.

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						9
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

1. ОПИС ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Будівництво гідровузла малої руслової ГЕС №3, пригреблевого типу, на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області. Загальною встановленою потужністю до 3000 кВт, з частковим забором води із річки Черемош з подальшою подачею її до ГЕС та з поверненням того ж обсягу води в річку Черемош після проходження її через гідроагрегати. Передбачається встановлення двох турбін типу «Каплан» AD 4 з редуктором та синхронним генератором виробництва компанії «Čink Hydro – Energy k.s.» (Чехія).

Крім будівництва гідровузла малої ГЕС та монтажу обладнання на основній площадці, передбачено облаштування русла річки, укріплення правого і лівого берегу в районі водозабору та підпірної споруди.

Тип МГЕС – руслова.

Склад гідровузла МГЕС:

- Підпірна споруда в складі якої водозливна споруда у вигляді водоскиду автоматизованого типу.
- Водозабірна частина.
- Промивник-водовипуск, резинові гідравлічні греблі – 3 шт.
- Будівля МГЕС.
- Водовідвідний канал.
- Рибохід.
- Технологічний майданчик.

Об'єкт після завершення будівництва підключатиметься до загальної мережі. Вся вироблена електроенергія збуватиметься до єдиного енергоринку.

Таблиця № 1.1 Загальні відомості про підприємство

Найменування підприємства (юридичної особи)	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
Місцезнаходження юридичної особи	78600, Івано-Франківська область, Косівський район, місто Косів, вулиця Івасюка, будинок 5
Код ЄДРПОУ	36526038
ППП керівника	Коцелівський Валерій Дмитрович
Адреса промайданчика	Івано-Франківська область, Косівський район, село Розтоки, річка Черемош

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

10

Вид економічної діяльності

35.11 Виробництво електроенергії (основний)
42.99 Будівництво інших споруд, н.в.і.у.
46.73 Оптова торгівля деревиною, будівельними матеріалами
та санітарно-технічним обладнанням
35.12 Передача електроенергії
41.20 Будівництво житлових і нежитлових будівель

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

11

1.1. Опис місця провадження планованої діяльності

Ділянка під будівництво МГЕС знаходиться в межах земель Кутської селищної громади Косівського району Івано-Франківської області по лівому березі річки Черемош.

Найближчі міста: Косів – 20 км. Найближчі населені пункти: села Тюдів, Білоберізка (Івано-Франківська область), Підзахаричі, Розтоки (Чернівецька область).



Рисунок № 1.1 Місце розташування проектової МГЕС
(джерело <https://earth.google.com/web/>)



Рисунок № 1.2 Місце розташування проектової МГЕС
(джерело <https://earth.google.com/web/>)

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригин.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

В транспортному відношенні район проведення планованої діяльності знаходиться у сприятливих умовах. Сполучення автомобільне, дорога до МГЕС веде від м. Чернівці по трасі Р62 та Т2601. Дорога має тверде покриття та доступна практично в будь-яких погодних умовах. Доступ до ділянки здійснюватиметься по існуючим асфальтовим дорогам зі сторони села Розтоки і та по існуючим ґрунтовим дорогам.

В межах території об’єкту існує можливість організувати будівельний майданчик і тимчасове будівельне містечко.

Територія планованої діяльності складається з однієї земельної ділянки.

Таблиця № 1.2 Характеристика земельної ділянки, на якій передбачається будівництво МГЕС

Кадастровий номер	2623685601:01:001:0310
Площа	3 га
Власність	Оренда
Призначення	10.04 Для експлуатації та догляду за гідротехнічними, іншими водогосподарськими спорудами і каналами
Категорія	Землі водного фонду

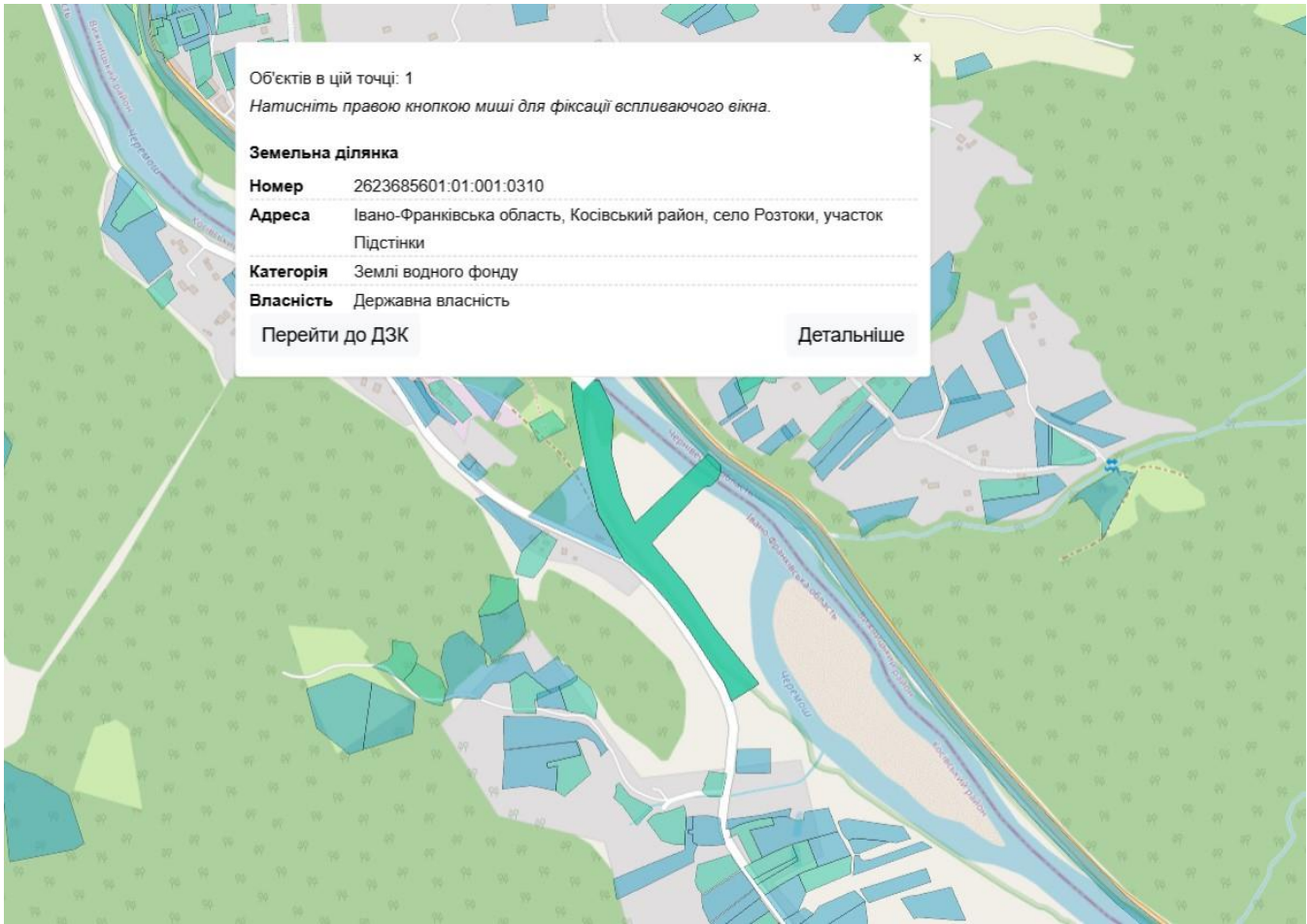


Рисунок № 1.3 Схема розташування земельної ділянки з кадастровим номером 2623685601:01:001:0310 на Публічній кадастровій карті (джерело <https://kadastr.live/>)

Провадження планованої діяльності ТОВ «Косівгідроенерго» щодо «Будівництво гідровузла малої руслової ГЕС №3, пригреблевого типу, на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області», передбачається на земельній ділянці на правах оренди земельної ділянки.

Примітка:

- ДОГОВІР оренди землі від 24 березня 2011 року, укладений між Косівська районна державна адміністрація та ТОВ «Косівгідроенерго» (представлений в додатках Звіту ОВД).
- Інформація Державного земельного кадастру про право власності та речові права на земельну ділянку кадастровий номер 2623685601:01:001:0310, площею 3,0 га (представлено в додатках Звіту ОВД).

Геодезичні координати центроїду майданчика під розміщення планованої діяльності наведені згідно технічного звіту ТОВ «ТЕРРАФЛЕКС» м. Львів - 2025 рік.

Таблиця № 1.3 Геодезичні координати центроїду майданчика МГЕС системі WGS-84

Широта			Довгота		
Градуси	Хвилини	Секунди	Градуси	Хвилини	Секунди
(0)	(.)	(,,)	(0)	(.)	(,,)
ТОВ «Косівгідроенерго» МГЕС с. Розтоки Косівського району Івано-Франківської області					
48	12	08.6	25	07	33.6

Таблиця № 1.4 Геодезичні координати ділянки планованої діяльності в системі Pulkovo 1942 GK Zone 4

Широта (Y) метрів	Довгота (X) метрів
ТОВ «Косівгідроенерго» МГЕС с. Розтоки Косівського району Івано-Франківської області	
5342752,810	5360825,851

Примітка:

- Технічний звіт щодо визначення геодезичних координат географічного центра (центроїда) земельної ділянки ТОВ «Косівгідроенерго» за адресою: с. Розтоки, Косівського р-ну., Івано-Франківської області (наводиться в Додатках до Звіту з ОВД).

інв.№ оригин.	Підпис і дата	зам. інв.№
---------------	---------------	------------

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

14

Території планованої діяльності межує:

- з півночі – автодорога, зелені насадження, житлова забудова на відстані 144 метра (Чернівецька область);
- з північного сходу – автодорога, зелені насадження, житлова забудова на відстані 146 метрів (Чернівецька область);
- зі сходу – автодорога, зелені насадження, житлова забудова на відстані 146 метрів (Чернівецька область);
- з південного сходу – автодорога, масив зелених насаджень (Чернівецька область);
- з півдня – автодорога, житлова забудова на відстані 224 метрів (Івано-Франківська область);
- з південного заходу – масив зелених насаджень (Івано-Франківська область);
- із заходу – автодорога, житлова забудова на відстані 83 метри (Івано-Франківська область);
- з північного заходу – масив зелених насаджень, житлова забудова на відстані 237 метрів (Івано-Франківська область).



Рисунок № 1.4 Розташування житлової забудови відносно місця провадження планованої діяльності

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

15



Рисунок № 1.5 Схема розташування гідроствору МГЕС ТОВ «Косівгідроенерго»

В адміністративному відношенні ділянка, на якій передбачається проводити роботи, розміщена в руслі р. Черемош. Разом з тим, треба зазначити, що санітарно-захисна зона навколо території планованої діяльності згідно чинних нормативів не встановлюється.

Відповідно до листа Дністровського БУВР від 07.04.2025 № 09-17/02/528 річка Черемош – притока ріки Прут, утворюється від місця злиттям Чорного і Білого Черемошів, відноситься до середніх річок з площею водозабору 2560 тис. квадратних кілометрів.

Згідно ст. 88 Водного кодексу України прибережні захисні смуги встановлюються по берегах річок та навколо водойм уздовж урізу води (у меженний період) шириною для середніх річок 50 метрів.

Прибережні захисні смуги є природоохоронною територією з режимом обмеженої господарської діяльності. У прибережних захисних смугах уздовж річок, навколо водойм та на островах забороняється будівництво будь-яких споруд, крім гідротехнічних, навігаційного призначення, гідрометричних та лінійних.

Зміни русла по завершенню планованої діяльності, згідно робочого проекту не відбудеться.

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»				
------------------------	--	--	--	--

Арк.
16

Ріка Черемош одна з найбільших притоків р. Прут, утворюється від місця злиттям Чорного і Білого Черемошів, біля с. Устеріки. Вони починаються в найнепрístupнішій частині Українських Карпат, у Чивчинських горах на висоті 1680 м і течуть у вузьких, ущелиноподібних долинах. Впадає в р. Прут на 801 км від гирла на висоті 192 м абс. біля с. Завалля. Довжина річки 80 км, площа водозбору 2560 км², загальне падіння 263 м, середній нахил 3,3‰, коефіцієнт звивистості 1,45.

Основні притоки, правий – Білий Черемош, довжиною 51 км, ліві – Чорний Черемош, довжиною 87 км, Рожен Великий (12 км), Волиця (16 км). Басейн річки розташований в південно – східній частині Карпат і частково на Покутті.

За характером поверхні і розчленованості ділиться на гірську і передгірську частини. Гірська частина характеризується поздовжньо – зональним розміщенням основних структурно – орографічних елементів, що простежуються з північного заходу на південний схід. Її ділять на три частини: Осьову, Центральної Карпатської депресії і зону Скибових Карпат.

Натурні обстеження площадки проектування на р.Черемош проводилися в 2018 році та жовтні 2024 року.

Було оглянуто ділянку річки на протяжності 3 км, із інструментальним вимірюванням фактичних висотних відміток (система висот Балтійська) для подальшого встановлення робочого натиску води майбутньої МГЕС, а також обстежено русло р. Черемош на предмет: типу русла, характеру течії, стану шару основи дна русла, якісний і кількісний склад наносів, наявність виходу ґрунтових вод; існуючий стан берегів з метою визначення їх стійкості, наявності водної ерозії; стан укосів на предмет зсувних процесів; якісний і кількісний склад рослинного покриву в межах ділянки обстеження.

При відвідуванні ділянки були розглянуті можливі створи будівництва водозабірної споруди і будівлі МГЕС та місця розташування об’єктів. А також визначено висоту теоретичного підйому води штучною спорудою та межу майбутньої водойми і її вплив на береги річки. Ділянку обстежено і на наявність ліній електропередач 10 і 35 кВ, місця їх розташування і відстані до них. Також розглянуто можливості під’їзних шляхів, наявність відкритих місцевостей для організації складських площадок та місця розташування потужностей природніх будівельних матеріалів.

зам. інв. №
Підпис і дата
інв. № оригін.



інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.



інв. № оригін.	Підпис і дата		зам. інв. №

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»



*Рисунок №№ 1.6-1.8 Фотофіксація місця
провадження планованої діяльності ТОВ «Косівгідроенерго»*

інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Мотивація до вибору місця розташування і початку проектування:

- Дослідження економічного обґрунтування гідропотенціалу Івано-Франківської області, який становить ± 800 млн.кВт.год/рік.
- У області існує сталий дефіцит виробництва електроенергії.
- Закон України «Про електроенергетики», який стимулює розвиток альтернативних джерел електроенергії допомогою застосування спеціально тарифу («зелений тариф»).
- Соціальний аспект: місцеві органи самоврядування самі зацікавилися в залученні інвестицій для розвитку регіону в умовах державної політики децентралізації.
- Річці Черемош потрібне проведення регулювальних робіт в руслі, зокрема розчистка твердих наносів і відновлення пошкоджених берегів і берегоукріплювальних споруд. Нагромадження твердого стоку в руслі річки ущільнені із щільною дрібною рослинністю, які не розмиваються навіть в період проходження максимальних паводків. Має місце звалювання основного потоку як в ліву, так і в праву сторону. Деформація берегової лінії має місце навіть при невеликих підняттях рівня води.
- Вигідне розташування об'єкта: поруч проходить автомобільна дорога Н10 – автомобільний шлях національного значення на території України, Стрий – Івано-Франківськ – Чернівці – пропускний пункт Мамалига. Поруч знаходиться з/д станція м. Вижниця. Близьке розташування ліній електропередачі 10кВ та 35кВ.

Наявність мереж і можливість підключення:

- Об'єкт після завершення будівництва підключатиметься до загальної мережі. Вся вироблена електроенергія збуватиметься до єдиного енергоринку.
- В межах села Розтоки існує можливість підключення об'єкту до мережі через лінії електропередачі 10 кВ і 35 кВ.
- Від місця під будівлю мГЕС до найближчої точки підключення в селі до 1 км.
- Підключення здійснюватиметься по схемі 0,4/10кВ через трансформаторну підстанцію, що розміщується поруч з будівлею мГЕС на окремій площадці.
- Електромережа поряд із населеним пунктом розвинута і здатна прийняти весь обсяг виробленої електроенергії станцією із встановленою потужністю 3000 кВт.

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

21

1.2 Цілі планової діяльності.

Стратегією низьковуглецевого розвитку України до 2050 року передбачається поступова відмова від викопного палива у різних галузях промисловості. Виробництво електроенергії зараз здійснюється переважно через спалювання викопного палива на ТЕС, тому галузь енергетики буде однією із тих, яка повинна зазнати найсуттєвіших змін.

Для того, аби провести настільки значні зміни необхідний комплексний підхід із розвитком альтернативних джерел енергії, зокрема, гідроенергетики. Не варто забувати, що українська стратегія діє в кооперації зі Стратегією ЄС з адаптації до зміни клімату, яка має за мету досягнення кліматичної нейтральності до 2050 року. В цьому розрізі Україні також важливо виконувати свої міжнародні зобов'язання і зменшити частку використання викопного палива, натомість, створювати та модернізувати об'єкти виробництва електроенергії, які викопне паливо не використовують.

Окрім того, сучасні тенденції передбачають збільшення екологічного податку за парникові гази як на національному рівні, так і на міжнародному – через запровадження процедури CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism) для імпортованої в ЄС продукції, серед якої є електроенергія. Через низьку вуглецеємкість гідроенергетика стає більш вигідною з економічної точки зору.

Генерація електроенергії на малій ГЕС в с. Розтоки здійснюватиметься за рахунок місцевого відновлюваного джерела енергії – води, з метою подальшого збуту виробленої електроенергії до загальної мережі електропостачання.

Будівництво МГЕС буде сприяти енергетичній незалежності України та покращенню стану локальних електромереж шляхом генерації екологічної електроенергії з відновлювальних джерел. Малі гідростанції компенсують втрати напруги в мережі, яка місцями становить 150-180В, через її велику протяжність і старіння (мережі вводилися в експлуатацію в 60-70рр. і проектувалися під невелике споживання домогосподарствами сіл).

Для модернізації мереж необхідні великі капіталовкладення, яких у місцевих громад немає. Відновлення пошкоджених берегоукріплень в місці будівництва МГЕС позитивно позначиться на пропуск паводків. Стан річки Черемош та її догляд в локації МГЕС фактично візьме на себе експлуатуюча організація.

В соціально-економічному плані проект важливий тому, що на момент будівництва та експлуатації МГЕС будуть залучатися місцеві трудові ресурси. Після введення в

зам. інв. №
Підпис і дата
інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

22

експлуатацію МГЕС будуть проводитися відрахування в місцевий та державний бюджет від планованої діяльності у вигляді обов'язкових податків та зборів.

Проект реалізується на підставі основних засад розвитку малої гідроенергетики, які відображено у наступних стратегічних і програмних документах:

- стратегія національної безпеки України, затверджена Указом Президента України від 26.05.2015 р. № 287/2015;

- концепція реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 07.12.2016 р. № 932-р. План заходів щодо виконання Концепції реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року, був затверджений розпорядженням Кабінету Міністрів України від 06.12.2017 р. за № 878-р;

- енергетична Стратегія України на період до 2035 року «Безпека, Енергоефективність, конкурентноспроможність», схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18.08.2017 р. № 605-р;

- програма розвитку гідроенергетики на період до 2026 року, схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 13.07.2016 р. № 552-р;

- план відновлення України (<https://recovery.gov.ua/>);

- беручи до уваги Закон України «Про введення воєнного стану в Україні», розпорядження Кабінету Міністрів України від 24 лютого 2022 року №181-р «Питання запровадження та забезпечення здійснення заходів правового режиму воєнного стану в Україні», попередження «Укренерго» про обмеження споживання електроенергії по всій Україні з 20 жовтня 2022 року через пошкодження цивільної енергетичної інфраструктури російськими ракетними атаками, вважаємо втілення даного проекту пріоритетним в питанні забезпечення енергонезалежності як області так і країни загалом.

Окрім того, у цих стратегічних документах встановлюється необхідність розвитку малої гідроенергетики, коли мова йде про:

- збільшення обсягу використання енергетичних джерел з низьким рівнем викидів двоокису вуглецю в рамках вирішення проблеми зміни клімату та зменшення техногенного навантаження на навколишнє природне середовище;

- диверсифікацію джерел постачання енергетичних ресурсів;

- зменшення імпортозалежності держави (зменшення залежності держави від імпортних енергоносіїв);

зам. інв. №						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	Арк.
Підпис і дата							23
інв. № оригін.							
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

- енергонезалежність та енергоефективність;
- енергетичну безпеку держави;
- оптимізацію структури енергетичного балансу держави (в якому зростає частка енергоносіїв, отриманих з відновлюваних, альтернативних джерел енергії);
- підвищення частки енергії, в загальній структурі енергоспоживання держави або у кінцевому споживанні;
- зменшення енергоємності ВВП.

Реалізація проектних рішень з виробництва електроенергії за рахунок води дозволить покращити стан навколишнього природного середовища за рахунок скорочення викидів парникових газів у атмосферу, забезпечити екологічно чистою електроенергією, створити нові робочі місця і інвестувати в місцеву економіку. Покращить санітарний стан ріки Черемош та забезпечить підвищення можливості її до самоочищення, що позитивно вплине на екологічну ситуацію на прилеглий до створу території.

Відповідно до частин 4 та 10 статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» планована діяльність відноситься до другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля, а саме:

- ч. 4 енергетична промисловість (гідроелектростанції на річках незалежно від потужності).
- ч. 10 інфраструктурні проекти (проведення робіт з розчищення і днопоглиблення русла та дна річок, берегоукріплення, зміни і стабілізації стану русел річок).

Згідно чинного законодавства України рішенням про провадження даної планованої діяльності буде:

- Дозвіл на виконання будівельних робіт що надається: Державною інспекцією архітектури та містобудування України (ДІАМ).

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»		Арк.
											24
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата						

1.3 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 планової діяльності.

Проектом передбачається будівництво гідровузла малої руслової ГЕС №3, пригреблевого типу, на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області.

Відповідно до проекту загальна встановлена потужність 3000 кВт, з частковим забором води із річки Черемош з подальшою подачею її до МГЕС, та з поверненням того ж обсягу води в річку Черемош після проходження її через гідроагрегати.

ТОВ «Косівгідроенерго» передбачає встановлення двох турбін типу «Каплан» TD 4 – 265. Генерація електроенергії здійснюватиметься за рахунок місцевого відновлюваного джерела енергії – води, з метою подальшого збуту виробленої електроенергії до загальної мережі електропостачання.

Під'їзд до водоприймача та будівлі ГЕС здійснюється по існуючій ґрунтовій дорозі. Проектом передбачено влаштування відгалуження цієї дороги з пішохідною доріжкою до будівлі ГЕС.

На ділянці запроектовані малі архітектурні форми: пожежні щити з інвентарем, ящиками з піском, майданчик для сміттєзбірника.

Організація будівництва МГЕС повинна забезпечувати цілеспрямованість організаційних, технічних і технологічних рішень і заходів на виконання зобов'язань по контрактах на будівництво об'єктів, тобто введення їх в експлуатацію в обумовлені терміни і з нормативно-допустимою якістю робіт при дотриманні виробничих, господарських та економічних інтересів учасників будівництва.

Проведення будівельно-монтажних робіт без проекту організації будівництва та затвердженого проекту виконання робіт (далі ПВР) забороняється.

При розробці ПОБ врахована ступінь складності об'єкта будівництва на основі рекомендацій ДБН А.3.1-5-2016 «Організація будівельного виробництва», частина 1 (технологічна та виконавча документація).

При будівництві передбачається здійснити комплекс будівельних робіт по гідротехнічних спорудах та будівлі МГЕС.

Роботи по здійсненню будівництва поділяються на 3 етапи:

зам. інв. №	Підпис і дата	інв. № оригін.							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						25
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

- Підготовчий період;
- Основний будівельний період;
- Заключний період та пуско-налагоджувальні роботи.

Дані етапи робіт будуть виконуватися після отримання дозвільної документації в ДІАМ.

Виконання робіт необхідно здійснювати спеціалізовано організацією, що має ліцензію на будівництво відповідно до класу наслідків.

До початку земляних та підготовчих робіт необхідно виконати наступні кроки:

- оформити ордер на земляні роботи і погодити його з зацікавленими експлуатуючими організаціями;
- виконати попереднє планування майданчика з врахуванням пропуску поверхневих дощових вод за межі будівельного майданчика, виходячи з рельєфу місцевості;
- виконати трасування (позначення на місцевості меж виїмок і насипів при будівництві укріплень та інших земляних роботах);
- провести організаційно-технічну підготовку, підготовку будівельної організації до будівництва прийнятого об'єкту, підготовку до будівельно-монтажних робіт, підготовку будмайданчику та будівельних кадрів.

Організаційно-технічна підготовка полягає в забезпеченні проектно-кошторисною документацією, виконавцями, які визначені на основі тендеру, оформлення дозволів та допусків на виконання робіт, визначення питань фінансування будівництва і фінансування підготовки кадрів, визначення необхідності пожежної охорони тощо.

Підготовка будівельної організації до будівництва прийнятого об'єкту полягає в розв'язанні комплексу питань, пов'язаних з організацією робіт на заплановану виробничу програму, завантаження всіх виконавців протягом прийнятого терміну будівництва, забезпечення їх усіма потрібними видами матеріалів і ресурсів.

Підготовка до виконання будівельно-монтажних робіт полягає в розробці проекту виконання робіт генпідрядною будівельною організацією. В цей період відбувається прийняття і передача геодезичних знаків, які призначені для виносу відповідних об'єктів будівництва і будівництва в натуру. Також розробляються заходи з організації праці бригад, ланок і робочих, забезпечення їх технологічними картами і інструктивними матеріалами на специфічні види робіт, визначається комплекс інструментів і механізмів

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.
									26
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»			

малої механізації, а також засоби контролю і виміру, укладаються договори з відповідними організаціями на оренду потрібних машин і механізмів, обладнання тощо та визначаються місця їх перебазування і зберігання на об'єкті будівництва.

Найважливіше значення для здійснення безпечних умов праці має правильна організація будівельного майданчика. Розміщення транспортних шляхів, ліній електропостачання, монтажних кранів, складських майданчиків, санітарно-побутових будиночків, і інших влаштувань повинно відповідати вказаному в проекті виконання робіт.

Територія будмайданчика повинна бути огорожена, на ній повинні бути встановлені показники проїздів і проходів, дорожні знаки: «В'їзд» «Виїзд», «Розворот», «Швидкість руху до 5 км/год» і ін.

Небезпечні зони огорожуються, або на їх межах встановлюються попереджувальні знаки і написи.

Робочі місця, проходи, проїзди необхідно регулярно очищати від сміття та будівельних відходів та не захаращувати.

Для спуску робітників в котловани та траншеї ставити тимчасові драбинки з перилами, робочі місця за необхідністю обладнувати помостами.

Котловани та траншеї, що розробляються, повинні огорожуватись, через траншеї влаштовувати перехідні містки. Траншеї та містки в нічний час повинні освітлюватись.

Необхідно унеможливити потрапляння сторонніх людей в зони будівництва.

Тимчасові електромережі виконуються тільки з ізольованих провідників і підвішуються на висоті 2,5м над робочими місцями, 3,5м – над проходами і 6м – над проїздами. В зоні дії монтажного крана (фактичній або потенціальній) не повинно бути ліній електропередач крім кабельної.

Всі металеві частини машин з електроприводом повинні бути заземлені. Вимикачі, рубильники повинні бути в захисному виконанні.

Забороняється переносити краном вантажі над робочими місцями монтажників, інших робітників, над кабінами автотранспорту.

В процесі виконання будівельних і монтажних робіт, слід очікувати допустимий негативний вплив на атмосферне повітря, рослинний і тваринний світ, ґрунти і водне середовище. Крім того, при роботі двигунів будівельних машин, механізмів та автотранспорту на навколишнє середовище буде чинитися шумовий вплив.

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»				

Арк.
27

За тривалістю зазначені види впливу будуть носити тимчасовий характер, обмежений розрахунковим терміном будівництва, по межах впливу - локальне, обмежене простором ведення будівельних робіт, по впливу на об'єкт - пряме.

З метою зменшення шкідливого впливу на навколишнє середовище планується ряд заходів:

- захист будівельного майданчика тимчасовим огороженням,
- максимальне використання існуючих доріг і територій з твердим покриттям;
- дотримання правил транспортування та складування матеріалів;
- виготовлення бетону на спеціалізованому підприємстві з доставкою його в готовому вигляді в необхідний час;
- дотримання правил збирання та тимчасового зберігання відходів, своєчасний їх вивіз на звалище ТПВ та передача спеціалізованим підприємствам на управління;
- дотримання правил експлуатації будівельної техніки;
- організація пожежних постів з протипожежними засобами;
- контроль технічного стану машин і механізмів, виключення витоків нафтопродуктів;
- ліквідація усіх допоміжних споруд після завершення будівництва об'єкту;
- повне впорядкування ділянок території, які були порушені при будівництві об'єкту.

Окрім роботи будівельних машин, важливо врахувати також вплив технологічних операцій зварювання та різання металу, різання деревини.

До початку основних будівельно-монтажних робіт виконуються роботи підготовчого періоду:

- встановлення тимчасових будівель та споруд;
- винесення трас в натуру;
- заходи по організації безпеки руху на період будівництва;
- заходи по організації відводу дощових вод.

Майданчики складування розташувати в зоні дії стрілових кранів, попередньо їх спланувати й позначити табличками з найменуванням складованого матеріалу.

Адміністративно-побутові приміщення будівельників розташувати в інвентарних пересувних вагончиках або в приміщеннях замовника.

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»				

Арк.
28

Монолітні бетонні й залізобетонні роботи виконувати відповідно до проекту виконання робіт. При цьому необхідно передбачати:

- застосування прогресивної технології, комплексу машин та обладнання;
- використання інвентарної опалубки, що забезпечує багаторазову оборотність;
- застосування індустріальних способів виконання робіт на основі широкого

використання зварних сіток та каркасів, просторових блоків.

Комплексний процес зведення монолітних конструкцій полягає у взаємопов'язаному виконанні всіх процесів робіт поточно-швидкісним методом і включає:

- установку опалубки з наступним її розбиранням;
- установку арматури;
- укладання бетонної суміші;
- догляд за бетоном під час його витримувannya й обробку бетонних поверхонь.

Для забезпечення санітарно-гігієнічних умов працівників відповідно до Наказу Міністерства соціальної політики України №1050 від 23.06.2017 «Про затвердження Мінімальних вимог з охорони праці на тимчасових або мобільних будівельних майданчиках» на території будівельного майданчика влаштовується туалет з герметичним септиком, що дозволяє утилізувати органічні накопичення септику без потрапляння в навколишнє середовище.

Влаштування освітлення пристанційного майданчика та гідротехнічних споруд (шлюза-регулятора), влаштування освітлення будівельного майданчика здійснюється згідно ДБН А.3.1-5:2016 «Організація будівельного виробництва». Освітлювальні прилади необхідно розташовувати так, щоб в темну пору доби освітлювалася вся територія будівельного майданчика, та місця де проводяться будівельні роботи.

Під час виконання будівельних та монтажних робіт планується використати, зокрема, наступну техніку:

Екскаватор JCB, CAT.

Бульдозер ДЗ - 29, потужність двигуна 55 кВт.

Автомобільний кран КС-2561Д 2.

Автонавантажувач вантажопідйомністю 5т 4045.

Електротрамбовки ИЭ-4505А 2.

Агрегат зварювальний постійного струму САК-2Т-1.

Компресор пересувний СД-32.

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

29

Самоскиди вантажопідйомністю 10т КамАЗ-5511.

Самоскиди МАН, СКАНІА.



Екскаватор JCB



Екскаватор CAT



Бульдозер ДЗ - 29



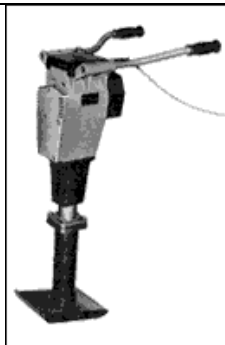
Автомобільний кран КС



*Самоскиди вантажопідйомністю
10т КамАЗ*



Трубоукладач ТЛ – ДТ



Електротрамбовки ИЭ



*Агрегат зварювальний постійного
струму САК*

інв.№	зам. інв.№
оригін.	Підпис і дата

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
-------	--------	------	-------	--------	------

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

30



Рисунок № 1.9 Загальний вигляд техніки, що планується до використання при підготовчих та будівельних роботах МГЕС

Інформація щодо використання техніки та обладнання

З метою мінімізації впливу на довкілля під час виконання будівельних робіт, пов'язаних із реалізацією проєкту, та відповідно до принципів сталого розвитку, під час проведення будівельних робіт повинні бути використані техніка і технологічне обладнання із максимально високими екологічними стандартами.

Усі транспортні засоби та будівельна техніка, що будуть використовуватися підрядником, повинні відповідати технічним стандартам, бути справними і не допускати протікання мастильних матеріалів.

Замовник залишає за собою право перевіряти стан техніки та документи, що підтверджують відповідність техніки встановленим вимогам.

Використання техніки, що не відповідає технічним вимогам, забороняється.

У разі виявлення техніки, що не відповідає встановленим вимогам, до підрядника можуть бути застосовані фінансові санкції або, за необхідності, техніка буде відсторонена від робіт.

інв.№ оригин.	зам. інв.№
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

Проектно-технічні рішення. Компоновка ГЕС

МГЕС на р. Черемош ТОВ «Косівгідроенерго» складається із наступних конструктивних складових:

- підпірна споруда в складі якої водозливна споруда у вигляді водоскиду автоматизованого типу;
- водозабірна частина;
- промивник-водовипуск, резинові гідравлічні греблі – 3 шт;
- будівля МГЕС
- водовідвідний канал;
- рибохід;
- технологічний майданчик.

Крім будівництва гідровузла МГЕС та монтажу обладнання на основній площадці, передбачено облаштування русла річки, укріплення правого і лівого берегу в районі водозабору та підпірної споруди.

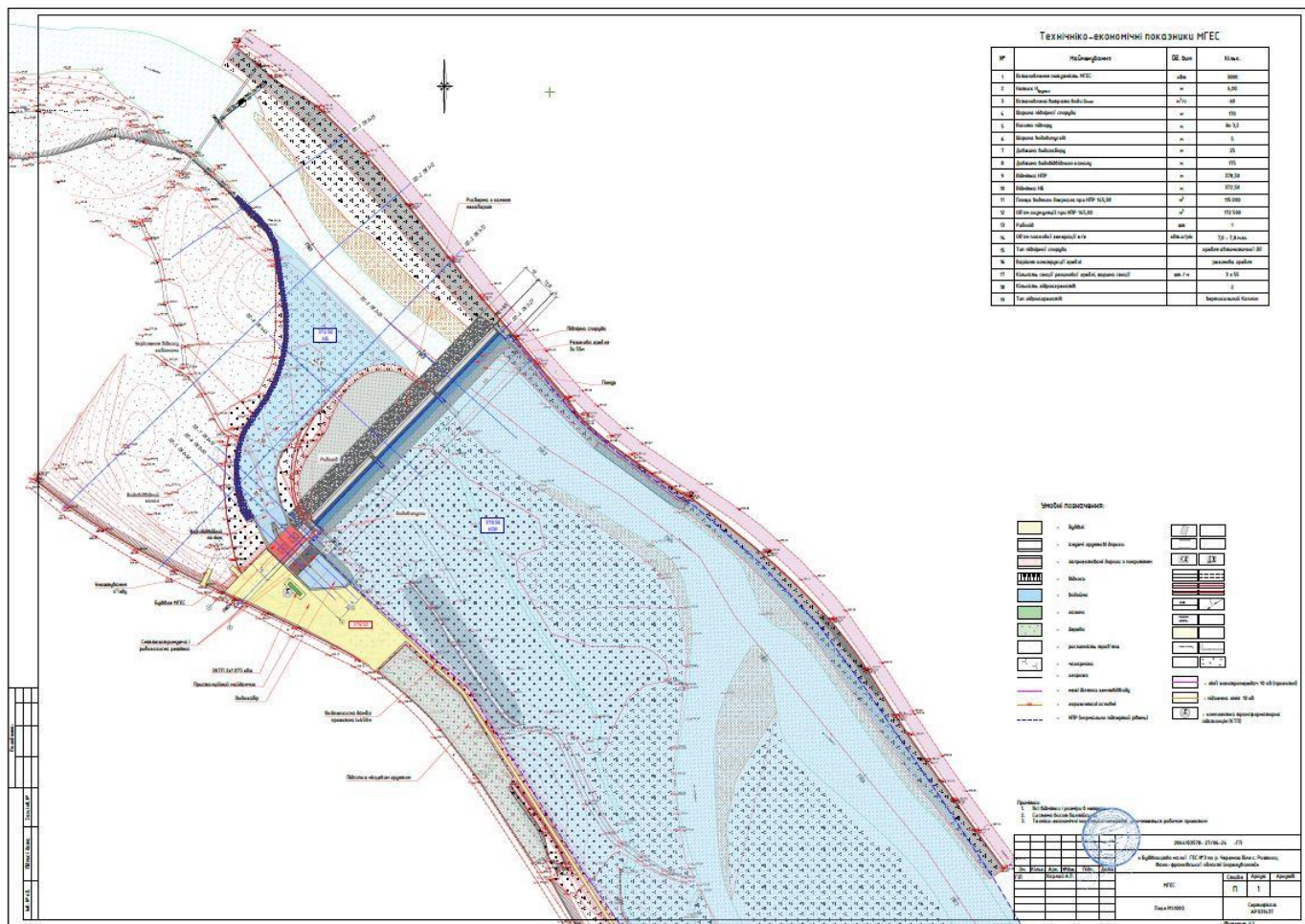


Рисунок № 1.10 Генплан МГЕС ТОВ «Косівгідроенерго»

Водозабірна частина

Нормально підпертий рівень (НПР) води на водозабірній споруді відповідає відмітці – 378,50 БС. Відбір води на водозабір станційного лотка на відмітці – 372,50 БС.

Водозабірна частина МГЕС полікомпонентна. Перша частина водозабору – це залізобетонна підпірна споруда (гребля) автоматичної дії довжиною 170 м, яка у свою чергу складається із двох частин: основна частина в основному існуючому руслі, інша в додатковому руслі біля лівого берега. Натиск створюють 3 секції резинових гребель автоматичної дії висотою до 3,5 метрів, шириною до 12,7 м і довжиною секції 55 м. Система робочого приводу затворів – гідравлічна, керування автоматичне за допомогою комплексної системи управління станцією. Нижній б'єф підпірної споруди – 374,00 м.

В поперечному перерізі підпірна споруда має трапецевидну форму із монолітного залізобетону, заглиблена в основу. У нижньому б'єфі підпору улаштовується водобійний залізобетонний колодязь і рисберма із кам'яного накиду для гасіння кінетичної енергії гідравлічного стрибка, який утворюватиметься після трансформації надлишкової витрати води через гребінь підпору.

Матеріал для виробництва гумових гребель готується з еластомерів найвищої якості від всесвітньо відомих виробників. Його фізикомеханічні властивості відповідають специфічним вимогам такого виробу, таких як міцність при розтягуванні, еластичність, зносостійкість, стійкість при високих та низьких температурах, абразія, стійкість до атмосферних впливів тощо.

У частині примикання водозливної греблі до будівлі МГЕС влаштовується рибохід і далі промивний отвір, оснащений двома плоскими затворами.

Підпір забезпечує безперебійну подачу води на гідроагрегати на протязі року, а також в період замерзання частини річки в особливо холодний період року.

Паводкові витрати трансформуються через водозлив підпірної споруди для його безпечного пропуску. По мірі наростання паводкових мас відбувається відкривання сегментів клапанів. За максимального паводку клапани приймають горизонтальне положення.

Підпірна споруда проектується і розраховується на безперешкодний пропуск паводку максимальної витрати 1% ($Q_p 1\%$) забезпеченості, яка складає 2000 м³/с.

Друга частина – водозабір (водоприймаюча споруда) являє собою самостійну конструкцію, що приєднується до водозливу на правому березі р. Черемош – це

зам. інв. №	Підпис і дата	інв. № оригін.							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				33

залізобетонна масивна стінка довжиною до 30 м, яка обладнана водозабірними вікнами із плоскими щитами та гідравлічним приводом і сміттеутримуючими решітками. Решітки розміщуються у передній частині, відстань між стержнями 40-50 см, для затримання великогабаритних плаваючих предметів.

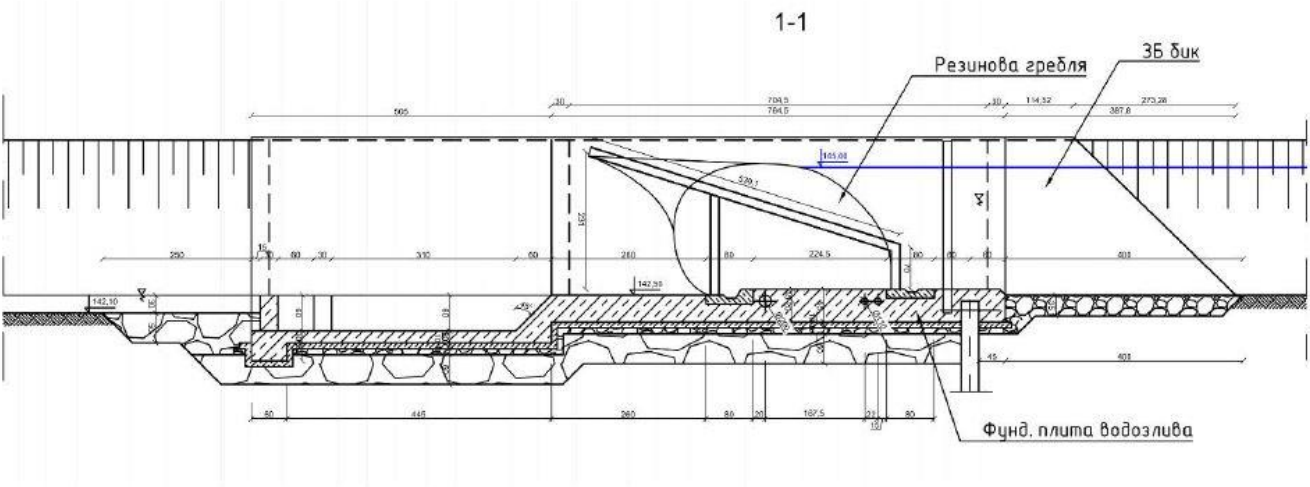


Рисунок № 1.11 Схематичне зображення з/б підпору із резиновою греблею

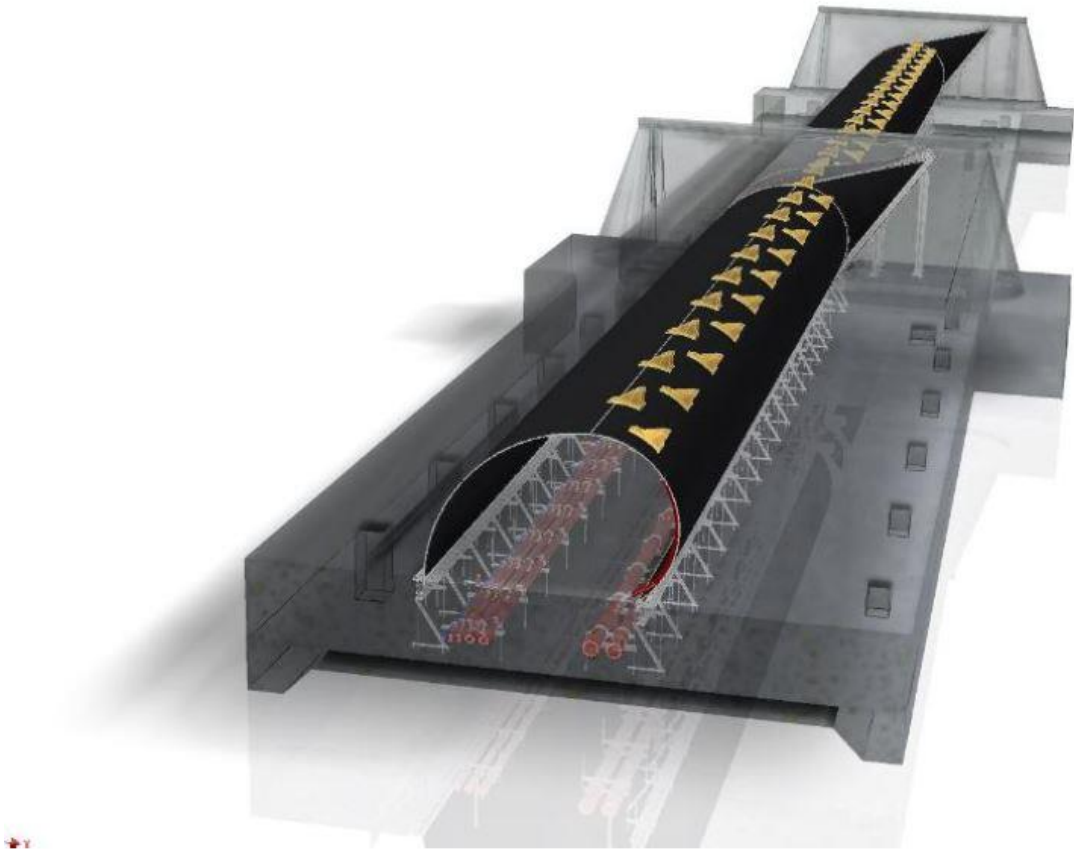


Рисунок № 1.12 3D модель з/б підпору із резиновою греблею

інв.№ оригин.	Підпис і дата	зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

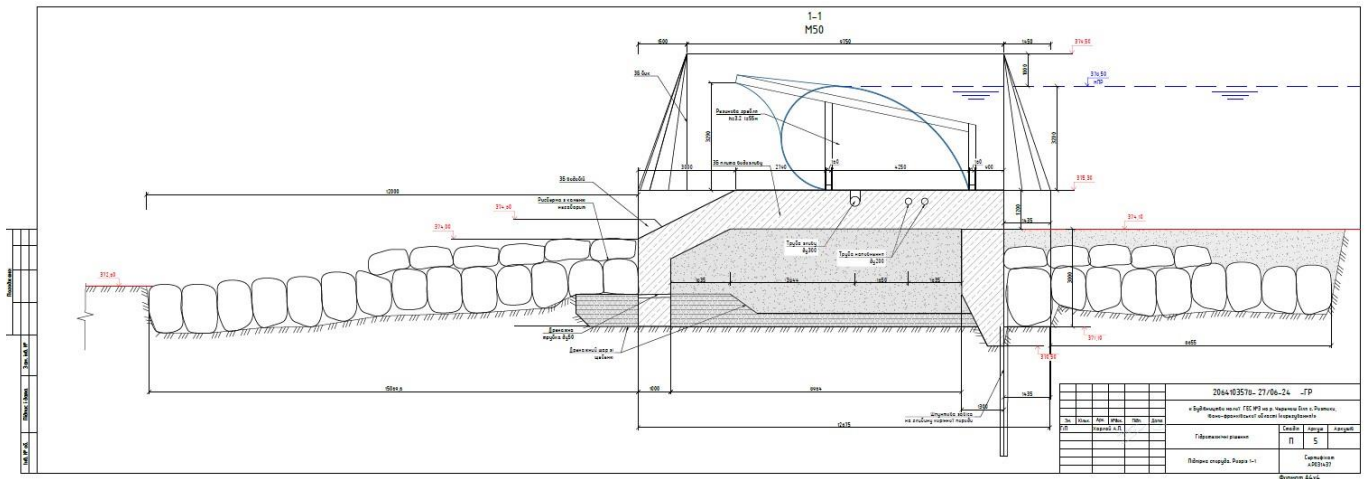


Рисунок № 1.13 Підпірна споруда. Розріз 1-1

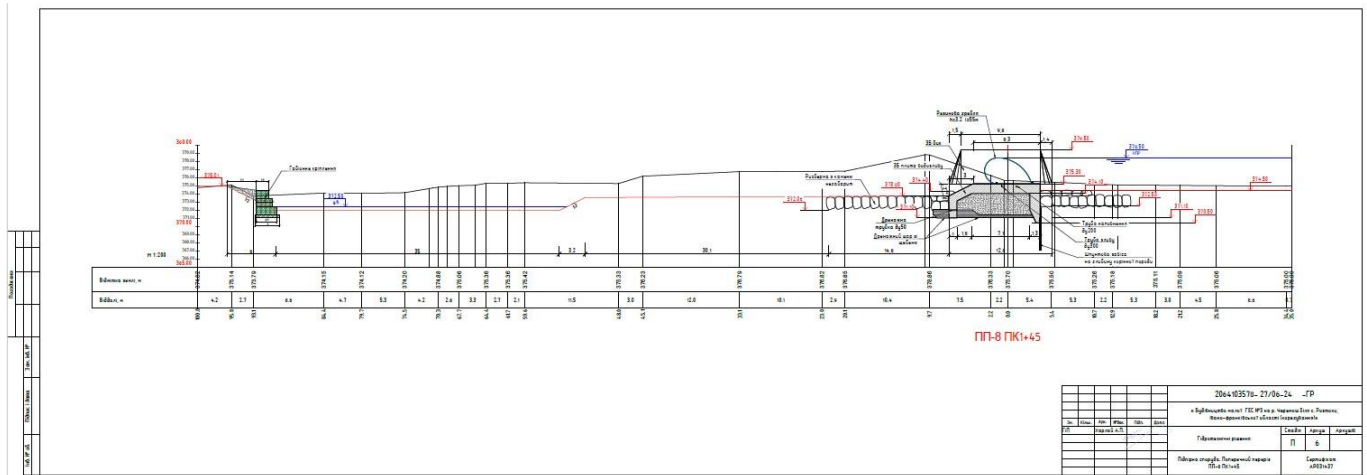


Рисунок № 1.14 Підпірна споруда. Поперечний переріз ПП-8 ПК1+45

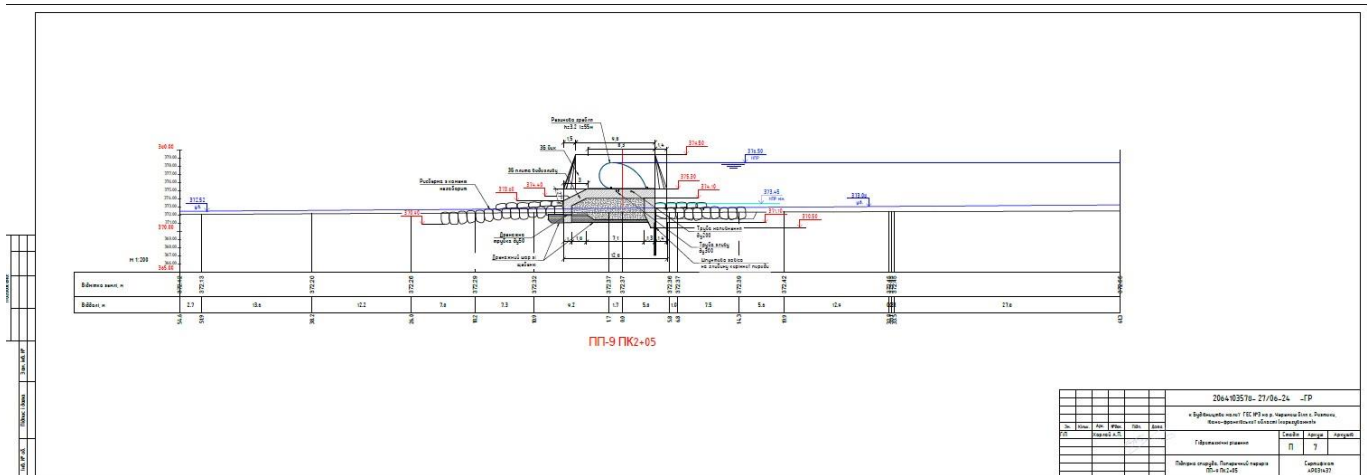


Рисунок № 1.15 Підпірна споруда. Поперечний переріз ПП-9 ПК2+055

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін. Кільк. Арк. №док. Підпис Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

35

Рибохід

Четверта частина підпірної споруди – рибохід. Так як підпірна споруда водозабору висотою до 12 м, тому, за рекомендаціями Інституту гідробіології НАНУ, м. Київ, застосовується ступінчатий рибохід.

Рибопропускні споруди слід передбачати для забезпечення пропускання прохідних, напівпрохідних, а в деяких випадках і заселених риб з нижнього б'єфа гідровузла у верхній для збереження рибних запасів. Залежно від напору на гідровузлі (значення характерних для риб швидкостей потоку) та видів риб, що пропускаються використовуються групи і типи рибопропускних споруд. Рибопропускні споруди слід проектувати виходячи з умови їх експлуатації при рівнях води, що відповідають розрахунковим максимальним витратам, з імовірністю 5% їх перевищення.

Кількість рибопропускних споруд у комплексі гідровузла та їх місце розміщення слід визначати з умови забезпечення принаднення риби з усіх встановлених основних ділянок її концентрації в нижньому б'єфі. Рибопропускні споруди в створі гідровузла слід розміщувати залежно від гідравлічних умов у зоні підходу риби до гідровузла.

Рибохідні споруди (переважно сходові рибоходи) слід застосовувати для пропускання переважно лососевих риб. До складу рибоходів, як правило, входять рибонакопичувач (вхідний оголовок), тракт рибоходу з пристроями для гасіння течії води, верхня голова, блок живлення та іхтіологічний майданчик.

Сходовий рибохід використовується для пропускання всіх видів риб, крім великих особин та оселедцевих. Він виконується на гідровузлах з напорами до 30 м та має вид лотока зі сходовим дном, розділеного поперечними перегородками на ряд басейнів (б'єфів). Впливні отвори в окремих перегородках слід виконувати в шахматному порядку. Залежно від характеру ходу окремих видів риб отвори розміщуються або в верхній частині перегородок, або в їх донній частині. Для пропускання риб з різними характеристиками ходу слід застосовувати обидва типи розміщення отворів.

Перепад рівнів між суміжними басейнами для прісноводних, напівпрохідних і осетрових риб становить 0,15-0,3 м, для сильних видів риб (лосось, форель та ін.) – 0,4-0,8 м. Загальний нахил дна рибоходу – не більше 1:20. Рибохід повинен виконуватись з ділянками підйому на 2,5-4,0 м, які розділені довгими рекреаційними басейнами.

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

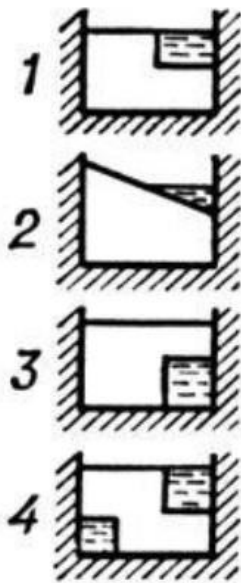
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

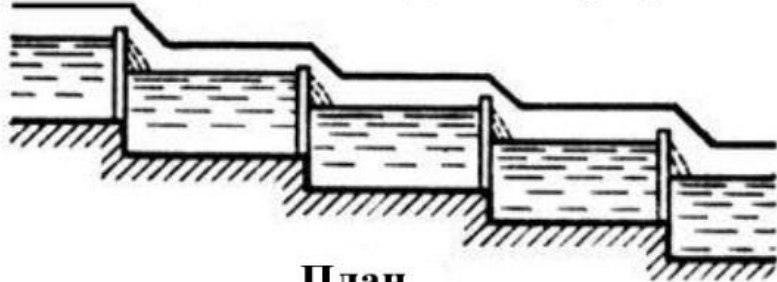
Арк.

36

Поперечний
розріз



Повздовжній розріз



План

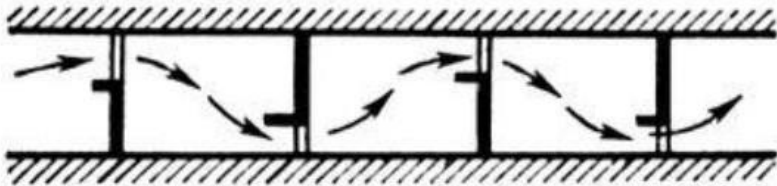


Рисунок № 1.16 Схематичне зображення рибохідної споруди



Рисунок № 1.17 Приклад конструкції підпірної споруди

Застосовується на гідровузлах з напором до 25 м і виконується з нахилом дна не більше 1:6. Вхід у рибонакопичувач слід розміщувати на такій відстані від водоскидних

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

37

споруд гідровузла, при якій швидкості потоку не перевищують зносних швидкостей для всіх риб, що принаджуються. На вході в рибонакопичувач необхідно забезпечити гідравлічне і конструктивне сполучення його днища з дном річки без утворення водоворотних зон і зворотних течій. Шлейф принаджуючих швидкостей з рибонакопичувача повинен досягати ділянок концентрації риб, які прогножуються іхтіологічними дослідженнями, або трас їх руху в нижньому б'єфі.

Рибонакопичувач, призначений для принаджування риби в рибохід, слід проектувати у вигляді лотока відкритого типу з шириною, яка дорівнює ширині тракта рибоходу, і глибиною води в ньому не менше 1,0 м.

Блок живлення повинен бути об'єднаним (вся витрата подається по тракту), якщо швидкості течії в тракті не перевищують зносних. В інших випадках необхідно передбачати автономний блок живлення, при якому роздільно подаються витрати в тракт та у вхідний оголовок, або безпосередньо в зону принадження риб.

Іхтіологічний майданчик необхідно передбачати для обліку риби, яка пропускається, її відбирання та мічення. Його необхідно виконувати у вигляді горизонтального замкненого майданчика, який може бути розміщений у рибонакопичувачі або верховому лотку. Довжина іхтіологічного майданчика повинна бути не менше 2,5 м. Майданчик оснащується приладами для обліку риби та пристроями для спускання іхтіолога.

Рибозахист

В якості рибозахисту передбачено електронний рибозахисний бар'єр Ельза 2 на 13 електродів виробництва Республіка Чехія. Ельза 2 встановлюється перед водозабором МГЕС на спеціально виготовленій підвісці.

Ельза 2 реалізує принцип відлякування риби від водозабору за допомогою низькочастотного імпульсного електричного загороджувального поля, яке формується у вигляді загороджувальної смуги уздовж кордону відлякування.

До складу комплексу Ельза 2 входять випромінюючий модуль та електроди, які розташовуються на вхідній частині водозабору на відстані $0,3 \div 0,5$ м один від одного.

Нижня частина електродів встановлюється на відстані $100 \div 200$ мм від дна.

Випромінюючий модуль Ельза 2 випромінює у воду електричні імпульси з частотою 10 Гц, характеристики яких підібрані таким чином, що створюване ними електричне поле здійснює вплив на живих мешканців і захищає їх від попадання в турбінну камеру.

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»				

Арк.
38

Час затримки імпульсів 0,1 с. Для запобігання звикання живих істот до впливу, випромінюючий модуль запрограмований на автоматичну зміну характеристик сигналу в процесі роботи.

Швидкість води в зоні встановлення рибозахисту становить 0,25 м/с, що не зможе знести рибу і її мальків будь-якої породи.

Середня потужність споживана від мережі 220 В не більше 7 Вт.

Випромінюючий модуль працює в автоматичному режимі. Обслуговуючий персонал здійснює тільки епізодичний контроль за роботою виробів з індикації на блоці управління. Технічне обслуговування проводиться 1-2 рази на рік.

При цьому електроди піднімаються на поверхню для огляду, контролю технічного стану та очищення від нальоту.

Роботи по проведенню пуско-налагоджувальних робіт та введення його в експлуатацію виконує служба експлуатації МГЕС.

Будівля МГЕС

Будівля МГЕС скрадатиметься із окремих підземної і наземної частини. Підземна частина – відкритий з/б лоток, в якому розміщуватимуться гідроагрегати типу Каплан. Наземна частина – одноповерхова будівля господарсько-технічного характеру, де розташовуватимуться операторська, майстерня, склад і допоміжні приміщення.

Будівля ГЕС відноситься до IV класу капітальності, II ступеню довговічності та II-ступеню вогнестійкості.

Проект розроблено для будівництва у гірській місцевості Карпат:

- розрахункової зимової температури зовнішнього повітря - 21С0
- нормативного снігового навантаження – 100 кг/м
- нормативного швидкісного вітрового навантаження – 45 кг/м
- сейсмічність 7 балів.
- ґрунти у межах ділянки валунно-гравійно-гальковий з заповненням у вигляді суглинків.

На ділянці буде запроектовано зведення будівлі МГЕС з водовідвідною камерою, під'їздом та елементами благоустрою.

Будівля наземної частини МГЕС в розмірах будівлі – 32,8×20,4м.

Рельєф ділянки гірський.

зам. інв. №
Підпис і дата
інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

39

Вода надходить на агрегати через приймальну камеру, з бічними отворами, оснащеними грубими стігтеутримуючими ґратками. Решітки знімні та за необхідності в пази можуть бути встановлені ремонтні металеві затвори. Далі вода потрапляє до приймальної камери, на кінці якої виконані два отвори донного типу, що подають воду на агрегати. Перед отворами встановлюються дрібні сміттеутримуючі ґрати, оснащені машиною для автоматичного очищення решіток.

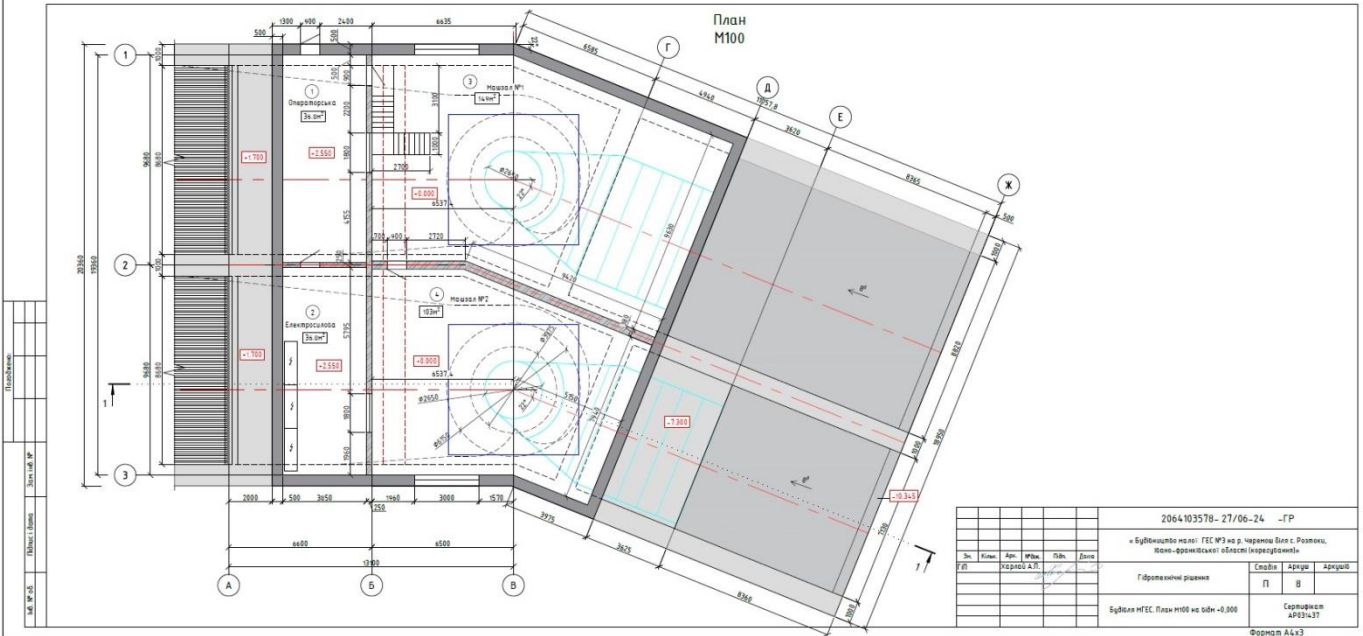


Рисунок № 1.18 Будівля МГЕС. План М100 на відм +0,000

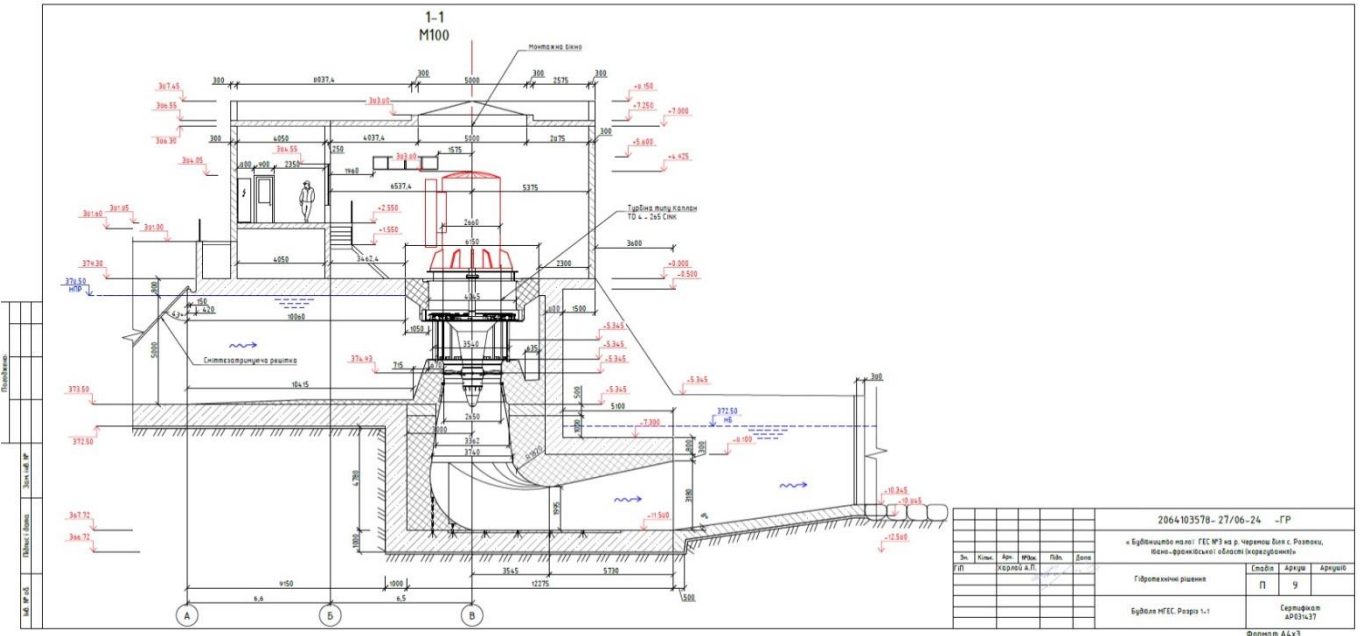


Рисунок № 1.19 Будівля МГЕС. Розріз 1-1

інв.№ оригін. Підпис і дата зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

У будівлі ГЕС встановлені 2 горизонтальні агрегати типу TD 4 – 265 (CINK Hydro – Energy), з редуктором і синхронним генератором.

Система керування, гідравлічні приводи, а також операторська кімната розташовуватимуться на другому поверсі над машинним залом. Відпрацьована вода з турбін потрапляє в трубу, що відводить, і далі у відвідний канал, довжиною 20 м.

Борт річки в межах каналу, що відводить, буде закріплений бетонною підпірною стіною, а далі габионною кладкою, або габионними матами. За класичною схемою у будівлі слід встановити обслуговуючий кран, вантажопідйомністю не менше 1.2 ваги найбільшого елемента агрегату. Установка такого крана значно збільшить розміри та ускладнить конструкцію будівлі ГЕС. У той же час ймовірність необхідності демонтажу таких великих елементів дорівнює не більше 1 разу на 30 років.

Прое́том пропонується інше рішення, яке полягає у влаштуванні легко розбірної покрівлі в будівлі ГЕС, що дозволить, у разі необхідності, виконувати демонтаж агрегату автокраном. У будівлі буде встановлена кран-балка вантажопідйомністю 5 т, для виконання поточних ремонтних робіт. Поза будівлею буде виконано майданчик для встановлення монтажного крана.

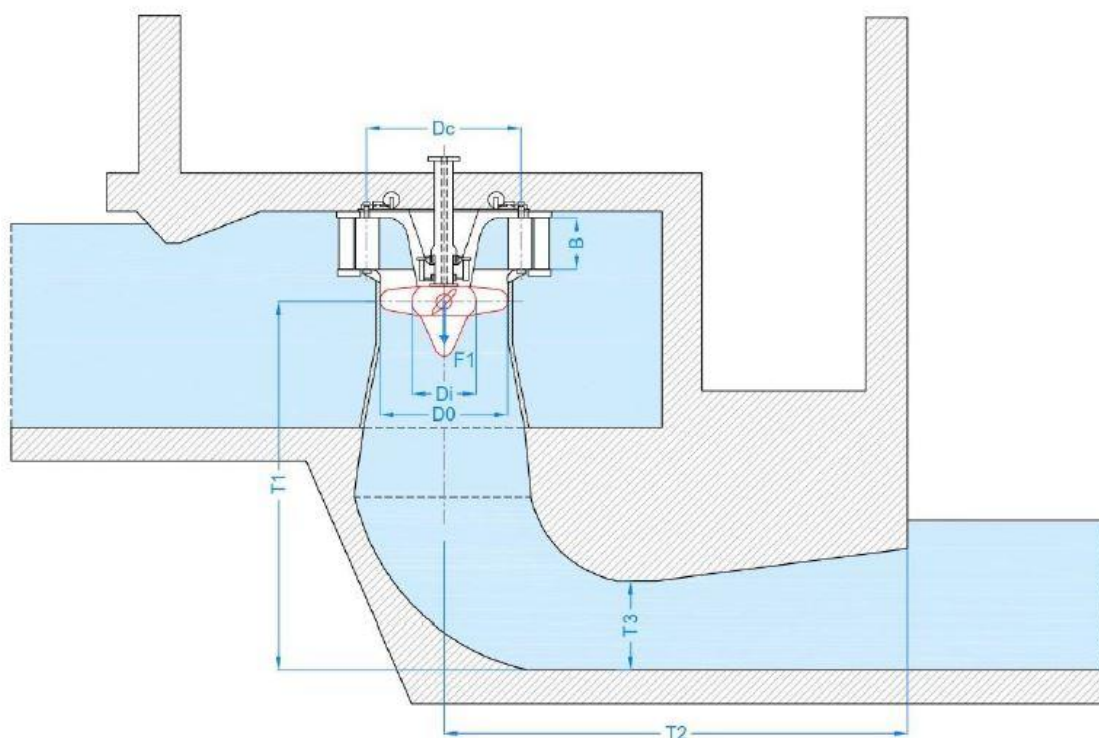


Рисунок № 1.20 Схематичне зображення поперечного перерізу будівлі МГЕС із гідроагрегатом типу Каплан

інв. № оригін.	зам. інв. №
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

Підлоги у машинному залі - цементні мозаїчні. Сходи - зовнішні з металопрокату індивідуального виготовлення. Гідроізоляцію стін та дна машзалу буде виконано обклеювальною по бітумній мастиці по стяжці складу 1:2 з додаванням гідроізолу типу «Драй». Утеплювач - мінераловатні плити типу ISOVER KT товщ. 100 мм. $\rho=125 \text{ кг/м}^3$. Відмостка та ганки - бетонні шириною 100см та 140см., висота 20-30 см.

Електропостачання

Подача електроенергії буде здійснюватись у місцеву мережу, а саме: в ЛЕП 10-35 кВ.

Електропроводка будівлі виконується кабелями відкрито.

Електроосвітлення будівлі МГЕС буде здійснюватись світильниками з лампами розжарювання у вологозахищеному виконанні. У якості аварійного освітлення передбачається використання світильників з вбудованими акумуляторами.

Обігрів приміщення МГЕС електричний.

На МГЕС постійно перебуває черговий персонал, в обов'язки якого входить нагляд за роботою обладнання та устаткування та виконання необхідних технологічних операцій (оперативних переключень та відключень), ведення робочого журналу виконаних операцій з відповідними обов'язковими записами.

Безпосередньо біля будівлі ГЕС буде побудовано підстанцію з двома трансформаторами 0.4/10 кВ, потужністю 3750 кВА. Кінцеві вимикачі з низького боку входитимуть у комплект обладнання основного силового обладнання, що поставляється виробником. До складу підстанції входитимуть вакуумні вимикачі з високого боку, роз'єднувачі на дротах (РЛНД). Підстанція має бути огорожена, а під трансформаторами повинні бути виконані спеціальні бетонні резервуари для виключення попадання олій у ґрунти у разі аварії трансформатора.

Гідросилове обладнання

Для об'єкту розглядається використання гідроагрегатів типу Каплан у варіаціях вертикальної або горизонтальної компоновки. Серед виробників обладнання розглядаються компанії: Voith small hydro, Австрія; WTW, Польща; Enerko Energy, Польща; Mavel, Чехія та CINK, Чехія. ТОВ «Косівгідроенерго» прийнято рішення використання гідроагрегату типу каплан, виробництва фірми CINK, Чехія.

Гідравлічні характеристики схеми для одного агрегату:

- Валовий напір $H_b = 6,50 \text{ м.}$
- Гідравлічні втрати $\sum_t = 0,50 \text{ м.}$

зам. інв. №					
Підпис і дата					
інв. № оригін.					
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»					Арк.
					43

- Чистий напір $H_{\text{net}} = 6,00$ м.
- Швидкість потоку:
 - Максимальна швидкість потоку при $H_{\text{net}} Q_{\text{max}} = 30,000$ л/с.
 - Мінімальна швидкість потоку при $H_{\text{net}} Q_{\text{min}} = 6,000$ л/с.
- Максимально допустимий напір всмоктування $HS_{\text{max}} = +3,00$ м.

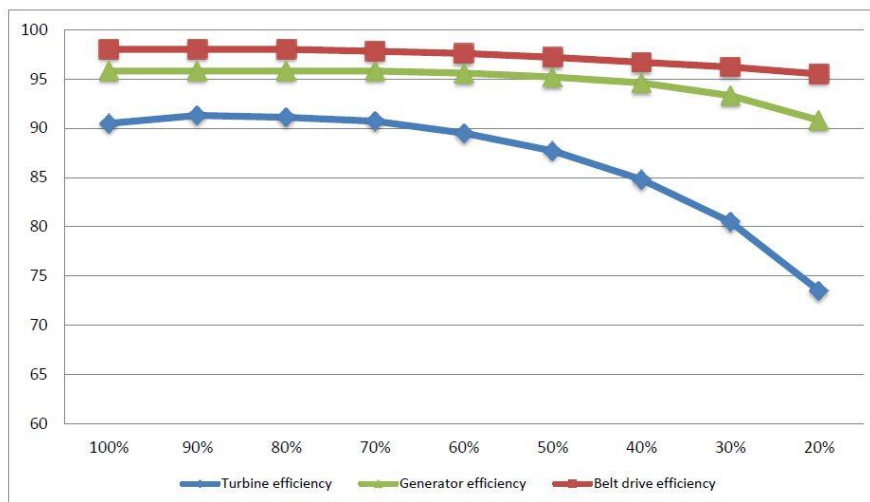


Рисунок № 1.18 Графік гарантованої продуктивності на основі вищезазначених гідравлічних характеристик для одного агрегату при повному навантаженні

Витрата	100%	90%	80%	70%	60%	50%	40%	30%*	20%*
Витрата, л/с	30,000	27,000	24,000	21,000	18,000	15,000	12,000	9,000	6,000
Напір нетто, м	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00	6,00
Ефективність турбіни, %	90,5	91,3	91,1	90,7	89,5	87,7	84,8	80,5	73,5
Потужність турбіни, кВт	1,598	1,451	1,287	1,121	948	774	599	426	260
Ефективність редуктора, %	98,0	98,0	98,0	97,8	97,6	97,2	96,7	96,2	95,5
Ефективність генератора, %	95,8	95,8	95,8	95,8	95,6	95,2	94,6	93,3	90,8
Потужність генератора, кВт	1,500	1,362	1,208	1,050	885	716	548	383	225

* - інформативні цифри

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

44

Змін. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

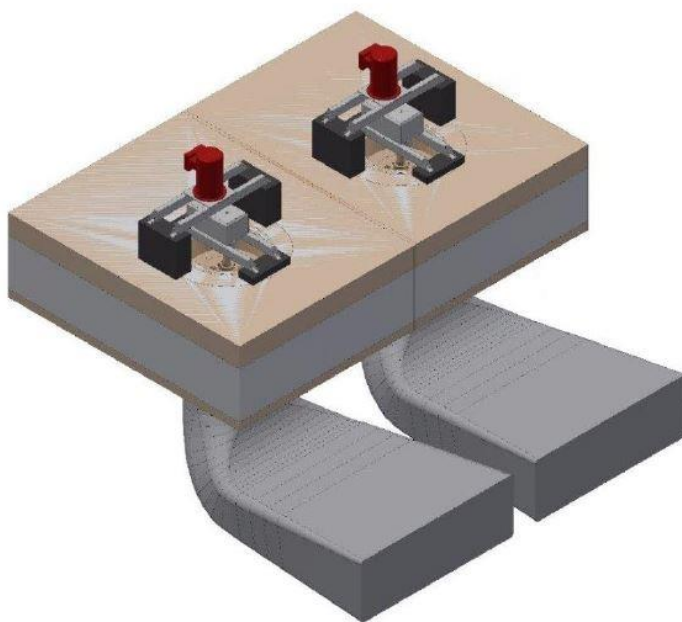


Рисунок № 1.21 Зовнішній вигляд турбіни KAPLAN типу TD - подвійно регульовані

Таблиця 1.5 Технічні дані турбіни

Турбіна	
Модель турбіни	TD 4 – 265
Тип турбіни	Каплан
Кількість одиниць	2 од.
Номінальний натиск	6,00 м
Номінальний чистий натиск нетто	5,86 м
Очікувана розрахункова витрата (на одиницю)	30,00 м3/с
Потужність турбіни (електрична потужність на одиницю)	1500 кВт
Номінальна швидкість	134 об/хв
Статична швидкість розгону при номінальному чистому тиску	<308 об/хв
Висотна відмітка осі робочого колеса	374,93 м
Відмітка нижнього б'єфа у відвідному каналі	372,50 м
Діаметр вхідного отвору робочого колеса (Ds)	1450 мм
Електричне підключення – довжина кабелю	15 м
Синхронний генератор	
Тип	Синхронний
Монтаж	IM B5
Частота	50 Гц
Напруга	400 V
Ізоляція / Підвищення температури	F/B
Умови експлуатації	
Режим роботи	паралельно мережі
Електричне обладнання	400 V Siemens S7
Система перемикачів низької напруги	
Система контролю та захисту	ISO 10816
Акумуляторна система та розподіл постійного струму	
Стандарти виміру	
Механічна вібрація деталей, що не обертаються	

інв.№	зам. інв.№
оригін.	Підпис і дата

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

45

Механічна вібрація деталей, що обертаються
Ефективність
Кавітація

ISO 7919
IEC 00411
IEC 60609

Короткий опис основних характеристик поставки гідроагрегату

- Турбіна Каплана TD 4 – 265, подвійне регулювання;
- тип вертикальний;
- діаметр роб. колеса 2,650 мм;
- 4 регульовані лопоті;
- матеріал лез лопотей: високоміцний алюміній-нікелева бронза;
- гідравлічне регулювання робочих лопатей, вбудоване в вал;
- датчики положення лез лопотей;
- номінальні обороти 134/хв;
- максимальні обороти 308/хв (розбігова швидкість);
- датчик для сканування обертів лопотей;
- підшипники кочення, розраховані на термін служби понад 100 000 робочих годин (SKF або аналогічний);
- автоматична система змащення підшипників, потік мастила моніторинг, датчик рівня мастила;
- 3 датчики температури підшипників (PT100);
- автоматично змащені ущільнювальні кільця валу з захисні втулки, регульовані направляючі лопатки, встановлений на підшипниках, що не потребують обслуговування;
- матеріал хвртков: високоміцний ковкий чавун;
- важелі, встановлені на валах направляючих лопаток;
- з'єднувальне кільце плеча важеля з зовнішнім гідроциліндром;
- датчики положення направляючої лопатки;
- міцний корпус зварної конструкції;
- матеріал корпусу: вуглецева сталь;
- бетонна відсмоктуюча труба (креслення опалубки);
- захист від корозії (піскоструминна обробка, ґрунтування та фінішні покриття відповідно до ISO 12944-5).

інв. №	зам. інв. №
оригін.	Підпис і дата

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

46

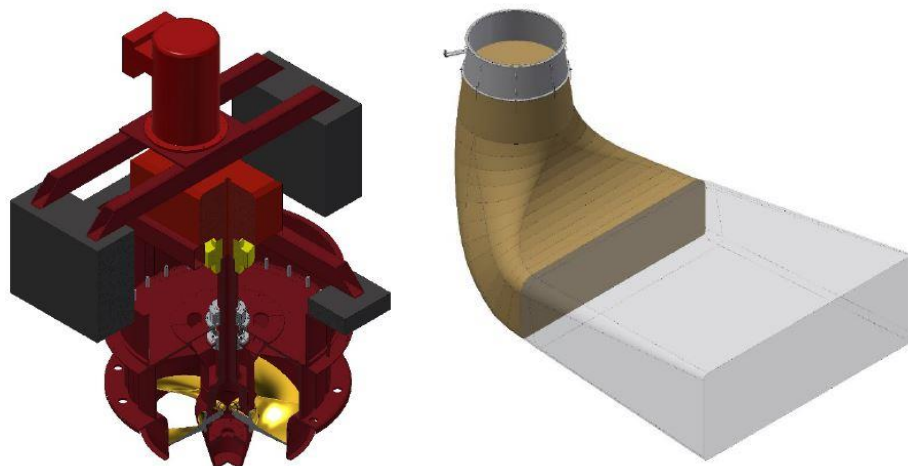


Рисунок № 1.22 Зовнішній вигляд турбіни Каплана TD 4 – 265

Генератор (АЕМ Європейського виробництва)

- Синхронний генератор гідравлічного виконання;
- горизонтальний;
- бесщітковий, самоочисний, самовентильований, зі зірковим з'єднанням;
- випробування згідно ІЕС 34;
- номінальна віддача $P_g = 1500$ кВт;
- фактор виробки 0,9;
- проектна віддача $P_N = 1,875$ кВА;
- номінальні оберти 1.000/хв;
- максимальні оберти 2.914/хв (розгінна швидкість);
- сенсор сканування оборотів;
- автоматичне регулювання напруги;
- регулювання напруги в межах $\pm 10\%$;
- напруга 400 В, частота 50 Герц;
- захист IP44, охолодження IC81W, категорія ізоляції H/F;
- водяна система охолодження з системою аварійної вентиляції;
- система прокачки води з теплообмінником (2хРТ100);
- підшипники скачування запроектовані на термін служби понад 100 000 операційних годин;
- трифазний трансформатор для диференціального захисту;
- антиконденсатний нагрівач;

інв.№ оригін.	зам. інв.№
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

47

- датчик температури (охолодження, підшипники - 5 хРТ100);
- анкери для генератора;
- антикорозійний захист (піскоструйна обробка, ґрунтовка та остаточне фарбування відповідно до ISO 12944-5);
- рівень шуму на відстані 1 м макс. 90дБ.

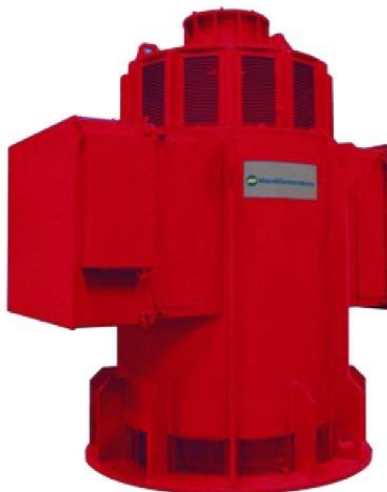


Рисунок № 1.23 Зовнішній вигляд генератора

Автоматична система управління МГЕС

з дистанційним моніторингом та комп'ютерною станцією оператора

Автоматична система управління (АСУ) матиме одну шафу управління турбоагрегатом розміром 2000×800×600 мм. Характеристика АСУ:

Автоматична системи керування МГЕС буде на базі промислового комп'ютера PLC з графічним кольоровим touch screen дисплеєм, с-ми SCADA на базі операційної системи Linux. Промисловий комп'ютер PLC отримує інформацію від мікроконтролерів (частота обертання, рівень, температура) і передає результат обробки інформації на виконавчі органи (гідропривід направляючого апарату гідротурбіни, контактор генератора). Шафа також матиме модулі віддалених входів-виходів АСУ, з'єднаних шиною даних, допоміжні реле і контактори для управління ланцюгів регуляції направляючого апарату 380В, 24В, допоміжні реле і контактори для управління маслонапірною станцією, запобіжники і вимикачі, джерело безперебійного живлення 24В і акумулятори.

Комп'ютерна станція оператора забезпечить візуалізацію та контроль усіх енергетичних та технологічних параметрів МГЕС на моніторі. При роботі в налагоджувальному режимі є можливість відчувати режим роботи МГЕС, змінюючи ступінь

інв.№ оригін.	зам. інв.№
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

48

відкриття направляючого апарату візуально на моніторі комп'ютера відслідковувати зміну частоти обертів турбіни, зростання струму навантаження і відповідно зростання вихідної потужності генератора, а також при цьому оцінювати величину падіння рівня води в верхньому б'єфі. Ця система дозволяє візуально оцінити відношення персоналу до своїх обов'язків тобто очищення сміттєзатримуючих решіток (падіння рівня води і відповідно виробітки електроенергії), час простою МГЕС і по якій причині це сталося (аварія системи, відключення мережі) та вести тотальний контроль технологічних параметрів з відображенням на графіках.



Рисунок № 1.24 Зовнішній вигляд шафи управління

Дистанційний моніторинг ГЕС дозволяє контролювати роботу станції з офіса замовника чи з іншої точки при наявності інтернету на стації або мобільного інтернету.

Система управління забезпечить наступні режими роботи:

- Алгоритм нормальний старт турбоагрегату.
- Алгоритм нормальний стоп турбоагрегату.
- Алгоритм аварійний стоп турбоагрегату.

інв.№ оригин.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.
									49
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»			

- Алгоритм автоматичний старт турбоагрегату після закінчення (виправлення) аварії.
- Регуляція рівня водозабору при підтримці максимального К.П.Д.
- Роботу в ручному режимі для випадків сервісного обслуговування.

Система управління матиме три рівні:

- Автоматичний режим роботи гідроагрегату з регулюванням рівня води.
- Ручний налагоджувальний режим без регуляції.
- SCADA, дистанційне керування за допомогою програми через інтернет.



інв.№ оригін.	зам. інв.№
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

50



*Рисунок № 1.25-1.27 Зовнішній вигляд проектованої малої ГЕС
ТОВ «Косівгідроенерго» на р. Черемош*

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

1.4 Опис основних характеристик планованої діяльності (зокрема виробничих процесів), наприклад, виду і кількості матеріалів та природних ресурсів (води, земель, ґрунтів, біорізноманіття), які планується використовувати.

Таблиця 1.6 Основні технічні показники малої ГЕС ТОВ «Косівгідроенерго» на р. Черемош

Основні		
Назва проекту		Будівництво малої ГЕС №3 на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області
Розташування проектної ділянки (адміністративне)		землі Кутської селищної громади
Найближче місто		Косів
Назва річки		річка Черемош
Гідрологічні дані		
Діючий водпост	наявніс.	с. Устеріки
Роки спостережень		більше 50
Площа водозбору водпосту	км ²	2095
Проектна розрахункова витрата води (какс.)	м ³ /с	60,00
Розрахунковий максимальний паводок (ймовірність: раз на 100 років)	м ³ /с	1490
Площа водозбору	км ²	2095
Середньорічні витрати води у повноводний рік (серед., по року)	м ³ /с	44,8
Середньорічні витрати води у середній рік (серед., по року)	м ³ /с	39
Середньорічні витрати води у засушливий рік (серед., по року)	м ³ /с	23,2
Щорічний можливий розрахунковий паводок (10%-забезпеченості)	м ³ /с	992
Водозабір		
Тип		пригреблевий
Відмітка забору води	м	378,50
Кількість	шт.	1
Гребля		
Тип		залізобетонний підпір з регульованим водозливом
Висота	м	до 3,5
Довжина	м	170
НПР (нормально підпертий рівень)	м	378,5
Екологічна витрата води (в межах мінімальних середньомісячних витрат води, 80%-забезпеченості)	м ³ /с	2,08
Будівля МГЕС		
Тип		на землі
Встановлена потужність	кВт	3000
Тип гідроагрегату (варіант)	тип	каплан

інв.№ оригін.	зам. інв.№
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

52

Тип генератора		синхронний
Водовідвід		
Довжина	м	175
Тип		відвідний канал
Нижній б'єф	м	372,50
Сейсмічність проектної ділянки		
Балів за рихтером		7
Лінії електропередач		
Параметр	кВ	10 / 35
Відстань до точки підключення	м	до 1 км
Потужність і генерація МГЕС		
Натиск бруто	м	6,0
Втрати натиску (макс.)	м	0,2
Натиск нетто	м	5,8
Встановлена витрата води	м ³ /с	60
Встановлена потужність МГЕС	кВт	3000
Планова максимальна генерація електроенергії в рік	ГВт	16,0
Коефіцієнт роботи МГЕС		0,46
Період реалізації проекту		
Передпроектні, вишукувальні і проектні роботи	рік	½ - 1
Будівництво і введення в експлуатацію	рік	1
Економічні і фінансові параметри проекту		
Вартість проекту	EURO	7,2 млн
Інвестиції на 1 кВт встановленої потужності	EURO	1,68 тис.
Зелений тариф, ставка (міні ГЕС)	EURO	-
Впливи проекту		
Соціальні впливи		трудозанятість на будівництві об'єкту, робочі місця на МГЕС, внесок на покращення інфраструктури села, відновлення зруйнованих берегокріплень і будівництво нових
Екологічні ризики		низькі (допустимі)
Інфраструктура		
Наявність доріг		присутні
Відстань від площадки будівництва до дороги	м	0,5

Проектом передбачається будівництво МГЕС на р. Черемош біля с. Розтоки Косівського району Івано-Франківської області загальною встановленою потужністю 3000 кВт. Тип МГЕС – руслова. Генерація електроенергії здійснюватиметься за рахунок місцевого відновлюваного джерела енергії – води, з метою подальшого збуту виробленої електроенергії до загальної мережі електропостачання.

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

53

Проектом передбачається будівництво гідровузла, до складу якого входять:

- підпірна споруда в складі якої водозливна споруда у вигляді водоскиду автоматизованого типу;

- водозабірна частина;
- промивник –водовипуск, резинові гідравлічні греблі – 3 шт;
- будівля МГЕС
- водовідвідний канал;
- рибохід;
- технологічний майданчик.

Крім будівництва гідровузла МГЕС та монтажу обладнання на основній площадці, передбачено облаштування русла річки, укріплення правого і лівого берегу в районі водозабору та підпірної споруди.

Зумовленого використанням земель, ґрунтів

Провадження планованої діяльності ТОВ «Косівгідроенерго» щодо «Будівництво гідровузла малої руслової ГЕС №3, пригреблевого типу, на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області», передбачається на земельній ділянці на правах оренди земельної ділянки.

Кадастровий номер земельної ділянки: 2623685601:01:001:0310. Тип власності – оренда. Площа – 3,0 га.

Таблиця № 1.7 Використання площ земельної ділянки

Будівля МГЕС	1 500 м ²
Пристанційний майданчик	3 615 м ²
Підпірна споруда	5 330 м ²
Рибохід	120 м ²
Водозахисна дамба	4 750 м ²
Водовідвідний канал	7 200 м ²
Благоустрій, дороги, озеленення тощо	398 м ²

Примітка:

- ДОГОВІР оренди землі від 24 березня 2011 року, укладений між Косівська районна державна адміністрація та ТОВ «Косівгідроенерго» (представлений в додатках Звіту ОВД).
- Інформація Державного земельного кадастру про право власності та речові права на земельну ділянку кадастровий номер 2623685601:01:001:0310, площею 3,0 га (представлено в додатках Звіту ОВД).

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

54

Використання водних ресурсів

Для забезпечення питних потреб робітників (будівельників) буде передбачається до використання привозна вода.

Нормативний розрахунок водокористування (період будівництва) становить:

- 0,700 м³/добу,
- 17,016 м³/рік.

Для забезпечення питних потреб працівників (операторів МГЕС) буде передбачається до використання привозна вода.

Нормативний розрахунок водокористування становить:

- 0,015 м³/добу,
- 5,475 м³/рік.

Відведення господарсько-побутових стічних вод відбуватиметься в спеціалізовані санітарні приміщення (біотуалет) та по мірі накопичення, будуть передаватися на найближчі очисні споруди.

Таблиця № 1.8 Розрахункові розміри робочої витрати води в залежності від рівня санітарної витрати води

Площа водозбору 2095 м ²		Витрата води Q _p 50 %	Санітарна витрата Q _{сан}	Теоретична витрата доступна для МГЕС	Витрата води для турбіни МГЕС, Q _{МГЕС}	Q _{МГЕС} % від загального стоку	Надлишкові об'єми води	Екологічна витрата води	Ековитрата % від загального стоку
Місяць	Дні	м ³ /с	м ³ /с	м ³ /с	м ³ /с	м ³ /с	м ³ /с	м ³ /с	%
1	31	11	4,42	6,58	6	54,5	0,58	5	45,5
2	28	15,8	4,42	11,38	11	69,6	0,38	4,8	30,4
3	31	21,1	4,42	16,68	16	75,8	0,68	5,1	24,2
4	30	97,8	4,42	93,38	60	61,3	33,38	37,8	38,7
5	31	55,5	4,42	51,08	50	90,1	1,08	5,5	9,9
6	30	51,3	4,42	46,88	46	89,7	0,88	5,3	10,3
7	31	67,9	4,42	63,48	60	88,4	3,48	7,9	11,6
8	31	29,8	4,42	25,38	25	83,9	0,38	4,8	16,1
9	30	42,3	4,42	37,88	37	87,5	0,88	5,3	12,5
10	31	24,8	4,42	20,38	20	80,6	0,38	4,8	19,4
11	30	20,4	4,42	15,98	15,5	76,0	0,48	4,9	24,0
12	31	18,8	4,42	14,38	14	74,5	0,38	4,8	25,5

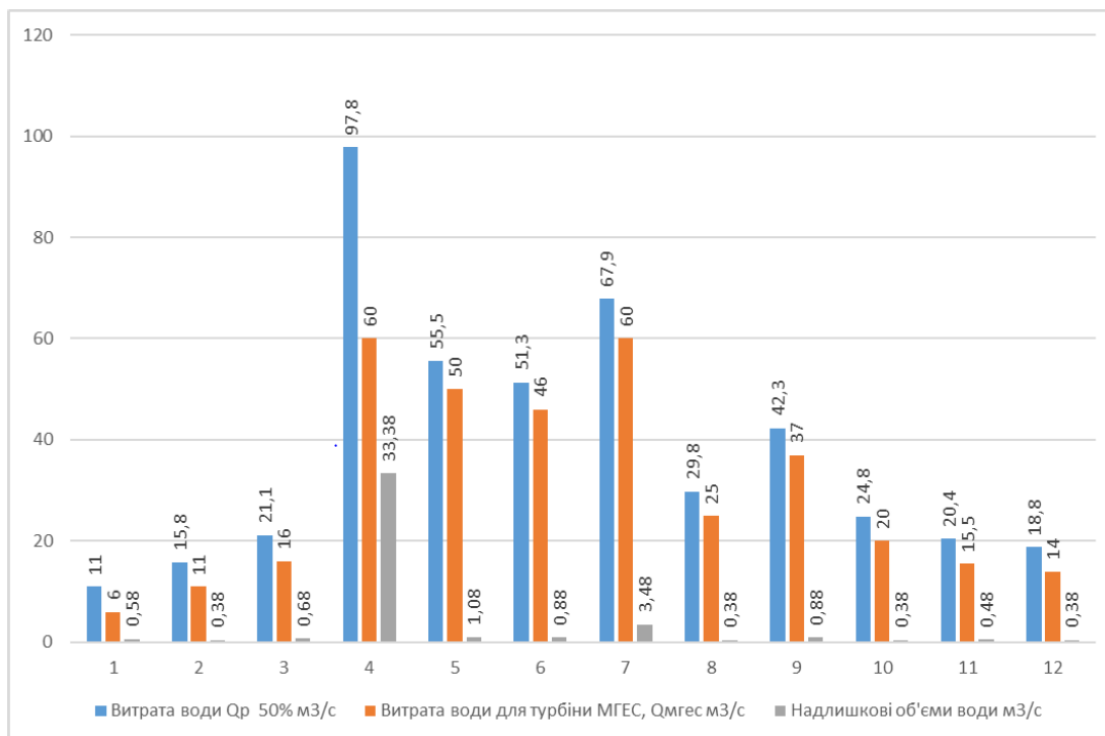
зам. інв. №	Підпис і дата	інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

55



Зумовленого використанням біорізноманіття

Для мінімізації можливого впливу передбачається врахування при виконанні робіт сезонних та біологічних особливостей життєдіяльності водних живих ресурсів. При цьому компенсація збитку іхтіофауні внаслідок руху техніки вздовж та через водну частину русла буде виражена в комплексному підході. У першу чергу, зазначається два основних напрямки:

- відшкодування можливих завданих збитків;
- після завершення робіт зариблення річки молоддю основних цінних аборигенних видів риб.

Виконання робіт в руслі проводиться з дотриманням вимог Закону України «Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів» від 8 липня 2011 р. № 3677.

Окрім того, проектом передбачено дотримання заходів по збереженню водних живих ресурсів та середовища їх існування в процесі провадження планованої діяльності, в першу чергу належать:

- не допущення погіршення умов існування водних живих ресурсів внаслідок діяльності;
- утримувати в належному стані прибережні захисні смуги та використовувати їх з дотриманням вимог законодавства;

зам. інв. №	2011 р. № 3677.								
Підпис і дата	Окрім того, проектом передбачено дотримання заходів по збереженню водних живих ресурсів та середовища їх існування в процесі провадження планованої діяльності, в першу чергу належать: ➤ не допущення погіршення умов існування водних живих ресурсів внаслідок діяльності; ➤ утримувати в належному стані прибережні захисні смуги та використовувати їх з дотриманням вимог законодавства;								
інв.№ оригін.							ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»		Арк.
									56
	Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата			

➤ здійснення в установленому порядку комплексні заходи щодо охорони та відтворення водних живих ресурсів, збереження і поліпшення умов їх існування.

Плановану діяльність передбачається провадити відповідно до законів України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про тваринний світ», «Про рослинний світ», «Про червону книгу України», «Про природно-заповідний фонд України», «Про екологічну мережу України».

Додатково передбачається дотримання «сезону тиші» у період з 1 квітня до 15 червня згідно вимогами Закону України «Про тваринний світ».

Примітки:

- Технічний звіт за I-Етап «Оцінка впливу будівництва та експлуатації малої ГЕС (с. Розтоки) на екологічний стан річки Черемош та розробка рекомендацій щодо створення рибоходу» виконаний Інститут гідробіології НАН України» Київ-2015р. (представлено в додатках Звіту ОВД).
- Технічний звіт за II-Етап «Оцінка впливу будівництва та експлуатації малої ГЕС (с. Розтоки) на екологічний стан річки Черемош та розробка рекомендацій щодо створення рибоходу» виконаний Інститут гідробіології НАН України» Київ-2015р. (представлено в додатках Звіту ОВД).
- ЗВІТ «Оцінка впливу будівництва і експлуатації малої ГЕС (с. Розтоки) на екологічний стан річки Черемош та розробка рекомендацій щодо створення рибоходу» виконаний Інститут гідробіології НАН України» Київ-2015р. (представлено в додатках Звіту ОВД).
- НАКАЗ №26 від 28.10.2024 Про затвердження переліку меж зимувальних ям на період зимівлі водних біоресурсів у 2024-2025 роках. (представлено в додатках Звіту ОВД).
- НАКАЗ №22 від 24.10.2024 Про затвердження переліку меж зимувальних ям у період зимівлі водних біоресурсів у 2025-2026 роках. (представлено в додатках Звіту ОВД).

Обслуговуючий персонал МГЕС

Згідно проекту, робота МГЕС здійснюється в автоматичному режимі. На об'єкті постійно знаходиться один черговий. Всього обслуговуючого персоналу 5 особи (1 черговий та 4 майстри), які будуть працювати за складеним та затвердженим графіком.

У функції чергового входить:

- контроль за роботою обладнання;
- огляд гідротехнічних споруд;
- заповнення журналів (вироблення електроенергії, прийому і передачі зміни, реєстрація та усунення недоліків);
- забезпечення санітарного стану на об'єкті;
- очищення сміття затримуючих решіток.

Технічне обслуговування (раз в 6 місяців) включає:

зам. інв. №	Підпис і дата	інв. № оригін.							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата				57

- виконання робіт, які не входять в щоденне обслуговування;
- огляд рибозахисного пристрою;
- очищення водозабору від наносів (при необхідності);
- ремонтні роботи будівель і споруд, а також огороження території.

Профілактичне обслуговування гідромеханічного та електротехнічного обладнання проводиться один раз в 6 місяців.

інв.№ оригін.	Підпис і дата					зам. інв.№	
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	Арк.
							58

1.5 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів (скидів), забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення, а також випромінення, які виникають у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності

Підготовчі та будівельні роботи передбачається виконувати за допомогою вантажного автотранспорту, будівельної техніки та обладнання для будівельних робіт. Навантаження на навколишнє середовище у такому випадку відбувається в основному на атмосферу. Враховуючі, що викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря будуть здійснюватися виключно від автотранспорту та техніки, пересипанні ґрунту (носять тимчасовий та нерегулярний характер), що цілком відповідає звичайним процесам будівництва в Україні, викиди незначні і не наблизяться за своїми показниками до ГДК на межі житлової забудови. Також, будуть утворюватися супутні відходи при монтажі обладнання.

Небезпечні та отруйні речовини у будівництві не будуть використовуватись, будівельні відходи передаватимуться спеціалізованим організаціям для утилізації.

Відповідно до режиму роботи технологічне обладнання та транспорт відноситься до джерел непостійного шуму.

У відповідності до характеристик обладнання, установка та експлуатація джерел ультразвуку на будівельному майданчику не передбачається.

До джерел електромагнітного випромінювання об'єкту відноситься все електроспоживаюче обладнання.

Усі утворені відходи будуть обліковуватись і передаватись відповідно до договорів спеціалізованим організаціям.

Враховуючи проектні рішення щодо провадження планованої діяльності об'єкта і технологічних процесів на ньому, під час періоду експлуатації значних наслідків впливу на ґрунти та водні об'єкти не прогнозується.

У відповідності до характеристик планованої діяльності, установка та експлуатація джерел іонізуючого випромінювання не передбачається, внаслідок чого вплив планованої діяльності на оточуюче середовище по фактору іонізуючих випромінювань не прогнозується.

зам. інв. №						Арк.
Підпис і дата						59
інв. № оригін.						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

Виконання заходів по віброізоляції технологічного обладнання, постійний контроль за справністю обладнання та його експлуатація тільки в справному стані, експлуатація автотранспорту з обмеженою швидкістю руху забезпечать зниження поширення вібрації.

Вібраційний вплив та вплив електромагнітних випромінювань об'єкту, що проектується, на навколишнє середовище може бути оцінений як незначний та допустимий.

Планована діяльність не призводить до корінних змін умов існування рослинного та тваринного світу даної території, стану водного середовища, умов існування іхтіофауни водних біотопів на території діяльності. Вплив на флору та фауну буде у межах допустимих норм.

Утворення та управління відходами
(період будівельно-монтажних робіт)

Процеси, пов'язані з утворенням, збиранням, зберіганням, обробленням (переробленням), видаленням, знешкодженням та захороненням відходів, що утворюються на об'єкті регулюються Законом України «Про управління відходами».

Вплив на довкілля при здійсненні операцій у сфері управління відходами буде носити короткотривалий характер, обмежений терміном будівництва, разом з тим вплив прогнозується незначним та допустимим.

Передбачається повний збір, роздільне зберігання на майданчику з твердим покриттям та передача на управління спеціалізованим організаціям що мають Дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів.

Спеціальний обладнаний майданчик для розміщення контейнерів знаходиться на території ділянки об'єкта із зручним під'їздом для спеціально обладнаних транспортних засобів. Обов'язковий перелік елементів благоустрою на контейнерному майданчику включає: тверді види покриття, елементи сполучення поверхні майданчика з прилеглими територіями, контейнери для збирання побутових відходів, освітлювальне обладнання, озеленення.

З огляду на зберігання відходів відповідно до санітарних норм і техніки безпеки, їх подальшу здачу спеціалізованим підприємствам або вивезення на полігон ТПВ, можна зробити висновок про те, що негативний вплив на навколишнє природне середовище буде екологічно допустимим.

зам. інв. №							Арк.	
								60
Підпис і дата							ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	60
інв. № оригін.							ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	60
	Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

У процесі виконання підготовчих та будівельних робіт можливе утворення таких відходів:

- побутові відходи (комунальне сміття);
- будівельні відходи;
- металобрухт (залишки арматурних конструкцій);
- залишки електродів;
- залишки шліфувальних кругів;
- зношений спецодяг (засоби захисту);
- відходи тари упаковки;
- суміш ґрунту і каміння;
- обтиральні матеріали (промаслене ганчір'я);
- відходи деревини.

Побутові відходи

Назва відходу згідно нормативно-технічною (технологічною) документацією:
за НАЦІОНАЛЬНИМ ПЕРЕЛІКОМ ВІДХОДІВ – 20 03 01 Змішані побутові відходи.

Клас небезпеки – Відходи, що не є небезпечними

Характеристика відходу:

Тип відходу (за складом) – Змішаний

Фізичний (агрегатний) стан – Твердий

Побутові відходи особливо шкідливого впливу на організм людини не спричиняють. Видаляються в контейнери, які по мірі накопичення вивозяться спецмашиною (сміттєвозом) на полігон побутових відходів для оброблення їх комунальною службою.

Таблиця № 1.9 Речовинний склад відходів

№ п/п	Назва компонентів (мінеральних тощо)	Один. виміру	Вміст	№ п/п	Назва компонентів (мінеральних тощо)	Один. виміру	Вміст
1	Полімери	%	15	4	Скло	%	15
2	Папір	%	10	5	Харчові відходи	%	25
3	Порох	%	15	6	Інші відходи.	%	20

Таблиця № 1.10 Розрахунок обсягів утворення комунальних відходів

№ п/п	Будівельна площадка	Розрахункова одиниця	Норма накопичення на 1 розрахункову	Кількість одиниць	К-ть днів на рік	Нормативно допустимі обсяги утворення
-------	---------------------	----------------------	-------------------------------------	-------------------	------------------	---------------------------------------

			одиницю, кг/добу			відходів, т/рік
1	Робітники	чол	0,75	30	225	5,1

Будівельні відходи

За НАЦІОНАЛЬНИМ ПЕРЕЛІКОМ ВІДХОДІВ – 17 01 07 Суміші або окремі фракції бетону, цегли, облицювальної плитки й кераміки інші, ніж зазначені в 17 01 06.

Клас небезпеки відходу – Відходи, що не є небезпечними

Будівельні відходи, які можуть складатися з брухту бетону, дерев'яних конструкцій, лому чорних металів, піску, каміння.

Враховуючи характер утворення будівельних відходів, важко прогнозувати кількість їх утворення. Нормативні документи для розрахунку обсягів утворення будівельних відходів відсутні.

Металобрухт

Назва відходу згідно нормативно-технічною (технологічною) документацією:

за НАЦІОНАЛЬНИМ ПЕРЕЛІКОМ ВІДХОДІВ – 19 10 01 Відходи чорних металів.

Клас небезпеки – Відходи, що не є небезпечними

Характеристика відходу:

Тип відходу (за складом) – Мінеральний

Фізичний (агрегатний) стан – Твердий

Таблиця № 1.11 Речовинний склад відходів

№ п/п	Назва компонентів (мінеральних тощо)	Один. виміру	Вміст	№ п/п	Назва компонентів (мінеральних тощо)	Один. виміру	Вміст
1	Залізо	%	97,76	6	Нікель	%	0,3
2	Кремній	%	0,12	7	Сірка	%	0,5
3	Марганець	%	0,4	8	Вуглець	%	0,14
4	Мідь	%	0,3	9	Фосфор	%	0,04
5	Хром	%	0,3	10	Арсен	%	0,14

Залишки електродів

Назва відходу згідно нормативно-технічною (технологічною) документацією:

за НАЦІОНАЛЬНИМ ПЕРЕЛІКОМ ВІДХОДІВ – 12 01 13 Відходи процесів зварювання.

Клас небезпеки – Відходи що не є небезпечними

Характеристика відходу:

Тип відходу (за складом) – Змішаний

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

62

Таблиця № 1.12 Хімічний склад відходів

№ п/п	Види сполук, хімічних елементів	Один. виміру	Вміст	№ п/п	Види сполук, хімічних елементів	Один. виміру	Вміст
1	Залізо (Fe)	%	74	6	Целюлоза (C ₆ H ₁₀ O ₅)	%	3
2	Оксиди заліза (FeO)	%	3	7	Двоокис титану (TiO ₂)	%	1
3	Оксиди марганцю (MnO)	%	4	8	Карбонат кальцію (CaCO ₃)	%	4
4	Кремнезем (SiO ₂)	%	5	9	Карбонат магнію (MgCO ₃)	%	3
5	Феромарганець	%	3	10			

В процесі зварювання утворюються відходи у вигляді огарків електродів.

Розрахунок утворення електродів проводиться згідно «Тимчасових методичних рекомендацій щодо розрахунку нормативів утворення відходів виробництва та споживання», за формулою:

$$M = G \times n \times 10^{-5},$$

де, G – кількість використаних електродів, кг/рік (1000 кг/рік);

n – норматив утворення відходів електродів, %;

n = 15%

$$M = 1000 \times 15 \times 10^{-5} = 0,15 \text{ т/рік}$$

Відходи одержані в процесах зварювання передаватимуться спеціалізованій організації, що має Дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів.

Залишки шліфувальних кругів

Назва відходу згідно нормативно-технічною (технологічною) документацією:

за НАЦІОНАЛЬНИМ ПЕРЕЛІКОМ ВІДХОДІВ – 12 01 21 Відпрацьовані шліфувальні тіла та шліфувальні матеріали інші, ніж зазначені за кодом 12 01 20.

Клас небезпеки – Відходи, що не є небезпечними

Характеристика відходу:

Тип відходу (за складом) – Змішаний

Фізичний (агрегатний) стан – Твердий

Таблиця № 1.13 Хімічний склад відходів

№ п/п	Назва компонентів (мінеральних тощо)	Один. виміру	Вміст	№ п/п	Назва компонентів (мінеральних тощо)	Один. виміру	Вміст
1	Діоксид кремнію	%	90	3	Залізо	%	3

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

63

2	Целюлоза	%	7	4			
---	----------	---	---	---	--	--	--

Розрахунок проводимо за формулою:

$$M = \sum n_i \times m_i \times (1 - k_1) \times 10^{-3},$$

де, n_i - кількість абразивних кіл i -го виду, витрачених протягом року, шт/рік,

m_i - маса нового абразивного кола i -го виду, кг,

k_1 – коефіцієнт зносу абразивних кіл до їх заміни, $k_1 = 0,70$.

$$M = \sum 450 \times 0,3 \times (1 - 0,70) \times 10^{-3} = 0,0405 \text{ т/період}$$

Матеріали відпрацьовані шліфувальні тіла і шліфувальні матеріали інші передаватимуться спеціалізованій організації що має Дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів.

Обтиральні матеріали (промасляне ганчіря)

Назва відходу згідно нормативно-технічною (технологічною) документацією:

➤ за Національним переліком відходів – 15 02 03 Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральні матеріали та захисний одяг інші, ніж зазначені за кодом 15 02 02.

Клас небезпеки – Відходи що не є небезпечними

Характеристика відходу:

Тип відходу (за складом) – Змішаний

Фізичний (агрегатний) стан – Твердий

Таблиця № 1.14 Хімічний склад відходів

№ п/п	Назва компонентів	Один. виміру	Вміст	№ п/п	Назва компонентів	Один. виміру	Вміст
1	Бавовняна тканина	%	97,7	3	Пилоподібний ґрунт	%	0,3
2	Мінеральні масла	%	2	4			

Основний обсяг утворення припадає на технічне обслуговування обладнання та транспорту. В якості обтирального матеріалу використовуються текстильні відходи, а також спеціальне неткане полотно. У міру свого використання обтиральні матеріали забруднюються нафтопродуктами, частинками металу та ін. речовинами, які,

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

64

накопичуючись, приводять до остаточного забруднення текстильного матеріалу і утворення відходу – ганчір'я промасленого.

Розраховуємо за формулю:

$$H_n = k_3 \times M,$$

де, k_3 – коефіцієнт, що враховує збільшення маси обтиральних матеріалів за рахунок поглинання забруднюючих речовин (до 20 %, $k_3 = 1,2$)

M – проектний обсяг споживання матеріалу, т (норми витрати сировини та матеріалів). Норми визначені за даними технологічних регламентів підприємства.

Розрахунок відходів обтиральних матеріалів:

$$H_n = 1,2 \times 0,01 = 0,012 \text{ т/період.}$$

Зношений спецодяг (засоби захисту)

Назва відходу згідно з нормативно-технічною (технологічною) документацією:
за НАЦІОНАЛЬНИМ ПЕРЕЛІКОМ ВІДХОДІВ – 20 01 10 Одяг.

Клас небезпеки – Відходи, що не є небезпечними

Характеристика відходу:

Тип відходу (за складом) – Змішаний.

Фізичний (агрегатний) стан – Твердий.

Зношений спецодяг утворюється при виконанні будівельних робіт.

Таблиця № 1.15 Речовинний склад відходів

№ п/п	Види сполук, хімічних елементів	Один. виміру	Вміст	№ п/п	Види сполук, хімічних елементів	Один. виміру	Вміст
1	Поліестер	%	50	3			
2	Бавовна	%	50	4			

Нормативно-допустимі та лімітні значення утворення відходів зношеного спецодягу будуть відповідно складати:

Таблиця № 1.16 Розрахунок використання спецодягу

Найменування спецодягу	Вага однієї одиниці, кг	Річна потреба, од	Вага використаного спецодягу, кг
Костюм бавовняний	1,1	30	33,0
Рукавиці бавовняні в'язані	0,07	350	24,5
Зимовий комплект	2,5	30	75,0
ЗІЗ	0,31	350	108,5
Разом			241,0

Обсяг утворення відходів зношеного спецодягу згідно підрахунків передбачається в кількості 0,241 т/рік.

Суміш ґрунту та каміння

Назва відходу згідно нормативно-технічною (технологічною) документацією:
за НАЦІОНАЛЬНИМ ПЕРЕЛІКОМ ВІДХОДІВ – 17 05 04 Ґрунт та каміння інші, ніж зазначені в 17 05 03.

Клас небезпеки – Відходи, що не є небезпечними

Характеристика відходу:

Тип відходу (за складом) – Мінеральний.

Фізичний (агрегатний) стан – Твердий.

Відходи тари упаковки

Назва відходу згідно нормативно-технічною (технологічною) документацією:
за НАЦІОНАЛЬНИМ ПЕРЕЛІКОМ ВІДХОДІВ – 20 01 99 Інші відходи цієї підгрупи.

Клас небезпеки – Відходи що не є небезпечними

Характеристика відходу:

Тип відходу (за складом) – Мінеральний

Фізичний (агрегатний) стан – Твердий

Таблиця № 1.17 Хімічний склад відходів

№ п/п	Види сполук, хімічних елементів	Один. виміру	Вміст	№ п/п	Види сполук, хімічних елементів	Один. виміру	Вміст
1	Поліпропілен [-CH ₂ -CH(CH ₃)-]	%	100	3			

Відходи деревини.

Назва відходу згідно нормативно-технічною (технологічною) документацією:
за НАЦІОНАЛЬНИМ ПЕРЕЛІКОМ ВІДХОДІВ – 20 01 38 Деревина інша, ніж зазначена в 20 01 37.

Клас небезпеки – Відходи що не є небезпечними

Характеристика відходу:

Тип відходу (за складом) – Органічний

Фізичний (агрегатний) стан – Твердий

інв. №	зам. інв. №
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

66

Таблиця № 1.18 Речовинний склад відходів

№ п/п	Назва компонентів (мінеральних тощо)	Один. виміру	Вміст	№ п/п	Назва компонентів (мінеральних тощо)	Один. виміру	Вміст
1	Деревина	%	100	2			

Загальний об'єм відходів від будівництва передбачається незначним, та буде облікований в ході утворення та переданий на оброблення спеціалізованим організаціям в повному обсязі.

Відповідальність за поводження з відходами, що утворюються при виконанні підготовчих та будівельно-монтажних робіт, несе організація, що виконує ці роботи. Підрядна організація самостійно здійснює збір даних відходів та їх передачу спеціалізованим підприємствам згідно укладених договорів. Для збору і тимчасового складування побутових відходів на об'єкті передбачені спеціально відведені місця. Відповідно до законодавства України побутові відходи повинні сортуватися і зберігатися окремо.

По мірі накопичення відходи видаляються з території об'єкту і передаються спеціалізованим організаціям, що мають Дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів.

Під час підготовчих та будівельних робіт передбачається утворення 10 (десяти) видів відходів згідно з НАЦІОНАЛЬНИМ ПЕРЕЛІКОМ ВІДХОДІВ.

Таблиця № 1.19 Зведені показники утворення та управління відходами під час будівельно-монтажних робіт МГЕС

№	Найменування відходів	Одиниця виміру	За Національним переліком відходів	Клас небезпеки	Кількість, в рік тонн	Управління відходами
1	Побутові відходи	тонн	20 03 01 Змішані побутові відходи	Відходи що не є небезпечними	5,1	Передається спеціалізованій організації яка має Дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів, а у випадку небезпечних Ліцензію на здійснення господарської діяльності у
2	Будівельні відходи	тонн	17 01 07 Суміші або окремі фракції бетону, цегли, облицзовальної плитки й кераміки інші, ніж зазначені в 17 01 06	Відходи що не є небезпечними	По факту утворення	
3	Брухт чорних металів дрібний інший	тонн	19 10 01 Відходи чорних металів	Відходи що не є небезпечними	По факту утворення	

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

67

4	Залишки електродів	тонн	12 01 13 Відходи процесів зварювання.	Відходи що не є небезпечними	0,15	сфері управління небезпечними відходами
5	Залишки шліфувальних кругів	тонн	20 01 99 Інші відходи цієї підгрупи	Відходи що не є небезпечними	0,0405	
6	Матеріали обтиральні зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені	тонн	15 02 03 Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральні матеріали та захисний одяг інші, ніж зазначені за кодом 15 02 02.	Відходи що не є небезпечними	0,012	
7	Зношений спецодяг (засоби захисту)	тонн	20 01 10 Одяг	Відходи що не є небезпечними	0,241	
8	Відходи тари упаковки	тонн	20 01 99 Інші відходи цієї підгрупи	Відходи що не є небезпечними	По факту утворення	
9	Суміш ґрунту та каміння	тонн	17 05 04 Ґрунт та каміння інші, ніж зазначені в 17 05 03	Відходи що не є небезпечними	По факту утворення	
10	Відходи деревини	тонн	20 01 38 Деревина інша, ніж зазначена в 20 01 37	Відходи що не є небезпечними	По факту утворення	

Усі утворені під час проведення підготовчих та будівельно-монтажних робіт відходи передаються спеціалізованим організаціям, які мають дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів.

інв. № оригін.	зам. інв. №
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

68

Утворення та управління відходами
(під час провадження планованої діяльності)

В процесі експлуатації об'єкта планованої діяльності передбачається утворення відходів. Для організації вивезення побутових відходів з території МГЕС передбачаються майданчики для розміщення контейнерів. Майданчик побутових відходів освітлюється загальними опорами зовнішнього освітлення. Покриття майданчиків для побутових відходів – тверде, щоб не допускати забруднення ґрунтів відходами.

Вивезення побутових відходів відбувається спеціалізованою організацією згідно договірних умов по мірі накопичення їх у контейнерах.

Побутові відходи

Назва відходу згідно нормативно-технічною (технологічною) документацією:
за НАЦІОНАЛЬНИМ ПЕРЕЛІКОМ ВІДХОДІВ – 20 03 01 Змішані побутові відходи.

Клас небезпеки – Відходи, що не є небезпечними

Характеристика відходу:

Тип відходу (за складом) – Змішаний

Фізичний (агрегатний) стан – Твердий

Побутові відходи особливо шкідливого впливу на організм людини не спричиняють. Видаляються в контейнери, які по мірі накопичення вивозяться спецмашиною (сміттєвозом) на полігон ПВ для оброблення їх комунальною службою.

Таблиця № 1.20 Речовинний склад відходів

№ п/п	Назва компонентів (мінеральних тощо)	Один. виміру	Вміст	№ п/п	Назва компонентів (мінеральних тощо)	Один. виміру	Вміст
1	Полімери	%	15	4	Скло	%	15
2	Папір	%	10	5	Харчові відходи	%	25
3	Порох	%	15	6	Інші відходи.	%	20

Відповідно про проекту постійно на території МГЕС перебуватиме одна людина (черговий).

Таблиця № 1.21 Розрахунок обсягів утворення комунальних відходів

№ п/п	МГЕС	Розрахункова одиниця	Норма накопичення на 1 розрахункову одиницю, кг/добу	Кількість одиниць	К-ть днів на рік	Нормативно допустимі обсяги утворення відходів, т/рік
1	Робітники	чол	0,75	1	365	0,27375

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

69

Плавуче транзитним потоком річки сміття

Назва відходу згідно нормативно-технічною (технологічною) документацією:
за НАЦІОНАЛЬНИМ ПЕРЕЛІКОМ ВІДХОДІВ – 20 03 99 Інші побутові відходи цієї підгрупи.

Клас небезпеки – Відходи, що не є небезпечними

Характеристика відходу:

Тип відходу (за складом) – Змішаний

Фізичний (агрегатний) стан – Твердий

При експлуатації МГЕС крім побутових відходів додається сміття, що затримуватиметься на сміттєзбиральних решітках. Передбачено механічну очистку сміття у спеціально підготовлені лотки.

За агрегатним станом - це тверде сміття, що переносить річка у природному стані. Такі відходи віднесені до комунальних змішаних. Кількість утворення таких відходів важко передбачити, адже це залежить від погодніх умов та інших змінних факторів.

Спецодяг працівників (засоби індивідуального захисту)

Назва відходу згідно з нормативно-технічною (технологічною) документацією:
за НАЦІОНАЛЬНИМ ПЕРЕЛІКОМ ВІДХОДІВ – 20 01 10 Одяг.

Клас небезпеки – Відходи, що не є небезпечними

Характеристика відходу:

Тип відходу (за складом) – Змішаний.

Фізичний (агрегатний) стан – Твердий.

Зношений спецодяг утворюється при виконанні будівельних робіт.

Таблиця № 1.22 Речовинний склад відходів

№ п/п	Види сполук, хімічних елементів	Один. виміру	Вміст	№ п/п	Види сполук, хімічних елементів	Один. виміру	Вміст
1	Поліестер	%	50	5			
2	Бавовна	%	50	6			

Таблиця № 1.23 Розрахунок використання спецодягу

Найменування спецодягу	Вага однієї одиниці, кг	Річна потреба, од	Вага використаного спецодягу, кг
Костюм бавовняний	1,1	2	2,2
Рукавиці бавовняні в'язані	0,07	3	0,21
ЗІЗ	0,31	3	0,93

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

70

Обсяг утворення відходів зношеного спецодягу згідно підрахунків передбачається в кількості 0,00334 т/рік.

Таблиця № 1.24 Утворення та управління відходами під час провадження планованої діяльності (експлуатація МГЕС)

№	Найменування відходів	Одиниця виміру	Код відходу за Національним переліком відходів	Небезпечність відходу	Кількість, в рік
1	Побутові відходи	тонн	20 03 01 Змішані побутові відходи	Відходи, що не є небезпечними	0,27375
2	Плавуче транзитним потоком річки сміття	тонн	20 03 99 Інші побутові відходи цієї підгрупи	Відходи, що не є небезпечними	По факту утворення
3	Спецодяг працівників (засоби індивідуального захисту)	тонн	20 01 10 Одяг	Відходи, що не є небезпечними	0,00334

Усі утворені під час експлуатації МГЕС відходи будуть передаватися спеціалізованій організації яка має Дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів, а у випадку небезпечних – Ліцензію на здійснення господарської діяльності у сфері управління відходами



Рисунок № 1.28 Фотофіксація плавучого транзитним потоком річки сміття поблизу території планованої діяльності (фото березень 2025р вид з підвісного моста)

інв.№ оригин.	Підпис і дата	зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

71

Оцінка забруднення атмосферного повітря (при проведенні підготовчих та будівельних робіт)

В процесі будівельно-монтажних робіт буде відбуватися тимчасовий вплив на навколишнє середовище шляхом забруднення повітряного басейну пилом і продуктами спалювання пального при роботі будівельних машин, автотранспорту, при проведенні зварювальних та фарбувальних робіт.

У результаті виконання підготовчих і будівельних (монтажних) робіт, будуть створені тимчасові (обмежені терміном будівництва) джерела викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря:

- Джерело № 1 Використання дизель-генератора (резервне електропостачання).
- Джерело № 2 Зварювальні роботи (зварювання армокаркасів).
- Джерело № 3 Земляні роботи.
- Джерело № 4 Пересипка сипучих матеріалів (грунт, пісок, щебінь)
- Джерело № 5 Робота будівельного автотранспорту (маневрування).
- Джерело № 6 Прокладення інженерних мереж.
- Джерело № 7 Фарбувальні роботи.
- Джерело № 8 Розпилювання деревини.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин

Джерело № 1 Дизель-генератор

Річне використання палива – 0,5 тонн

Час роботи – 300 год/рік.

Максимально-разовий викид і-тої речовини (г/с) визначається за формулою (Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних дизельних установок):

$$M_i = 1/3600 \cdot e_{mi} \cdot P_e$$

де: e_{mi} , г/кВт·год - викид і-ї шкідливої речовини на одиницю корисної роботи стаціонарної дизельної установки в режимі номінальної потужності;

P_e , кВт - експлуатаційна потужність стаціонарної дизельної установки.

Валовий викид і-ї речовини (т/рік) визначається за формулою:

$$W_{ei} = 1/1000 \cdot q_{ei} \cdot G_T$$

де: q_{ei} , г/кг палива - викид і-ї шкідливої речовини на 1 кг дизельного палива;

G_T - витрата палива за рік, т.

інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						72
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

Вихідні дані:

Потужність установки 30 кВт.

Паливо – дизельне паливо.

Витрата палива за рік – 0,5 т.

Розрахунок викидів від стаціонарної дизельної установки:

Таблиця № 1.25 Питомі викиди забруднюючих речовин прийняті для розрахунку

ЗР	emі (г/кВт·год)	qeі (г/кг палива)
CO	6,2	26
NOx	9,6	40
CH	2,9	12
пил	0,5	2
SO ₂	1,2	5
CH ₂ O	0,12	0,5
Б(а)П	$1,2 \cdot 10^{-5}$	$5,5 \cdot 10^{-5}$

Таблиця № 1.26 Показники викидів ЗР дизель-генератором

Код	Забруднююча речовина	Викид	
		г/с	т/рік
337	Вуглецю оксид	0,050	0,013
301	Азоту діоксид	0,077	0,02
2754	Вуглеводні граничні C ₁₂ -C ₁₉	0,023	0,006
2902	Тверді частинки	0,004	0,001
330	Діоксид сірки	0,009	0,0025
1325	Формальдегід	0,0009	0,000025
703	Бенз(а)пірен	0,00000009	0,00000002

Джерело № 2 (зварювальні роботи)

Розрахунок проводився згідно методики «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Том 1 УкрНТЕК, Донецьк, 2004р.» V Зварювальне виробництво.

При зварюванні в атмосферне повітря виділяється - заліза оксид, марганець та його з'єднання, хром шестивалентний, азоту оксид, вуглецю оксид.

Зварка проводиться зварювальним напівавтоматом в газовому середовищі електродним дротом (d-0,8), В_{рік} = 1000 кг, t_{рік} = 500 год. В атмосферу виділяються: заліза оксид (7,48 г/кг), марганцю оксид (0,5 г/кг), хрому оксид (0,02 г/кг), азоту оксиди (0,70 г/кг) та вуглецю оксид (2,90 г/кг).

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

73

Марганець:

$$M_{MnO_2(\text{рік})} = \frac{0,5 \times 1000}{1000000} = 0,0005 \text{ т/рік};$$

$$M_{MnO_2(\text{сек})} = \frac{0,0005 \times 1000000}{500 \times 3600} = 0,0003 \text{ г/сек.}$$

Оксид хрому:

$$M_{Cr_2O_3(\text{рік})} = \frac{0,02 \times 1000}{1000000} = 0,00002 \text{ т/рік};$$

$$M_{Cr_2O_3(\text{сек})} = \frac{0,00002 \times 1000000}{500 \times 3600} = 0,00001 \text{ г/сек.}$$

Оксид заліза:

$$M_{Fe_2O_3(\text{рік})} = \frac{7,48 \times 1000}{1000000} = 0,0072 \text{ т/рік};$$

$$M_{Fe_2O_3(\text{сек})} = \frac{0,0072 \times 1000000}{500 \times 3600} = 0,0042 \text{ г/сек.}$$

Оксид вуглецю:

$$M_{CO(\text{рік})} = \frac{2,90 \times 1000}{1000000} = 0,0029 \text{ т/рік};$$

$$M_{CO(\text{сек})} = \frac{0,0029 \times 1000000}{500 \times 3600} = 0,0016 \text{ г/сек.}$$

Оксиди азоту:

$$M_{NO_2(\text{рік})} = \frac{0,70 \times 1000}{1000000} = 0,0007 \text{ т/рік};$$

$$M_{NO_2(\text{сек})} = \frac{0,0007 \times 1000000}{500 \times 3600} = 0,00039 \text{ г/сек.}$$

Джерело № 3 (земляні роботи)

Для виконання робіт по зніманню земляних мас використовують екскаватор.

Визначення кількості пилу.

При роботі екскаватора під час навантаження земляних мас у автосамоскид відбуваються викиди пилу. Максимально разовий викид пилу розраховується за формулою та становить:

$$Q = \frac{P_1 P_2 P_3 P_4 P_5 P_6 B G_{p-p} 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

$$Q = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 0,1 \times 1,0 \times 0,6 \times 2,2 \times 10^6}{3600} = 0,044 \text{ г/с.}$$

Валовий викид пилу розраховується за формулою та становить:

$$B = Q_{\text{пил}} \times n_d \times n_{\text{зм}} \times t_{\text{зм}} \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/рік}$$

n_d = 25 днів - кількість робочих днів на рік;

$n_{\text{зм}}$ = 1 зміна - кількість змін на добу;

$t_{\text{зм}}$ = 5 год - тривалість зміни.

$$B = 0,044 \times 25 \times 1 \times 5 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,047 \text{ т/рік}$$

інв. № оригін.	зам. інв. №
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

74

Джерело № 4 (Підсипка, благоустрій території)

Від якого в атмосферне повітря виділяються Пил неорганічний (суспендовані тверді частинки недиференційовані за складом).

Час роботи джерела – 270 год/рік.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин проводився згідно методики «Методичний посібник із розрахунку викидів від неорганізованих джерел у промисловості будівельних матеріалів».

Миттєві викиди (г/с) забруднюючих речовин в атмосферу при пересипці та статичному сипучих матеріалів визначаються за формулою:

$$Q = A + B = \frac{K_1 K_2 K_3 K_4 K_5 K_7 G b 10^6}{3600} + K_3 K_4 K_5 K_6 K_7 F b \text{ г/с,}$$

- Q – викид при зберіганні матеріалу;
A – викиди та переробка(зсувка,перевалка,переміщення)матеріалів,г/сек;
B – викиди при статичному зберіганні матеріалів, г/с;
K₁ – вагова частка пилової фракції в матеріалі, K₁=0,05;
K₂ – доля пилу (від всієї маси пилу), яка переходить в аерозоль, K₂=0,03;
K₃ – коефіцієнт, який враховує місцеві умови та приймається згідно табл.2 K₃=2;
K₄ – коефіцієнт, який враховує місцеві умови, ступінь захисту вузла від зовнішніх умов, умов пилеутворення. Береться по даних табл.3, K₄=1;
K₅ – коефіцієнт, який враховує вологість матеріалу і приймається згідно табл.4; (проводиться штучне зрошення), K₅=0,1;
K₆ – коефіцієнт, який враховує профіль поверхні матеріалу, що складається і визначається як співвідношення F_{факт}/F , значення K₆ приймається в межах 1,3 - 1,6 в залежності від розміру частинок матеріалу і ступеня заповнення, K₆=1,3;
K₇ – коефіцієнт, який враховує розміри матеріала та приймається згідно табл.5, K₇=1;
q – винесення пилу з кв.м. фактичної поверхні в умовах коли K₃=K₅=1. Приймається по табл.6, g=0,002;
F_{факт} – фактична поверхня матеріалу з урахуванням та перетину, F_{факт}=2;
F – поверхня пилевиділення в плані, кв.м., F=5;
b – коефіцієнт, який враховує висоту пересипки і приймається по табл.7, b=0,6;
G – продуктивність вузла пересипки, т/год, G=8;

Валові викиди (т/рік) забруднюючих речовин розраховуються за формулою:

$$M_p = 3600 \times Q \times t \times 10^{-6}, \text{ т/рік}$$

де t – річний фонд робочого часу джерела, год/рік.

$$Q = \frac{0,05 \times 0,03 \times 2 \times 1 \times 1 \times 8 \times 0,6 \times 10^6}{3600} + 2 \times 1 \times 0,1 \times 1,3 \times 1 \times 0,002 \times 5 = 0,6693 \text{ г/с,}$$

зам. інв.№

Підпис і дата

інв.№ оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

75

$$M_p = 3600 \times 0,6693 \times 270 \times 10^{-6} = 0,963 \text{ т/рік.}$$

Джерело № 5 (автотранспорт)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин у повітря від двигунів внутрішнього згоряння будівельної техніки виконаний згідно з «Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами», Донецьк, УкрНТЕК, 1999 р.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин здійснюється за формулою:

$$M = g \times G \times K \times 10^{-3},$$

де М - маса викиду, т;

g - усереднені питомі викиди забруднюючої речовини групою техніки, кг/т;

G - обсяги спожитого палива групою техніки, т;

K – коефіцієнт, що враховує вплив технічного стану техніки.

**Таблиця № 1.27 Валовий викид (за період будівництва)
визначений, виходячи з витрати палива на період будівництва**

Найменування забруднюючої речовини	Бензин			Дизпаливо			Валовий викид	
	g, кг/т	G, т	K	g, кг/т	G, т	K	т/рік	г/сек
Оксид вуглецю	225,7	6,638	1,7	40,4	30,59	1,5	4,400688	2,4444
Вуглеводні граничні	54,8	6,638	1,8	6,8	30,59	1,4	0,945989	0,5255
Азоту діоксид	17,46	6,638	0,9	30	30,59	0,95	0,976125	0,5422
Сажа	-	-	-	3,85	30,59	1,8	0,211989	0,1177
Ангідрид сірчистий	0,6	6,638	1,0	5	30,59	1,0	0,156933	0,0871

Джерело № 6 (прокладення інженерних мереж)

Влаштування траншей для інженерних мереж планується виконувати буровою установкою. Вертикальне планування буде виконуватися бульдозером. Час переміщення ґрунту при прокладанні інженерних мереж – 560 годин.

Розрахунок викидів в атмосферу речовин у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом, наведений в таблиці.

Таблиця № 1.28 Розрахунок викидів

Техпроцес	P ₁	P ₂	P ₃	P ₄	P ₅	P ₆	B ₁	G тонн/год	T год/будівниц	G	
										г/сек	т/рік
Переміщення ґрунту	0,05	0,02	1,2	0,4	0,4	1	0,4	8,84	560	0,1886	0,3802

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

76

Джерело № 7 (фарбувальні роботи)

Під час проведення будівельно монтажних робіт з ґрунтування, фарбування в атмосферне повітря будуть випаровуватися забруднюючі речовини від розчинників та аерозоль лакофарбових матеріалів. Кількість забруднюючих речовин, що виділяються, залежить від марки фарбувальних матеріалів та методів фарбування. Для захисту від атмосферної корозії металевих конструкцій передбачено використання емалі ПФ, ґрунтовки ГФ-017. Нанесення фарбових матеріалів проводитиметься агрегатом фарбувальним з пневматичним розпиленням. Розрахунок викидів шкідливих речовин виконаний відповідно до «Збірника показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами» Донецьк, 2004 р. Том II.

Таблиця № 1.29 Розрахунок викидів від лакофарбового покриття

Найменування матеріалу	Площа фарбування, м ²	Найменування шкідливих речовин	Питомі викиди, г/м ²	г/сек	Валові викиди, т/рік.
Ґрунтовка ГФ -021	220	Сольвент	7,07	0,0155	0,0016
	220	Уайт-спирт	6,88	0,0150	0,0015
Емаль ПФ-115	220	Сольвент	8,06	0,0177	0,0018
	220	Уайт-спирт	20,16	0,0450	0,0044
Всього по речовинах		Сольвент		0,0332	0,0034
		Уайт-спирт		0,0600	0,0059

Джерело № 8 (розпилювання деревини бензопили типу STIHL)

Для розпилювання деревини використовується бензопила ручна «STIHL», яка працює на бензині.

Розрахунок викидів від роботи бензопили виконано на основі Методики викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів, затвердженої наказом Держкомстату України від 13 листопада 2008 року.

Викиди розраховуються за наступною формулою:

$$E = \frac{K_x \times P}{1000} \text{ т/рік,}$$

де: K_x – питомі викиди ЗР від техніки, кг/т палив. Від роботи бензопили на бензині в атмосферне повітря викидаються наступні ЗР в таких кількостях: вуглецю оксид 201,8; азоту діоксид 21; діазоту оксид 0,188; ангідрид сірчистий 1; вуглеводні насичені 53; вуглецю діоксид 3138; метан 0,94 кг/т палива.

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

77

Р – річна витрата палива, складає 0,4 т/рік.

Час роботи бензопили складає 260 год/рік.

Розрахунок викидів вуглецю оксиду:

$$E = \frac{201,8 \times 0,4}{1000} = 0,08072 \text{ т/рік};$$

$$M_{(\text{сек})} = \frac{0,08072 \times 1000000}{260 \times 3600} = 0,0862 \text{ г/с.}$$

Розрахунок викидів азоту діоксиду:

$$E = \frac{21 \times 0,4}{1000} = 0,0084 \text{ т/рік};$$

$$M_{(\text{сек})} = \frac{0,0084 \times 1000000}{260 \times 3600} = 0,0089 \text{ г/с.}$$

Розрахунок викидів діазоту оксиду:

$$E = \frac{0,188 \times 0,4}{1000} = 0,000075 \text{ т/рік};$$

$$M_{(\text{сек})} = \frac{0,000075 \times 1000000}{260 \times 3600} = 0,00008 \text{ г/с.}$$

Розрахунок викидів ангідриду сірчастого:

$$E = \frac{1 \times 0,4}{1000} = 0,0004 \text{ т/рік};$$

$$M_{(\text{сек})} = \frac{0,0004 \times 1000000}{260 \times 3600} = 0,004 \text{ г/с.}$$

Розрахунок викидів вуглеводнів насичених:

$$E = \frac{53 \times 0,4}{1000} = 0,0212 \text{ т/рік};$$

$$M_{(\text{сек})} = \frac{0,0212 \times 1000000}{260 \times 3600} = 0,0226 \text{ г/с.}$$

Розрахунок викидів вуглецю діоксиду:

$$E = \frac{3138 \times 0,4}{1000} = 1,2552 \text{ т/рік};$$

$$M_{(\text{сек})} = \frac{1,2552 \times 1000000}{260 \times 3600} = 1,3410 \text{ г/с.}$$

Розрахунок викидів метану:

$$E = \frac{0,94 \times 0,4}{1000} = 0,000376 \text{ т/рік};$$

$$M_{(\text{сек})} = \frac{0,000376 \times 1000000}{260 \times 3600} = 0,0004 \text{ г/с.}$$

Розрахунок викидів в атмосферне повітря речовин суспендованих недиференційованих за складом виконано на підставі «Збірника показників емісії (питомих викидів) в атмосферне повітря різними виробництвами. УкрНЦТЕ. Донецьк», том 2, с. 131.

Кількість суспендованих частинок недиференційованих за складом, що виділяється при розпилюванні колод визначається за формулою:

$$M = \frac{K_n \times m}{100} \text{ т/рік},$$

зам. інв. №	Підпис і дата	інв. № оригін.					ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»		Арк.
			Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	78

де: K_n – коефіцієнт вмісту пилу у відходах, що залежить від способу механічної обробки деревини, відповідно таблиці Х-52 та Х-53 складає 36 %;

m – маса тирси, що утворилася у наслідок механічної обробки матеріалу, т.

$$M = \frac{36 \times 0,026}{100} = 0,009 \text{ т/рік};$$

$$M_{\text{сек}} = \frac{0,009 \times 1000000}{260 \times 3600} = 0,0096 \text{ г/с}.$$

На стан атмосферного повітря під час будівельно-монтажних робіт МГЕС передбачається вплив через викид забруднюючих речовин, в атмосферне повітря викидатиметься 16 (шістнадцять) забруднюючих речовин в загальній кількості 9,52044 т/рік.

Таблиця № 1.30 Кількісні та якісні показники викидів ЗР під час проведення підготовчих та будівельних робіт

№	Забруднююча речовина		Фактичний обсяг викидів (т/рік)	Потенційний обсяг викидів (т/рік)	Порогові значення потенційних викидів для взяття на державний облік (т/рік)
	Код/CAS	Найменування			
1	337/ 630-08-0	Вуглецю оксид	4,497308	4,497308	1,5
2	2902/-	Суспендовані частинки, недиференційовані за складом	1,4002	1,4002	3
3	301/ 10102-44-0	Азоту діоксид	1,005225	1,005225	1
4	123/ 1309-37-1	Заліза оксид**(в перерахунку на залізо)	0,0072	0,0072	0,1
5	143/ 1313-13-9	Марганець та його з'єднання (в перерахунку на діоксид марганцю)	0,0005	0,0005	0,005
6	330/ 7446-09-5	Сірки діоксид	0,159833	0,159833	0,5
7	1325/ 50-00-0	Формальдегід	0,000025	0,000025	0,1
8	703/ 50-32-8	Бенз(а)пірен	0,00000002	0,00000002	0,00001
9	203/ 7440-47-3	Оксид хрому	0,00002	0,00002	0,02
10	2750/-	Сольвент	0,0034	0,0034	1,5
11	2752/-	Уайт-спірит	0,0059	0,0059	1,5
12	410/-	Метан	0,000376	0,000376	10
13	2754/-	Вуглеводні насичені C-12 C-19	0,973189	0,973189	1,5
14	328/ 1333-86-4	Сажа	0,211989	0,211989	0,3
15	11813/-	Оксиди азоту	0,000075	0,000075	0,1

інв.№ оригин.	зам. інв.№
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

79

16	11812/-	Діоксид вуглецю	1,2552	1,2552	500
Усього:			9,52044	9,52044	

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі.

Розрахунок виконано програмою Еол-Плюс, версія 5.3.8

Розрахунок виконаний на ПК за допомогою уніфікованої програми автоматизованого розрахунку забруднення атмосферного повітря “ЕОЛ+” (версія 5.3.8), розробленої КБСП “ТОПАЗ” (м. Київ) та погодженої до використання Міністерством екології та природних ресурсів України. Дана програма призначена для проведення розрахунків забруднення атмосфери на ЕОМ від стаціонарних джерел промислових підприємств та побудови нормативної і розрахункової санітарно-захисної зон.

Програма “ЕОЛ+” (версія 5.3.8) відповідає вимогам «Методики розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться у викидах підприємств» (ОНД-86) та «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів» (ДСП-173-96).

Географічна прив'язка джерел до місцевості виконана шляхом нанесення координатної сітки, яка віссю ОУ орієнтована на північ. Центр координатної сітки прийнятий умовно і відповідає точці з координатами $X=0$ і $Y=0$.

Розрахунки максимальних приземних концентрацій виконані для території в районі розташування об'єкту, представленої у вигляді розрахункового прямокутника розмірами 1000 x 1000 м з кроком перетину вузлів координатної сітки 100 м уздовж осей X і Y.

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі проведений при максимальному навантаженні (одночасній роботі) технологічного обладнання, при врахуванні усіх джерел викиду та з врахуванням даних фонових концентрацій, метрологічних характеристик при найгіршому можливому сценарії.

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

80

Таблиця № 1.31 Контрольні значення приземних концентрацій основних забруднюючих речовин в контрольній точці за результатами проведеного розрахунку розсіювання забруднюючих речовин, з урахуванням значень фонових концентрацій на межі зони впливу

№ з/п	Код ЗР	Назва забруднюючої речовини	Розрахункові приземні концентрації ЗР мг/м ³	Розрахункові приземні концентрації ЗР, в долях ГДК	Фонові концентрації ЗР, в долях ГДК	Вклад підприємства в долях ГДК
Координати точки Х-0 м, Y-50 м						
1	123	Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)	0,163587	0,408967	0,4	0,008967
2	203	Хром та його сполуки	0,000807	0,403471	0,3	0,103471
3	143	Манган та його сполуки	0,004255	0,425454	0,4	0,025454
4	2902	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок	0,395049	0,790099	0,4	0,390099
5	328	Сажа	0,069048	0,460319	0,4	0,060319
6	301	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту)	0,131627	0,658133	0,17	0,488133
7	330	Сірки діоксид	0,210636	0,421273	0,4	0,021273
8	337	Оксид вуглецю	0,646510	0,129302	0,1	0,029302
9	11812	Вуглецю діоксид	NAN	INF	0,16	0
10	2750	Сольвент	0,103718	0,518592	0,4	0,118592
11	2752	Уайт-спірит	0,443619	0,443619	0,4	0,043619
12	2754	Вуглеводні граничні C12-C19	0,459513	0,459513	0,4	0,059513
13	1325	Формальдегід	0,014411	0,411744	0,4	0,011744
14	410	Метан	20,000183	0,400004	0,4	0,000004
15	703	Бенз(а)пірен	0,000040	0,400411	0,4	0,000411

На основі отриманих розрахунків розсіювання приземних концентрацій забруднюючих речовин можна стверджувати, що функціонування об'єкта планованої діяльності не суперечить вимогам «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів ДСП-173-96» і не призводить до погіршення умов проживання та здоров'я населення в наближеній до неї житловій забудові, оскільки величини концентрацій забруднюючих речовин, які викидаються в атмосферне повітря від джерел викиду не перевищують граничнодопустимих концентрацій на межі зони впливу.

Згідно розрахунку розсіювання максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на межі санітарно-захисної зони та житлової забудови не перевищують регламентовані ГДК для повітря населених місць.

При розрахунку валового викиду, враховується саме максимальне навантаження технологічного обладнання. Це означає, що розрахунки проводяться для ситуації, коли обладнання функціонує на повну потужність та працює одночасно з іншими процесами. Такий підхід дозволяє оцінити найбільш небезпечні сценарії викиду забруднюючих речовин у повітряне середовище.

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

81

в приземному шарі атмосферного повітря по речовинах – не перевищують 0,05 ГДК.

На стадії будівництва будуть задіяні заходи із запобігання поширенню пилу в тій мірі, в якій це необхідно, зокрема:

- у разі сильного вітру транспортні та земляні роботи буде обмежено;
- при перевезеннях вантажівки повинні бути тентованими;
- так само, відходи та матеріали, що зберігаються на будівельному майданчику, мають бути захищені, покриті або зберігатися на спеціально призначених для цього ділянках, щоб мінімізувати розсіювання дрібних часточок вітром.

Кількість техніки, що працюватиме на майданчику буде обмежено, а викиди – незначними. Усі машини відповідатимуть технічним нормативам викидів та будуть належним чином обслуговуватися (ведення журналів технічного обслуговування має бути систематичним; такі записи мають вестися по всьому обладнанню, що задіяне на майданчику).

Примітка:

- ЗВІТ по розрахунку валових викидів проєктованих джерел викидів забруднюючих речовин під час проведення будівельно-монтажних робіт МГЕС с. Розтоки ТОВ «Косівгідроенерго» виконаний ТОВ «Компанія Центр ЛТД» м. Львів-2025р. (представлений в додатках Звіту з ОВД).
- Програмний розрахунок розсіювання забруднюючих речовин програмою ЕОЛ-ПЛЮС версія 5.3.8 (представлений в додатках Звіту з ОВД).

**Оцінка забруднення атмосферного повітря
(при провадженні планованої діяльності)**

Гідроелектростанції за своєю специфікою у порівнянні з альтернативними, тепловими електростанціями, володіють основною перевагою, пов'язаною з відсутністю викидів шкідливих речовин у атмосферу та забруднення атмосферного повітря.

Відповідно, під час провадження планованої діяльності забруднення атмосферного повітря буде відсутнім, у зв'язку з відсутністю джерел викиду забруднюючих речовин.

Впливу на стан атмосферного повітря планованою діяльністю не передбачається.

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						82
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата				

**Вплив на водне середовище
(період будівельно-монтажних робіт)**

Відповідно до проекту для функціонування технологічного (будівельного) обладнання потреби у воді незначні. Для забезпечення питних потреб працівників передбачається до використання привозна питна вода. Передбачається встановлення біотуалетів з рукомийниками для санітарно-гігієнічних потреб працівників.

Питна вода повинна відповідати нормам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

Таблиця № 1.32 Розрахунок водоспоживання

Показник	Одиниця виміру / кількість	Норма витрат (введення, втрат) води на одиницю виміру, м³/добу / нормативний документ (підстава)	Загальний показник, м³/добу	Кількість днів роботи у рік	Загальний показник, м³/рік
1	2	3	4	5	6
Використання води на власні потреби, усього, у тому числі:	-	-	-	-	-
<i>на питні і санітарно-гігієнічні:</i>	-	-	-	-	-
- ІТР	5 ос.	0,015 [1, таб.А2]	0,075	225	16,875
- робітники	25 ос.	0,025 [1, таб.А2]	0,625	225	0,141
- душові сітки		0,5 [1, таб.А2]			
<i>на інші потреби (перелічити):</i>	-	-	-	-	-
Усього	-	-	0,700	-	17,016

інв.№ оригін.	зам. інв.№
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

83

Відведення господарсько-побутових стічних вод відбуватиметься в спеціалізовані санітарні приміщення (біотуалет) та по мірі накопичення, будуть передаватися на найближчі очисні споруди.

Виробничі потреби полягатимуть у використанні води на мийку коліс будівельної техніки при виїзді з майданчика будівництва.

Мийка буде здійснюватися на пересувній посиленій естакаді, яка оснащена піддоном та спеціальними бічними екранами, що запобігають розприскування брудної води з естакади. Стічна вода після мийки буде відводитись у прийомник. По мірі накопичення, стічні води викачуються вакуумною машиною, згідно укладеного договору зі спеціалізованими підприємством та вивозяться на найближчі очисні споруди.



Рисунок № 1.29 Пересувна естакада для мийки коліс (приклад)

Для відведення дощових стічних вод будівельний майданчик передбачено спланувати і оконтурити водоскидними каналами з влаштуванням ємкостей для збирання забруднених стічних вод, які по мірі накопичення будуть передаватися на найближчі очисні споруди.

В період будівництва водопостачання для вироблення бетону, пилепогнічення під час земляних, дорожніх та інших видів робіт буде здійснюватись за рахунок привозної води, за окремою домовленістю з відповідними організаціями.

При виконанні підготовчих та будівельних робіт, інженерній підготовці території, захисту металоконструкцій, будівництва та монтажу підводної частини будівлі МГЕС, можливе забруднення нижнього б'єфу. Забруднення (в основному скаламучування) носить тимчасовий характер і швидко самоліквідується після закінчення будівельних робіт.

Території відкритих стоянок, проїздів, майданчиків сміття можуть бути потенціальними джерелами забруднення дощових стоків, які в свою чергу можуть потрапити в ґрунтові та підземні (теоретично) води. Стоянок автотранспорту на будівельному майданчику не передбачається, миття і обслуговування автотранспорту на

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

84

майданчику суворо заборонено, контейнери для побутових відходів та будівельного сміття встановлюються на спеціальних майданчиках з твердим покриттям, накопичене в контейнерах сміття вивозиться з території будівельного майданчику.

Тимчасові побутові приміщення будівельників забезпечуються привозною водою, осад біотуалету періодично вивозиться автотранспортом на очисні споруди згідно укладених договорів.

Під час проведення підготовчих та будівельних робіт впливу на ґрунтові води не передбачається, на поверхневі води оцінюється як мінімальний, у зв'язку з відсутністю факторів забруднення поверхневих стоків, також скиду стічних вод у поверхневий водний об'єкт проектними рішеннями не передбачається. Дощові (зливові) води фільтруються через піщано-щебеневу подушку та дренуються в підшову будівельного майданчика, частина з них в літній період випаровується.

Розрахунок шлейфу каламутності

1. Вихідні дані:

- Середня швидкість течії (V): 1,8 м/с.
- Середня глибина (H): 0,3 м.
- Середня ширина річки (A): 40 м.
- Швидкість осадження зважених часток (W): 0,0008 м/с.

2. Етап 1: розрахунок довжини шлейфу (L):

Формула: $L = 1,18 \times (V/W) \times H$

Розрахунок:

$$L = 1,18 \times (1,8/0,0008) \times 0,3 = 796,5 \text{ м}$$

Опис: Прогнозована довжина шлейфу каламутності становить 796,5 метрів від місця проведення робіт.

3. Етап 2: розрахунок площі замуленого дна (S):

Формула: $S = A \times L$

Розрахунок:

$$S = 40 \times 796,5 = 31\,860 \text{ м}^2$$

Прогнозована площа дна, що зазнає впливу від осідання зважених речовин, становить 31 860 м².

4. Етап 3: розрахунок обсягу води у шлейфі (Q):

Формула: $Q = (S \times H)/2$

інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №							Арк.
									85
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»			

Розрахунок:

$$Q = (31\,860 \times 0,3 \text{ м}) / 2 = 4\,779 \text{ м}^3.$$

Загальний обсяг води у шлейфі підвищеної каламутності оцінюється у 4 779 м³.

5. Висновок:

- Довжина шлейфу: 796,5 м
- Площа впливу на дно: 31 860 м²
- Об'єм води у шлейфі: 4 779 м³.



Рисунок № 1.30 Модель шлейфу мутності під час виконання будівельно-монтажних робіт

Вплив на водне середовище

(при провадженні планованої діяльності)

Для забезпечення питних потреб працівників (оператор МГЕС) буде передбачається до використання привозна вода. Питна вода повинна відповідати нормам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

Таблиця № 1.33 Розрахунок водоспоживання під час експлуатації МГЕС

інв. № оригін.	зам. інв. №
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

86

Показник	Одиниця виміру / кількість	Норма витрат (введення, втрат) води на одиницю виміру, м³/добу / нормативний документ (підстава)	Загальний показник, м³/добу	Кількість днів роботи у рік	Загальний показник, м³/рік
Використання води на власні потреби, усього, у тому числі: <i>на питні і санітарно-гігієнічні:</i> -ІТР (оператор МГЕС) - робітники - душові сітки <i>на інші потреби (перелічити):</i>	1 чол	0,015 [1, таб.А2] 0,025 [1, таб.А2] 0,5 [1, таб.А2]	0,015	365	5,475
Усього			0,015		5,475

Відведення господарсько-побутових стічних вод відбуватиметься в спеціалізовані санітарні приміщення (біотуалет) та по мірі накопичення, будуть передаватися спеціалізованій організації відповідно до укладеного договору.

Проектом не передбачається споживання води, забруднення її та скидів забруднених стоків.

Зведені основні результати розрахунків гідрологічних характеристик

Розрахунковими максимальними називаються такі витрати, які можливі для даних умов і на пропуск яких повинні бути розраховані конструкції гідротехнічних споруд з тим, щоб вірогідність пошкодження споруд від пропуску максимальних витрат була або виключена зовсім, або не перевищувала практично допустимих і доцільних меж.

Розрахункові максимальні витрати бувають різного походження:

						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	Арк.
							87
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

- дощові, що утворюються від дощів або злив (їх часто називають витратами дощових паводків);
- змішані, що утворюються від дощів і танення снігу.

При розрахунках приймають максимальні витрати такого походження, при якому складаються найбільш несприятливі умови для роботи споруд. З максимальних витрат за розрахункову приймають витрату, зформовану більшим об'ємом стоку повені або паводку. Розрахунковими є максимальні миттєві витрати води.

Українські Східні Карпати (Львівська, Івано-Франківська області) належать до зони інтенсивної зливної діяльності. На ріках даного регіону максимальні витрати води дощових паводків істотно переважають аналогічні витрати весняної повені. Тому розглядати останні в даній записці представляється не доцільним.

При розрахунках максимальних витрат може бути два випадки: 1) наявність даних стаціонарних спостережень за більш-менш довгий час і 2) відсутність даних спостережень. Створ №1 (с. Розтоки) належить до другого випадку. Тому для визначення максимальних витрат води дощових паводків були застосовані побічні методи - теоретичні формули, як такі що вміщують в собі забезпечені значення основних паводко-утворюючих факторів (параметрів) і рекомендовані нормативними документами для даного водотоку і регіону редуційна формула СНиП 2.01.14-83, формула Вишневецького П.Ф., регіональна формула Вакалюка В.В. (інститут «Львівдипроводгосп»).

Використання трьох альтернативних формул пов'язане із намаганням досягнути найбільшої точності розрахунків. Крім того, надійність і точність розрахункових витрат страхуються і підтверджуються гідрологічними даними, раніше випущених, інших архівних об'єктів, виконаних спеціалізованими проектними інститутами і які знаходяться в даному гідрологічному районі.

Проаналізувавши результати розрахунків максимальних витрат води по вище приведених методиках, врахувавши дані гідропостів, найближче розташованих до створу №1 (р.Чорний Черемош – смт.Верховина, р.Білий Черемош – с.Яблуниця, р.Черемош – с.Устеріки, р.Ільця – с.Ільці), ув'язавши максимальні витрати з даними раніше випущених архівних об'єктів в даному регіоні, вирішено прийняти за розрахункові наступні витрати:

Назва водотоку	Створ	F, км ²	Розрахункові максимальні витрати води, м ³ /с					
			Qi%	Q2%	Q3%	Q5%	Q10%	Q25%
р.Черемош	1	2095	2000	1611	1444	1194	922	589

зам. інв. №						Арк.
інв. № оригін.						88
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

Середньорічний стік

Норма річного стоку або середній багаторічний стік є основною характеристикою, яка визначає загальну водоносність ріки і потенційні водні ресурси даного басейну чи району. Вона служить гідрологічним "еталоном" або "репером", від якого відштовхуються при визначенні інших характеристик стоку, наприклад, річних витрат різної забезпеченості, сезонних і місячних їх величин і має дуже велике значення для проектування водосховищ, гідроенергетичного використання річок, зрошення, водопостачання та інших видів водогосподарського будівництва.

Норма річного стоку, як будь-яка середня арифметична величина статистичного ряду, може бути визначена за формулою:

$$Q_n = \frac{Q_1 + Q_2 + \dots + Q_{n-1} + Q_n}{n} = \sum_{i=1}^n Q_i / n,$$

де Q_n – норма річного стоку, м³/сек;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_{n-1}, Q_n$ – річні значення стоку за тривалий період (n років), при якому збільшення ряду спостережень не змінює або мало змінює середню арифметичну величину Q_n ;

Підрахувавши по формулі середньозважений модуль норми стоку для гідропостів р.Чорний Черемош – смт.Верховина, р.Білий Черемош – с.Яблуниця, р.Ільця – с.Ільці, р.Черемош – с.Устеріки у створі № 1 прийнято за норму стоку наступні результати:

- а) модуль річного стоку – 18,6 л/сек з 1 км²;
- б) коефіцієнт варіації середньорічного стоку – $C_v = 0,23$;
- в) коефіцієнт асиметрії середньорічного стоку – $C_s = 2C_v = 0,46$.

Мінливість річного стоку

При водогосподарському плануванні і будівельному проектуванні, які передбачають врахування параметрів природного або видозміненого режиму річного стоку, необхідно знати не тільки середню величину (норму) стоку, але і стік маловодних та багатоводних років, а також межі можливих коливань річного стоку в майбутньому багаторічному періоді. Про величину стоку в майбутньому і про його можливі коливання можна судити за наявними даними спостережень. Якби коливання стоку мали певну періодичність і був би відомий закон, то за наявними даними спостережень можна було б встановити хронологічний хід стоку на заданий майбутній період часу і визначити, коли буде

зам. інв. №	При водогосподарському плануванні і будівельному проектуванні, які передбачають врахування параметрів природного або видозміненого режиму річного стоку, необхідно знати не тільки середню величину (норму) стоку, але і стік маловодних та багатоводних років, а також межі можливих коливань річного стоку в майбутньому багаторічному періоді. Про величину стоку в майбутньому і про його можливі коливання можна судити за наявними даними спостережень. Якби коливання стоку мали певну періодичність і був би відомий закон, то за наявними даними спостережень можна було б встановити хронологічний хід стоку на заданий майбутній період часу і визначити, коли буде										
Підпис і дата											
інв. № оригін.							ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»				Арк.
											89
	Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					

спостерігатися та чи інша величина стоку або скільки раз за цей час річний стік перевищить те чи інше значення. Однак така задача поки що не вирішена, бо коливання річного стоку не мають чітких математичних закономірностей і не являються функцією часу. Тому на сучасному етапі наших знань розрахунки річного стоку та інших його характеристик представляються у вигляді кількісної оцінки, яка відповідає тій чи іншій заданій забезпеченості або повторюваності – в середньому один раз в N років без вказання дати появи розрахункової величини, тобто без прив'язки до часу її появи. При цьому мається на увазі, що в деякі N – річчя вона може повторитися 2 – 3 рази. Забезпеченістю гідрологічної величини називають вірогідність того, що розглянуте її значення може бути перевищено. У практиці гідрологічних розрахунків, а саме розрахунків характеристик стоку для водогосподарського, гідротехнічного та інших видів інженерного проектування вірогідність перевищення обчислюється, як правило, у процентах відносно числа років (P%). Забезпеченість або вірогідність перевищення тієї чи іншої гідрологічної характеристики (стоку, рівнів) залежно від типу завдання регламентується відповідними нормативами з урахуванням капітальності споруд, водоспоживачів і водокористувачів і загальної безпеки у випадку можливого руйнування споруд і, як правило, знаходиться в межах $P = 50 - 95\%$.

Вірогідні коливання річного стоку і його значення заданих забезпеченостей ($P = 50\%$, $P = 75\%$, $P = 90\%$, $P = 95\%$) були встановлені за допомогою згладжених емпіричних кривих забезпеченостей, які будувались за матеріалами спостережень на гідропостах-аналогах р.Чорний Черемош – смт.Верховина, р.Білий Черемош – с.Яблуниця, р.Ільця – с.Ільці, р.Черемош – с.Устеріки. Згладжування та екстраполяція емпіричних кривих здійснювалась графічно на основі емпіричних кривих. Розрахункові характеристики річного стоку різної вірогідності перевищення для р.Черемош у створі № 1:

Назва водотоку	Створ	F, км ²	Норма стоку, Q м ³ /с	Річний стік забезпеченістю P%, Q, м ³ /сек			
				50%	75%	90%	95%
р.Черемош	1	2095	39,0	39,0	31,8	25,1	21,4

Внутрішньорічний розподіл стоку

Відомості про внутрішньорічний розподіл стоку необхідні при проектуванні водосховищ сезонного, місячного або декадного регулювання, для визначення гарантованих мінімальних або максимальних витрат води, для оцінки балансу притоку і

зам. інв. №						Арк.
інв. № оригін.						90
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

споживання води. За внутрішньорічним розподілом стоку встановлюється гарантована віддача води із водосховища, вироблення електроенергії, характер регулювання стоку із водосховищ. Ці параметри визначають обсяги будівництва, суму капіталовкладень. Врахування внутрішньорічного розподілу стоку підвищує економічну ефективність наприклад ГЕС при об'єднанні їх в єдину енергосистему. Дані про внутрішньорічний розподіл стоку використовується при розробці заходів для боротьби з затопленнями, при осушенні боліт і заболоченні земель, зрошенні, розробці проєктів промислового і господарського водопостачання.

Характер внутрішньорічного розподілу стоку залежить від кліматичних елементів, геоморфологічних особливостей басейну, гідрогеологічних умов та інших природних факторів. Найвиразніше впливають на розподіл стоку кліматичні елементи (розподіл опадів і температура повітря) та гідрогеологічні умови. Крім того, можуть істотно впливати заходи, пов'язані з господарським використанням водних ресурсів.

Розраховують внутрішньорічний розподіл стоку для року певної забезпеченості за стоком як за рік, так і за його окремі частини – сезони, місяці та декади. Потрібна деталізація розподілу стоку впродовж року зумовлюється метою використання стоку водотоку та його розмірами.

Основним критерієм при розрахунках внутрішньорічного розподілу стоку вважають забезпеченість гарантованої віддачі води, що встановлена у проєкті залежно від виду споживача та допустимості перебоїв у її подачі.

Розрахунки внутрішньорічного розподілу стоку при наявності даних спостережень (більше 20 – 25 років) найчастіше виконують методами реального року і компонуванням. Ці методи достатньо висвітлені у нормативних виданнях.

Коли немає даних гідрометричних спостережень або тривалість ряду недостатня (менше 10 років), внутрішньорічний розподіл стоку розраховують за аналогією з вивченою в гідрологічному відношенні річкою (розрахунки проводять за одним із зазначених методів, а відносний розподіл стоку переносять на досліджуваний створ або за регіональними типовими схемами внутрішньорічного розподілу стоку.

За нормативами встановлено розрахунковий розподіл річного стоку для характерних за водністю років: середнього ($P = 50\%$), маловодного ($P = 75\%$) і дуже маловодного ($P = 95\%$). У даній роботі при визначенні внутрішньорічного розподілу стоку був застосований найбільш простий метод – розподілу за аналогією із розподілом у реальному році. Із ряду

зам. інв. №						Арк.
Підпис і дата						91
інв. № оригін.						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

інв.№_оригин.	Підпис і дата	зам. інв.№_

Одиниці виміру	По місяцях												
	1	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Рік
р. Черемош – створ № 1													
50%	2,4	3,1	7,0	20,6	12,1	10,8	14,8	6,5	8,9	5,4	4,3	4,1	100
тис.м³	29,5	38,1	86,1	253	149	133	182	80,0	109	66,4	53,0	50,4	1230
м³/сек	11,0	15,8	32,1	97,8	55,5	51,3	67,9	29,8	42,3	24,8	20,4	18,8	39,0

Будівництво гідровузлів, створення водосховищ, збільшення потужності водозаборів, меліорація земель, штучна зміна умов стоку води на водозборах річок, перерозподіл стоку, інтенсивне використання підземних вод (водопостачання, водопонижуючі роботи, тощо) ведуть до зміни режиму річок і кількості стікаючої в них води, у першу чергу в меженний період. У зв'язку з цим наслідки господарської діяльності в басейні ріки перш за все впливають на мінімальний стік річок.

Дані про мінімальні витрати води необхідні як для оцінки природного стоку річок, так і для визначення ступеня господарського впливу на річний стік. Основними розрахунковими характеристиками мінімального стоку, що застосовуються у практиці проектними організаціями, є середньомісячні або 30-денні і середньодобові витрати води, які спостерігаються, як правило, у меженний період. У практиці проектування в світі крім вказаних характеристик нерідко використовуються дані про середні мінімальні витрати води за 5, 7 або 10 діб.

Меженний період на річках України спостерігається у зимовий та літньо-осінній сезони. Якщо меженний період короткий (менший двох місяців) або перерваний (складається із декількох періодів, розділених паводками), то календарний місяць з найменшим стоком може включати паводки або їх частини. Тому замість середньої місячної витрати води використовується середня витрата за 30 діб з найменшим стоком в даному сезоні (не календарний місяць). Він знаходиться наступним чином: будуються гідрографи стоку дослідної річки за кожен рік за весь період спостережень (необхідність такої побудови визначається складністю режиму стоку річок, який встановлюється шляхом аналізу таблиць щоденних витрат води); на гідрографі визначається ділянка з найменшими витратами води в даному сезоні тривалістю 30 діб і за таблицями щоденних витрат води проводиться підрахунок середньої витрати води за вибраний період. При неможливості вибрати безперервний 30-денний період мінімального стоку через часті і значні паводки, в розрахунках використовуються дані за короткий період, але не менше 25 – 23 діб, щоб виключити вплив паводків. Тривалість періоду мінімального стоку визначається висотою паводків, попередніх і наступних за цим періодом. Мінімальна 30-денна витрата води завжди менша середньомісячної (календарної). Якщо різниця між мінімальною середньомісячною і 30-денною витратами води для річок даного району, як правило, не перевищує 10%, то використовується середньомісячна витрата води. При будівельному

зам. інв. №						Арк.
Підпис і дата						93
інв. № оригін.						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

проектуванні застосовуються дані про мінімальні витрати води головним чином в діапазоні забезпеченостей 75 – 97%.

В результаті обробки гідрологічних рядів спостережень на гідропостах-аналогах р.Чорний Черемош – смт.Верховина, р.Білий Черемош – с.Яблуниця, р.Ільця – с.Ільці, Черемош - Устеріки отримані розрахункові результати мінімального стоку.

У створ № 1 р.Черемош мінімальні витрати перенесені за допомогою модульних коефіцієнтів від гідропостів-аналогів:

Назва ріки	Створ	Мінімальні середньомісячні витрати води, м³/сек							
		період відкритого русла				зимовий період			
		Q75%	Q80%	Q95%	Q97%	Q75%	Q80%	Q95%	Q97%
Черемош	1	11,4	10,0	8,45	7,51	9,83	6,77	5,89	4,52

Санітарний мінімум

Для підтримання нормальних біологічних і санітарних умов життя будь-якого водотоку, повинен залишатися санітарний мінімум, який приймається в розмірі 75% мінімальної середньомісячної витрати води 95% забезпеченості. Тобто санітарна витрата води у р.Черемош в створі 1 становить:

Назва ріки	Створ	Р, км²	Q санітарна, м³/сек
Черемош	с. Розтоки	2095	4,42

Виходячи із положення про санітарний мінімум, будь-який проектний забір води із водотоку, що розглядається може здійснюватись при обов'язковій умові збереження санітарної витрати у кожному випадку, та суворого дотримання всіх норм і вимог Водного Кодексу, санітарно-епідеміологічної служби.

Стосовно використання води малою гідроелектростанцією, то остання являється водокористувачем, а не водоспоживачем. Тому, у випадку будівництва пригребельної станції, питання санітарного мінімуму не являється дискусійним.

Крива тривалості стояння добових витрат

Базовим елементом, на якому ґрунтуються водноенергетичні розрахунки малих ГЕС, є так звані криві тривалості стояння добових витрат, або криві забезпеченості добових витрат. Вони дають можливість визначити тривалість періоду, протягом якого мають місце витрати води в ріці, які перевищують задану величину або дорівнюють їй. Іншими

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»				

Арк.
94

словами, крива тривалості добових витрат характеризує інтегральний розподіл витрат протягом року. Її застосовують при водогосподарських розрахунках для використання річок з метою вироблення електроенергії, бо сумарне виробництво енергії залежить не від хронологічного чергування витрат води, а від тривалості їх стояння.

Розрізняють два види кривих тривалості добових витрат води: узагальнену (абсолютну) та осереднену. Абсолютну криву будують, розташувавши у порядку зменшення всі добові витрати води за весь період спостереження і визначивши забезпеченість тривалості стояння кожної витрати.

Осереднену криву тривалості добових витрат будують, використавши річні таблиці або графіки тривалості добових витрат за кожен рік осередненням ординат однакової тривалості за всі роки. Для побудови осередненої кривої використовуємо наступні дані витрати – найбільша, 30-денна або 8,3%-ної забезпеченості, 90-денна або 25-ної забезпеченості, 180-денна або 50-ної забезпеченості, 270-денна або 75-ної забезпеченості, 355-денна або 97%-ної забезпеченості, і найменша, за кожний рік окремо.

Абсолютна (узагальнена) крива забезпеченості, характеризуючи розподіл середніх добових витрат в багаторічному періоді, не відображає особливостей коливань середньодобових витрат кожного року окремо. В свою чергу, ні один із років, через багатоманітність умов стоку, не може включати в себе абсолютного максимуму та абсолютного мінімуму багаторічного періоду і в цілому відображати багаторічну мінливість (зміни) добових витрат.

Осереднена крива забезпеченості, займаючи проміжне положення між узагальненою кривою і річними кривими забезпеченості, також не виражає реального розподілу витрат в середині окремих років, але показує деякий типовий розподіл середньодобових витрат даної ріки на протязі середнього за водністю року.

Співставлення узагальненої і осередненої кривої забезпеченості показує, що обидві криві в межах забезпеченостей приблизно від 10 до 90% досить близько співпадають між собою і розходження між величинами середньодобових витрат не перевищує 15 – 18%. Крайні ж ділянки дещо відрізняються. Таким чином, в межах забезпеченостей, які використовуються при водноенергетичних розрахунках ГЕС, в однаковій мірі можна користуватися як узагальненою, так і осередненою кривою забезпеченості.

Врахувавши цю інформацію, вирішено використати і побудувати, як менш трудозатратну, осереднену криву. При побудові середньої кривої для розрахункового

зам. інв. №					
Підпис і дата					
інв. № оригін.					
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»					Арк.
					95

створу вихідними служили дані на найближче розташованих гідропостах-аналогах р.Чорний Черемош – смт.Верховина, р.Білий Черемош – с.Яблуниця, р.Ільця – с.Ільці, р.Черемош – с.Устеріки (метод гідрологічної аналогії).

Побудована осереднена крива тривалості стояння середньодобових витрат води за середньодобовими витратами води разом з обчисленими забезпеченостями:

Крива витрат

Термін, Т доба	Витрата, Q м³/с
30	82,1
90	44,3
180	23,4
270	13,6
355	6,92

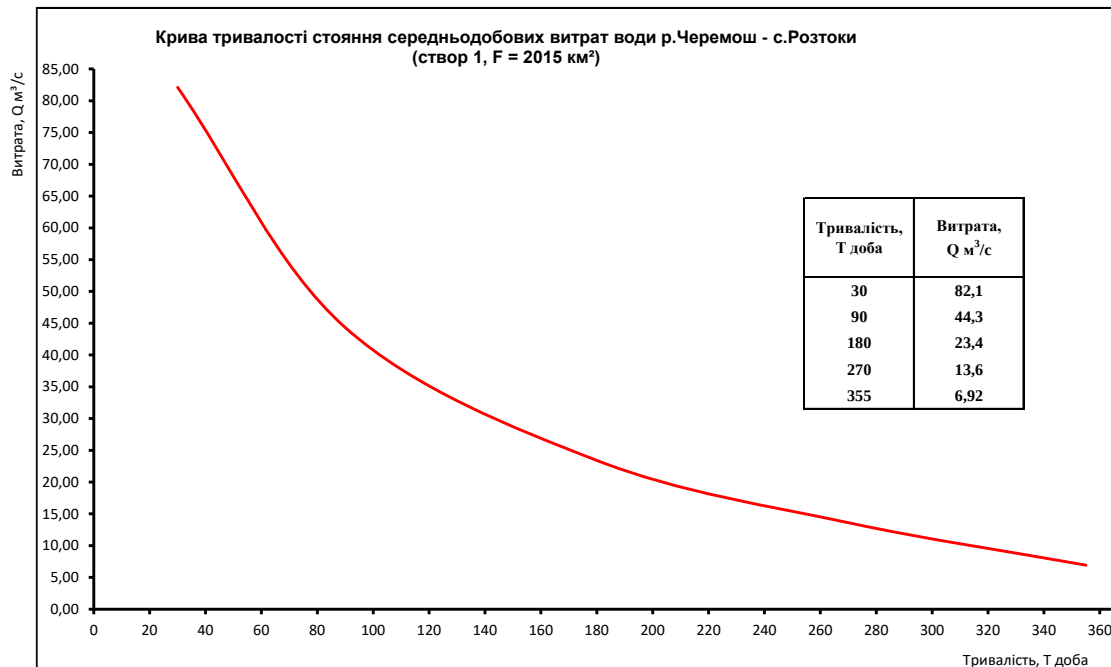


Рис.2

Інжинірингово-гідрологічні розрахунки

Крива забезпеченості добових витрат (тривалість стояння середньодобових витрат води р.Черемош:

Назва ріки	Населений пункт	P, км²	30 днів	90 днів	180 днів	270 днів	355 днів
Черемош	Тюдів	2095	85,4	46,1	24,3	14,1	7,20

Визначення робочої витрати води у гідрологічному створі 1

Розрахункові розміри робочої витрати води в залежності від рівня санітарної витрати води:

Площа водозбору 2095 м²		Витрата води Q _p 50 %	Санітарна витрата Q _{сан}	Теоретична витрата доступна для МГЕС	Витрата води для турбіни МГЕС, Q _{МГЕС}	Q _{МГЕС} % від загального стоку	Надлишкові об'єми води	Екологічна витрата води	Ековитрата % від загального стоку
Місяць	Дні	м³/с	м³/с	м³/с	м³/с	м³/с	м³/с	м³/с	%
1	31	11	4,42	6,58	6	54,5	0,58	5	45,5

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

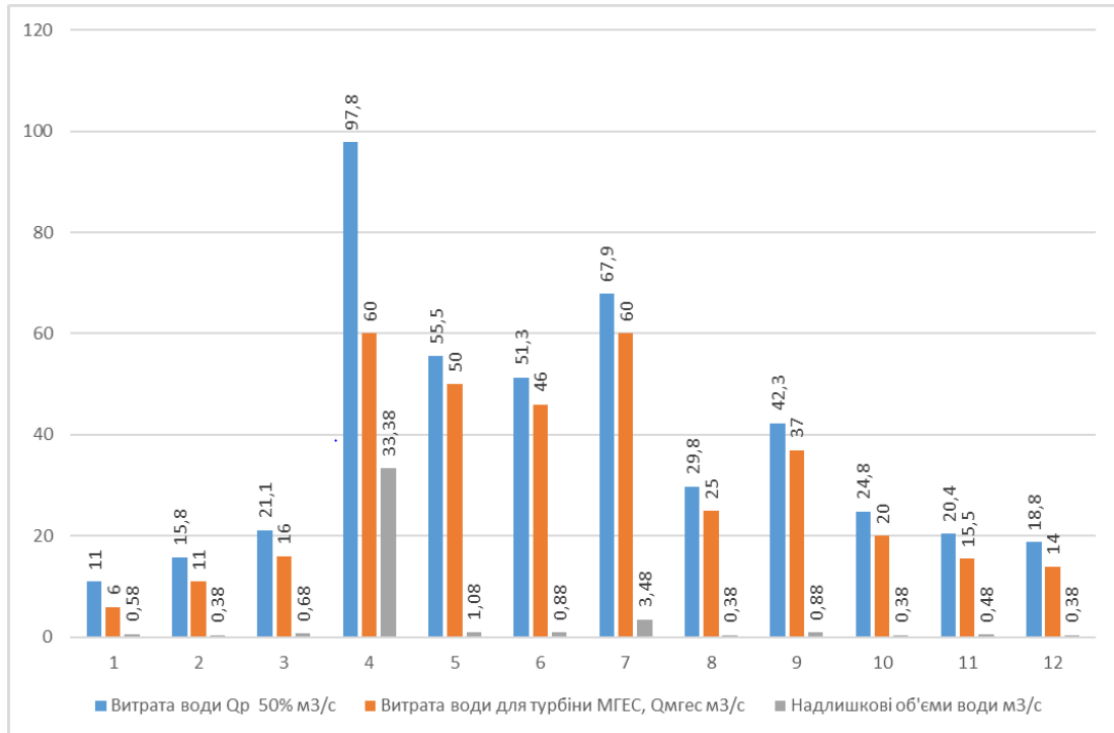
ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

96

Змін. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

2	28	15,8	4,42	11,38	11	69,6	0,38	4,8	30,4
3	31	21,1	4,42	16,68	16	75,8	0,68	5,1	24,2
4	30	97,8	4,42	93,38	60	61,3	33,38	37,8	38,7
5	31	55,5	4,42	51,08	50	90,1	1,08	5,5	9,9
6	30	51,3	4,42	46,88	46	89,7	0,88	5,3	10,3
7	31	67,9	4,42	63,48	60	88,4	3,48	7,9	11,6
8	31	29,8	4,42	25,38	25	83,9	0,38	4,8	16,1
9	30	42,3	4,42	37,88	37	87,5	0,88	5,3	12,5
10	31	24,8	4,42	20,38	20	80,6	0,38	4,8	19,4
11	30	20,4	4,42	15,98	15,5	76,0	0,48	4,9	24,0
12	31	18,8	4,42	14,38	14	74,5	0,38	4,8	25,5



Оцінка забруднення ґрунту та надр (під час підготовчих та будівельних робіт)

ТОВ «Косівгідроенерго» проведено геофізичні дослідження з метою уточнення геологічної та гідрогеологічної ситуації на ділянці в районі будівництва МГЕС № 3 Ростки на р. Черемош Івано-франківській області.

Ділянка проведених досліджень (далі – Ділянка «Ростки») розташована в межах Скупівської та Шепітської фаціальних підзон Чорногорської структурно-фаціальної зони (СФЗ) складчастих Карпат.

Стратиграфічні підрозділи, що беруть участь у будові території, утворені карбонатно-теригенними, мезозо-кайнозойськими флішевіми формаціями крейди та палеогену.

зам. інв. №
Підпис і дата
інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

97

Відкладення інтенсивно дислоковані та утворюють пакет покривних структур. Одновікові відкладення часто мають різний фаціальний вигляд і виділяються в окремі стратиграфічні підрозділи (світи, товщі).

По р. Черемош у шарах сірих, слюдистих, середньозернистих гравелистих пісковиків велика кількість уламків раковин пелециподи, нумулітів, коралів, гастроподів, мшанок.

У південно-західній частині ділянки «Ростоки» розріз представлений зеленувато-темно-сірими, крем'янистими, мусковіт-біотит-кварцовими алевролітами та темно-сірими аргілітами.

У верхній частині розрізу з'являються шари пісковиків – дрібнозернистих, сильно слюдистих, завтовшки від 0.5 до 2.5 м.

Алювіальні відкладення розвинуті в межах долини р. Черемош та її окремих приток. Складені галечниками з піском та валунами, лінзами гравію, піску та супіску, суглинку. Загальна потужність цих відкладів в межах ділянки 2-6 м.

Територія басейну р. Черемош розміщується в межах великої геоморфологічної області ерозійно-денудаційного середньогірного рельєфу.

Область ерозійно-денудаційного середньогірного рельєфу складається з системи хребтів який поділених поперечними річковими долинами.

Район забудови на р. Черемош являє собою V подібну улоговину. Широкий розвиток порівняно м'яких порід зумовив розповсюдження давніх поздовжніх долин, деякі з них мають ерозійні та ерозійно-аккумулятивні тераси. Для району характерним є розвиток зсувів у дуже зволжених четвертинних відкладах.

Геофізичні електророзвідувальні роботи методом ВЕЗ проводились з метою вивчення геологічної будови ділянки робіт. Даний метод володіє достатньою глибинністю, роздільною здатністю та стійкістю до завад для вирішення поставленої геологічної задачі.

Польові роботи проводились приладом АЕ-72 з довжиною живлячої лінії АВ=100м.

За результатами досліджень методом ВЕЗ та обробки кривих отримані параметри розрізу в кожній точці досліджень, окрім того побудовані геоелектричні розрізи по профілях (див. додатки). Перехід одного типу порід до іншого супроводжується зміною питомого електричного опору. Така диференціація за електричним опором була підставою для застосування методу ВЕЗ з метою вивчення геометричних параметрів даної ділянки, що і представлено на картах потужності валунно-галькових відкладів (див. додатки), 3Д

зам. інв. №	Підпис і дата	інв. № оригін.							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						98
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

моделлю покрівлі корінних порід, геологічні карті(за результатами ВЕЗ) і геоелектричних розрізах.

В верхній частині надкорінних накопичень переважають породи алювіального типу з включенням гальки дрібних та середніх валунів та дрібноуламкових порід (до 50-80%) з пісчаним заповнювачем.

В нижній частині, переважають середні та великі валуни. Заповнювачем виступають супіски, суглинки, лінзи піску.

Корінні породи представлені в основному пісковиками, перешаруванням пісковиків та аргілітів(флішеві відклади), аргілітами.

Розріз складається з п'ятих інженерно-геологічних елементів, а саме:

ІГЕ-1. РГШ – рослинно- ґрунтовий шар. Представлений суглинками і супісками з включенням ГГГ, коріння рослин, кущів і дерев. Середня потужність – 0.4 м.

ІГЕ-2. ВГГ – валунно-гальковий шар. В верхній частині надкорінних накопичень переважають породи алювіального типу з включенням гальки дрібних та середніх валунів та дрібноуламкових порід (до 50-80%) з пісчаним заповнювачем. В нижній частині, переважають середні та великі валуни. Заповнювачем виступають супіски, суглинки, лінзи піску.

ІГЕ-3. Пісковики Скельні корінні відклади. Сірі дрібнозернисті, слюдисті частково окварцовані.

ІГЕ-4. Фліш. Скельні корінні відклади. Представлений перешаруванням похило залягаючих аргілітів і пісковиків.

ІГЕ-5. Аргіліти. Напівскельні корінні відклади. Вивітрені, тріщинуваті, маломіцні, розм'якшувальні у воді, сірі, темно-сірі.

Місцезалягання горизонтів відображено на геологічній карті, а саме:

ІГЕ-1. Виявлений по всій площі спостережень. Потужність його 0.1-0.6м.

ІГЕ-2. Виявлений на всьому лівому березі річки, в межах площі спостережень.

ІГЕ-3. Займає майже всю площу під будівництво греблі. На ділянці будівництва споруди електростанції, виявлений на ПР1:ПК1,2,3,5; ПР2: ПК 1,2,3; ПР3: ПК1,2,3,4; ПР4: ПК1,2,3; ПР5: ПК1,2,3; ПР6: ПК1; ПР7: ПК5; ПР8: ПК2,5; ПР9: ПК1,5.

ІГЕ-4. Виявлений на ПР4: ПК4,5,5; ПР5: ПК4,5,6; ПР6: ПК2,4,5; ПР7: ПК1,4; ПР8: ПК1,3,4; ПР9:ПК2.

зам. інв. №	Підпис і дата	інв. № оригін.							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						99
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

інв.№ <u> </u> оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№ <u> </u>

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

-  - пісковик
-  - перетарування пісковиків і аргілітів
-  - аргіліт

робіт буде відбуватися в межах території відведеної під
н основних елементів геологічної структурно-тектонічної

Арк.
100

будови, а також виключає виникнення ендегенних і екзогенних явищ штучного, техногенного походження.

Вплив на ґрунти під час проведення робіт полягатиме у виконанні земляних робіт.

Основними факторами, що впливають на ґрунт, є механічні пошкодження і забруднення. Механічні пошкодження пов'язані з необхідністю проведення земляних робіт, роботою транспорту тощо.

Заправка, заміна паливно-мастильних матеріалів та ремонт автомобільної техніки не відбуватиметься на ділянці. Ці роботи виконуються у спеціально відведених місцях. Зважаючи на прийняті інженерно-технічні рішення, розливи паливо-мастильних матеріалів виключені.

На ділянці планованої діяльності проведені інженерно-геологічні вишукування з метою комплексного вивчення інженерно-геологічної будови ділянки будівництва, в тому числі: геологічних та гідрогеологічних умов, складу, стану і властивостей ґрунтів, геологічних процесів і явищ, а також отримання попередніх матеріалів для обґрунтування вибору типу фундаментів і раціонального використання геологічного середовища.

У разі віднесення надлишкового ґрунту до категорії «родючий», «потенційно-родючий», будівельна організація здійснює його зняття, складування, зберігання та нанесення його на ділянку, з якої він був знятий, або на іншу земельну ділянку для підвищення її продуктивності та інших якостей згідно ст.168 Земельного Кодексу України.

У разі встановлення, що надлишковий ґрунт не відноситься до «родючого», «потенційно-родючого», його обсяг використовується на території будмайданчику для улаштування тимчасових під'їзних доріг або вивозиться на полігон ТПВ для використання в якості інертного шару згідно ДБН В.2.4-2-2005.

Після завершення будівельних робіт проводитимуться роботи по відновленню ґрунтового покриву.

зам. інв. №					
Підпис і дата					
інв. № оригін.					
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»					Арк.
					101



Рис № 1.32 Приклад самовільного забору піщано-гравійної суміші місцевими мешканцями поряд з територією планованої діяльності

Оцінка забруднення ґрунту та надр

(під час провадження планованої діяльності)

Основними факторами, що впливають на ґрунт, є механічні пошкодження і забруднення. Механічні пошкодження пов'язані з необхідністю проведення земляних робіт, роботою транспорту тощо.

Основне навантаження на ґрунти відбувається на стадії будівництва об'єкта. В процесі експлуатації робота ведеться в межах споруджених технологічних доріг і майданчиків. Додаткове забруднення ґрунтів не передбачається через відсутність відповідних джерел негативного впливу на ґрунти.

Заправка, заміна мастильних матеріалів та ремонт автомобільної техніки не відбуватиметься на ділянці відкритого ґрунту. Дані роботи виконуються лише у спеціально відведених місцях. Зважаючи на прийняті інженерно-технічні рішення, розливи паливо-мастильних матеріалів виключені.

Під час провадження планованої діяльності забруднення ґрунтів та надр не відбуватиметься.

Оцінка впливу на рослинний та тваринний світ

(при виконанні підготовчих та будівельних робіт)

Під час проведення підготовчих та будівельних робіт очікуються наступні можливі впливи на рослинний та тваринний світ, а саме:

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

- розчистка від самонасівних кущів та чагарників в зоні впливу планованої діяльності, вище та нижче підпірної споруди та біля споруд МГЕС;
- опосередкований вплив на флору та фауну, що обумовлюється роботою автотранспорту та спеціалізованої техніки;
- випадкове пошкодження існуючих дерев і кущів на узбіччях під'їзних шляхів.

Викиди в атмосферне повітря не передбачають негативного впливу на рослинний світ, оскільки не очікується перевищення відносно ГДК (ОБРВ) у повітряному басейні зони впливу об'єкту.

Фізичні фактори: джерела іонізуючого випромінювання, електромагнітних полів на території будівництва відсутні. Шумовий тиск при функціонуванні об'єкту не передбачає перевищення відносно допустимих рівнів, не буде впливати на фауну.

Основний вплив на рослинний та тваринний світ. Все будівництво відбуватиметься в межах руслі річки Черемош і пошкоджених берегів. По р. Черемош у шарах сірих, слюдистих, середньозернистих гравелистих пісковиків велика кількість уламків раковин пелециподи, нумулітів, коралів, гастроподів, мшанок. Алювіальні відкладення розвинуті в межах долини р. Черемош та її окремих приток. Складені галечниками з піском та валунами, лінзами гравію, піску та супіску, суглинку.

Проектована МГЕС ТОВ «Косівгідроенерго» розташована в зоні кремнієвих підстилаючих порід. Річка має правий обривистий берег, лівий пологий, вузьке русло, невеликі глибини, і бурхливу течію від 0,3 м/с у прибережній зоні та до 1,43 м/с на стрижні.

Річкове ложе переважно складається з каміння різного розміру, гравію та незначної кількості піску з листовим опадом.

Для ділянки характерна лише прибережно-заплавна рослинність. З макробезхребетних тварин зустрічаються характерні для гірських річок групи тварин: веснянки, одноденки, волохокрильці, хірономіди, мошки, двокрилі, гаммариди та олігохети.

В рамках виконання процедури оцінки впливу на довкілля проведено обстеження ділянки під «Будівництво малої ГЕС № 3 на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області», за яким встановлено:

зам. інв. №						
Підпис і дата						
інв. № оригін.						
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО» 103

1. На дослідженій території переважають змінні прибережні вербові та ранні трав'яні угруповання, типові для подібних заплавних ландшафтів за своїм складом і просторовою організацією.

2. Рослинність цієї місцевості істотно змінена діяльністю людини, що проявляється, зокрема, у значному поширенні небажаних інвазійних видів.

3. Види рослин, що включені до Червоної книги України та рослинні угруповання, що включені до Зеленої книги України в межах аналізованої ділянки та на прилеглих територіях відсутні.

4. Досліджувана заплавна зона та сусідні території мають розвинену дорожню мережу, яка використовується тривалий час і може без обмежень залучатися під час здійснення запланованої діяльності.

5. Рослинність ділянки та прилеглої території не становить господарського чи комерційного інтересу й виконує лише окремі екосистемні функції, які частково деградовані внаслідок заселення антропофільними видами.

Під час підготовчих робіт культуртехнічні роботи з видалення чагарнику середньої густоти ($\varnothing$ 0,01м), які не мають природоохоронної цінності, виконується службою експлуатації МГЕС. Після видалення чагарник може використовуватися в якості палива для твердопаливних обігрівачів на розсуд територіальної громади.

Порядок видалення дерев, кущів, газонів і квітників у населених пунктах, затвердженого постановою КМУ 01.08.2006 № 1045 (зі змінами).

У п. 4 Порядку вказано, що визначення відновної вартості відбувається відповідно до Методики, затвердженої Наказом Міністерства з питань житлово-комунального господарства України від 12.05.2009 № 127.

Методика встановлює механізм визначення відновної вартості зелених насаджень (дерев, кущів, газонів, квітників) у населених пунктах, що підлягає сплаті при видаленні зелених насаджень або при їх втраті у зв'язку із відведенням земельної ділянки у встановленому порядку юридичній або фізичній особі.

Відновна вартість дерев та кущів складається із вартості їх створення (посадки) та утримання за попередні роки з урахуванням характеристик, які визначають їх цінність, за формулою:

$$B_v = B_{\text{ств}} + B_y,$$

де: B_v – відновна вартість дерев та кущів;

зам. інв. №						Арк.
Підпис і дата						104
інв. № оригін.						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

$V_{\text{ств}}$ – вартість створення (посадки) дерев та кущів (комплексу робіт зі створення і догляду за ними у період приживлення);

V_y – вартість утримання дерев та кущів за попередні роки з урахуванням характеристик, які визначають їх цінність.

Розрахунок вартості утримання дерев та кущів за попередні роки визначається із урахуванням їх віку та застосуванням коефіцієнтів якісного стану і зонального розподілу території населеного пункту за такою формулою:

$$V_y = V_{\text{дм}} \times V \times K_{\text{я}} \times K_{\text{з}},$$

де: V_y - вартість утримання дерев та кущів;

$V_{\text{дм}}$ - вартість утримання дерев та кущів протягом року;

V - вік дерева або куща;

$K_{\text{я}}$ - коефіцієнт якісного стану;

$K_{\text{з}}$ - коефіцієнт зонального розподілу території населеного пункту.

Вартість створення (посадки) дерев та кущів та вартість їх утримання протягом року встановлюється відповідно до комплексних розцінок на доглядні роботи та посадку зелених насаджень.

Орієнтовна відновна вартість створення куща неколючого становить – 1500-1800 грн;

Фруктового дерева – 3500 – 5700 грн;

Хвойного дерева – 5000-9000 грн;

Широколистяного дерева – 7000-9000 грн.

Відповідно перед початком культуртехнічних робіт з видалення чагарнику середньої густоти підприємство зобов'язується провести інвентаризацію зелених насаджень та здійснити розрахунок відновної вартості зелених насаджень.

Під час проведення підготовчих робіт з розчистки русла для будівництва ГЕС забороняється:

- скидати у річку та на її береги нафтопродукти, стічні води та інші відходи;
- мити автотранспортні засоби, тару з-під хімічних препаратів і речовин, які можуть заподіяти шкоду водним живим ресурсам або середовищу їх існування;
- скидати наноси, вибрані під час проведення розчистки русла, у під час нересту, нагулу та зимівлі цінних видів риби;
- строки проведення робіт мають не співпадати з нерестовим сезоном більшості риби.

зам. інв. №	Підпис і дата	інв. № оригін.							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						105
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

Проведення робіт з розчистки русла в період нересту риб припиняються і дозволяється лише при погодженні із Держрибохороною. При виконанні всіх передбачених заходів з охорони навколишнього середовища негативного впливу на стан природного середовища не очікується. У випадку якщо при проведенні землерийних робіт в руслі річки будуть проводитись розробка, переміщення твердих відкладів, то при їх порушенні можлива поява зон з підвищеною мутністю води, необхідно буде передбачити компенсаційні виплати які будуть включати:

- суму виплат за загибель об'єктів живого світу або зниженню його кількості;
- суму виплат за зниження популяції даного світу при втраті або порушенні їх середовища проживання;
- при оприділенні форми і величини збитку рибним запасам в районі проведення робіт проводиться:
- розрахунок параметрів мутності акваторії ріки;
- оцінка впливу на диких хребтових риб;
- оприділення зміни продуктивності їх популяції;
- розрахунок величини компенсаційних витрат.

Оцінка впливу на рослинний та тваринний світ (під час провадження планованої діяльності)

Забруднення атмосферного повітря об'єктом проектування не передбачається, тому негативного впливу на рослинний та тваринний світ у повітряному басейні в зоні впливу об'єкту не очікується.

Фізичні фактори: джерела іонізуючого випромінювання, електромагнітних полів на території об'єкту відсутні. Шумовий тиск при функціонуванні об'єкту не передбачає перевищення відносно допустимих рівнів, не буде суттєво впливати на фауну.

Для мінімізації можливого впливу передбачається врахування при роботі МГЕС сезонних та біологічних особливостей життєдіяльності водних живих ресурсів.

Відповідно до Звіту «Оцінка впливу будівництва і експлуатації малої гес (с. Розтоки) на екологічний стан річки Черемош та розробка рекомендацій щодо створення рибоходу», виконаний Інститутом гідробіології НАН України, виявлені наступні види біорізноманіття басейну р. Черемош:

1. Біорізноманіття рослин. Біорізноманіття р. Черемош та її приток до цього часу є порівняно мало вивченим. Біотопічне різноманіття річки на рівні макробіотопів

інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №							ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	Арк.
										106
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					

представлено двома великими зонами - плеса і перекати, гідрологічний режим яких розрізняється докорінно. Найбільш характерною формою рельєфу русла Черемош є перекати зі складною диференціацією дна. Перекати - це хвилеподібні підвищення, що йдуть по дну русла в поперечному чи косому напрямку. Тобто, це мілководні ділянки з досить швидкою течією. їхні донні відклади рухливі і представлені переважно мілким камінням та гравієм. Розташовані між гребенями перекатів западини дна утворюють більш глибокі місця з повільною течією - плеса. За таких умов рухливі наноси і мулисті частки опускаються на дно, утворюючи відкладення. Заростання цих форм рельєфу річкового дна залежить від багатьох чинників: швидкість течії, глибина, мутність води, характер дна та ін. Так, в Черемоші розвиток водної рослинності лімітовано непридатними ґрунтами (виходи гірських порід), а також стрімкими швидкостями течії. На ділянках із сильною течією рослинність відсутня зовсім. Найчастіше в таких водах із значною швидкістю течії розвиваються прикріплені до каменів довгі пасма моху та колонії нитчастих водоростей. Для русла річки Черемош в зоні будівництва характерні значна швидкість течії, що перешкоджає розвитку вищої водної рослинності. На найбільш глибоких його частинах (корито і плесові лощини) розвиток водяної рослинності лімітовано глибиною та значними швидкостями течії. Найбільш розповсюдженою формою русла Черемош нижче зони будівництва є закрути-меандри, поява яких пов'язана з вираженою бічною ерозією. Для них характерна диференціація гідрологічних процесів, в результаті чого біля опуклого берега утворюються прируслові мілини. У рослинному покриві переважає прибережно-лучна рослинність, де-не-де на ділянках збереглися ліси, в прирусловій частині - чагарники. Таким чином, при природному гідрологічному режимі річки в її руслі формуються різноманітні біотопи від реофільних до лімнофільних, що обумовлюють як розвиток рослинності так і розподіл безхребетних та риб.

2. Біорізноманіття безхребетних. Комплексних робіт по всьому складу донної фауни басейну р. Черемош вкрай мало. Досить значне згадування про фауну водних безхребетних представлено у роботі В.В. Поліщука (1986), де він зауважує про високий кількісний розвиток донної фауни верхньої частини басейну Прута та його приток. За його даними у р. Черемош в складі донної фауни безхребетних досить чисельними були гаммариди (*Gammarus balcanicus*), веснянки (*Protonemura humeralis*, *Isoperla*, *Perla abdominalis*), личинки волохокрильців (*Hydropsyche*, *Drusus trifidus*, *Odontocerum albicorne*), німфи одноденок (*Ephemerella ignita*, *Ecdionurus fluminum*, *Heptagenia flava*), олігохети (*Nais*

зам. інв. №							Арк.
Підпис і дата							Арк.
інв. № оригін.							107
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	

elinguis, Enchytraeidae, Tubicidae), личинки хірономід (*Cricotopus algarum*, *Diamesa gaedi*, *Sindiamesa ex.gr. nivosa*) та інші тварини. Найбільш повну інформацію щодо складу донного населення приводить Шнаревич І.Д. (1968). За його даними у фауні безхребетних нараховується 83 види тварин, серед яких найбільш масовими були личинки арфібіотичних комах. В його роботі приводиться такі види організмів: плоскі черви (*Dendrocoelum lacteum*), олігохети (*Aelosoma hemprichi*, *Lymnodrilus udekemianus*, *Lubricus terrestris*, *Eiseniella tetraedra*), молюски (*Anicus leucostoma*, *Ancylus fluviatilis*, *Bythinella austriaca*), бокоплавів (*Gammarus balcanicus*), личинки бабок (*Gomphus*), німфи одноденок (*Oligoneuriella rhenana*, *O. Boristhenica*, *Heptagenia coerulans*, *H. Sulphurea*, *Ecdionurus fluminum*, *E. Sp.*, *Habrophlebia lauta*, *H. Fusca*, *Cleon dipterum*, *Baetis rhodani*, *B. Bioculatus*, *Paraleptophlebia sp.*, *Coenis macrura*, *Ordella halterata*, *O. Maxima*, *Rhitrogena aurantia*, *Ephemera vulgate*, *Ephemerella ignita*, *Leptophlebia verspertina*, *Epeorus torrentium*, *E. Sp.*), німфи веснянок (*Lauctra sp.*, *Chloroperla sp.*, *Perla abdominalis*, *Isoperix sp.*, *Isogenus nubecula*, *Nemura sp.*, *N. Marginosa*), клопи (*Herbus sp.*, *Notonecta glauca*), жуки (*Hidroporus sp.*), личинки волохокрильців (*Hydropsyche pellucidula*, *H. ornatula*, *Odontocerum albicorne*, *Stenophilax stellatus*, *S. Latipennis*, *Limnophilus flavicornis*, *Brachicentrus subnubilis*, *Rhycophila nubelis*, *R. Septentrionis*, *Hydroptila maclachloni*, *Notidobia ciliaris*, *Policentropus flavomaculatus*, *Lepidostoma hirtus*, *Chaetopterix villosa*, *Lepidocerus sp.*, *Halesus auricolis*, *Anabolia nervosa*), хірономіди (*Tendipes sp.*, *Cryptochironomus fescimanus*, *Tanipus varius*), інші двокрилі комахи (*Culex sp.*, *Dixa sp.*, *Simulium sp.*, *Culicidae sp.*, *Stratiomyia sp.*, *Tipulasp.*, *Tabanus sp.*, *Atherix sp.*). Таким чином, літературних даних щодо якісного складу та розподілу донної фауни річки Черемош на сьогодні фактично не існувало. За нашими даними отриманими в ході експедиційних досліджень (з березня по листопад 2015 року) в донних угрупованнях безхребетних нараховується понад 110 видів тварин, які належать до 17 таксономічних груп. В угрупованні донних тварин як за показниками чисельності так і біомаси безумовно домінують амфібіотичні комахи. Найбільш різноманітними були наступні групи: група німф одноденок, в якій нараховувалось - 20, група личинок волохокрильців - 17 видів тварин, потім олігохети - 9 видів, німфи веснянок - 7, личинок хірономід - 8 та інших двокрилих - 6 видів тварин, серед груп які залишились розподіл був майже однаковий в межах 1-4 видів. Найбільш масовими були серед німф одноденок були види: *Ameletus muticus*, *A. inopinatus*, *Baetis rhodani*, *B. vernus*, *B. fuscatus*, *Ecdionurus venosus*, *Caenis macrura*, *Centropetium. luteolum*, *Ephemerella notata*, *Heptagenia flava*,

зам. інв. №							
Підпис і дата							
інв. № оригін.							
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	Арк.
							108

Ephemera lineata. Серед личинок волохокрильців зустрічались такі види: *Anabolia nervosa* Brauer, 1857, *Brachycentrus montanus* Klapalek, 1892, *Drusus trifidus* Mclachlan, 1868, *Ecnomus tenellus* (Rambur, 1842), *Glossosoma conformis* Neboiss, 1963, *Goera pilosa* (Fabricius, 1775), *Halesus* sp., *Hydropsyche bulbifera* Mclachlan, 1878, *Hydropsyche incognita* Pitsch, 1993, *Hydropsyche instabilis* (Curtis, 1834), *Hydropsyche pellucidula* (Curtis, 1834), *Polycentropus flavomaculatus flavomaculatus* (Pictet, 1834), *Rhyacophila nubila* (Zetterstedt, 184), *Rhyacophila septentrionis* Martynov, 1913, *Stenophylax latipennis* (Mclachlan, 1875). Серед німф веснянок зустрічались: *Periodes microcephalus* (Pictet, 1833), *Isoperla grammatica* (Poda, 1761), *Isoperla obscura* (Zetterstedt, 1840), *Perla abdominalis* Burmeister, 1839 та *Perla marginata* (Panzer, 1799), *Perla bipunctata* Pictet, 1833, *Taeniopteryx araneoides* Klapälek, 1902, *Nemoura carpathica* (Illies, 1963), що є ендеміками Карпат, *Protonemura aestiva* Kis, 1965, *Capnia atra* Morton, 1896, *Leuctra albida* Kempny, 1899, *Leuctra carpathica* Kis, 1966. Функціональний зв'язок між фауністичними комплексами русла вище і нижче за течією забезпечується цілим рядом механізмів, головним з яких є зоосток та висхідні міграції, що значно збільшує загальне різноманіття річкових біотопів, поєднаних в єдину екосистему. Міграція донних безхребетних між біотопами забезпечується, головним чином, за допомогою механізму дрифту. Загалом, у літній період для Черемош відмічена відносно невелика інтенсивність дрифту, що складає 1-2 мг/м³. Домінуючими групами у дрифті були Chironomidae, Gammaridae, Ephemeroptera і Plecoptera та Oligochaeta. Таким чином, у процесах переносу речовини та енергії між різними компонентами гідроекосистеми дрифт відіграє суттєву роль, він має надзвичайно велике значення в якості механізму формування та підтримання біорізноманіття, забезпечення стабільності та сталості водних біоценозів, заселення нових субстратів, що формуються у ході русло утворюючих процесів. Дрифт також є незамінним механізмом забезпечення біотичного взаємозв'язку між гідробіоценозами, обумовлюючи часову та просторову стабільність річкового континууму. Особливого значення явище дрифту гідробіонтів набуває в умовах трансформації руслових біотопів (що може бути природними або антропогенними), наприклад, розмивання берегів та утворення нових русел, або гідротехнічне будівництво чи розчистка русла. За таких умов, відновлення річкових біотопів відбувається значною мірою завдяки дрифту гідробіонтів з незруйнованих вище розташованих біотопів.

3. Біорізноманіття іхтіофауни. За даними В. Кульматицького (Киїтаїускі, 1931), І. Шнаревича (1958; 1969) в басейні Черемошу спостерігається розподіл іхтіофауни по висоті

зам. інв. №						Арк.	
Підпис і дата						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	109
інв. № оригін.	Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

над рівнем моря: вищі ділянки займає форелева зона, нижчі - маренова зона. Форелева зона у басейні Черемошу простягається на весь Білий Черемош, а також Путилу, Чорний Черемош та до середньої течії річки Черемош. Нижче впадіння р. Путили починається зона марени. Таким чином, з іхтіологічної точки зору ділянка будівництва МГЕС Розтоки -3 знаходиться в мареново-форелевій зоні річки Черемош. За деякими літературними даними, іхтіофауна р. Черемош нараховує близько 35 видів (Худий, 2011). Проте, в жодній відомій нам публікації, в тому числі й із списку джерел названих робіт не було надано повного переліку риб річки Черемош з такою кількістю видів. Для нижче наведеної таблиці використані списки з сучасної роботи О. Худого за 2011 рік та роботи В. Кульматицького (Киїтаїускі, 1931), в якій представлені переважно червонокнижні види. Проведено аналіз вище обговорюваного списку видів з урахуванням даних І. Шнаревича (1959), а також даних Інституту гідробіології ПАН України отриманих під час досліджень з 2008 р. проведених в басейні р. Прут, включаючи басейни її основних приток 1-3 порядку, а також власні іхтіологічні дослідження ділянки р. Черемош та гирлові ділянки основних приток вище зони будівництва МГЕС Розтоки-3 отримані під час зимово-осінніх ловів. За літературними даними в цьому районі налічувалось 21 видів риб, які відносились до дев'яти родин: міногові - Petromyzontidae, коропові - Cyprinidae, в'юнові — Cobitidae, баліторові — Balitoridae, лососеві — Salmonidae, миневі - Lot i due, рогаткові - Cottidae, щукові - Esocidae, окуневі - Persidae. В переліку видів риб, що можуть бути постійно, або тимчасово на ділянці Черемошу, де будується МГЕС є види, що занесені до Червоної книги України (ЧКУ). Загалом по Черемошу їх нараховується 8 видів. Наразі нами підтверджено лише: мінога українська - Eudontomyzon mariae (Berg, 1931), марена звичайна - Barbus barbus (Linnaeus, 1758), марена дунайсько-дністровська - Barbus petenyi Heckel, 1852 та лосось дунайський - Hucho hucho Linnaeus, 1758. Червонокнижні види риб - мінога українська, марена звичайна, марена дніпровська, марена карпатська та лосось дунайський зустрічалися поодинокі в мальковій волокуші. Крім того, в бентосних пробах відмічені личинки міноги. Червонокнижні види: ялець звичайний, минь річковий, харіус європейський, чоп малий, які зустрічалися раніше, в наших ловах не реєструвалися. Тобто з двадцяти п'яти видів загального списку риб наведених в літературних джерелах, нами підтверджено існування у р. Черемош 18 видів. З уловів встановлено, що 4 види: плітка, щука, слиж європейський та золотиста щипавка дунайська раніше не приводилися для річки Черемош. Найбільш масовими видами були бистрянкa звичайна, пічкур карпатський,

зам. інв. №						Арк.	
Підпис і дата						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	110
інв. № оригін.	Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

верховодка звичайна та гольян звичайний. Домінуючим видом в усі періоди ловів була бистрянкa звичайна. Менше зустрічались такі види, як головень європейський, плітка звичайна, підуст європейський, щипавка звичайна, золотиста щипавка дунайська, вусатий слиж європейський, щука звичайна, окунь звичайний. Лови проведені спеціальними дрифтовими пастками показали, що активного скату личинкової стадії риб не зафіксовано, що можна пояснити погодно-кліматичними умовами та високою скаламученістю води. В той же час, проведені малькові лови показали наявність значної кількості молоді риб. При ловах мальковою волокушею вище зони будівництва ГЕС Розтоки було зафіксовано 4 види молоді риб, а саме гольян звичайний - 11 екземплярів, бистрянкa звичайна - 13 екземплярів, верховодка - 4 та марена звичайна - 1 екземпляр. Всі екземпляри гольяна звичайного, бистрянки звичайної та верховодки відносилися до стадії розвитку «фаза сформованого малька», а марена звичайна до «фази не сформованого малька». Малькові лови здійснені нижче зони будівництва ГЕС Розтоки (1,5 кілометра нижче с. Підзахаровичі) показали наступні результати: гольян звичайний - 33 екземпляри, бистрянкa звичайна - 39 екземплярів, верховодка - 27 екземплярів, марена звичайна - 2 екземпляри, головень - 1 екземпляр, пічкур карпатський - 1 екземпляр. Усі екземпляри гольяна звичайного, бистрянки звичайної, верховодки та пічкура карпатського відносилися до стадії розвитку «фаза сформованого малька», а марена звичайна та головень до «фази не сформованого малька».

В проєкті передбачено використання новітніх технологій фірми CINK Hydro - Energy k.s. (Czech Republic). Ці технології являються одними з найбільш екологічними із придатних для даного проєкту: зберігає природне русло та гідрологічний режим річки, дозволяє природне проходження паводку, забезпечує вільну міграцію риб, не призводить до затоплення територій, без шкідливих викидів технічних мастил, не впливає на навколишній ландшафт. Використання такої технології в країнах, де діють жорсткі екологічні стандарти – Швеція, Німеччина, Австрія, США – підтверджують це твердження. У технологічній водоймі відсутній так званий «мертвий» об'єм води та присутній постійний водообмін води через значні об'єми річного стоку води. Даний тип ГЕС не потребує водосховища для створення (накопичення) так званого робочого об'єму для його спрацювання – залпові скиди для поповнення електромереж у «пікові» часи на протязі доби. ГЕС працює по водотоку.

зам. інв. №						Арк.					
Підпис і дата						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	111				
інв. № оригін.						Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

Заходи по збереженню водних та живих ресурсів та середовища їх існування. Виконання робіт в руслі проводиться з дотриманням вимог Закону України «Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів» від 8 липня 2011 р. № 3677.

Окрім того, робочим проектом передбачено дотримання заходів по збереженню водних живих ресурсів та середовища їх існування в процесі провадження планованої діяльності, до таких заходів першу чергу належать:

- не допущення погіршення умов існування водних живих ресурсів внаслідок діяльності;
- утримувати в належному стані прибережні захисні смуги та використовувати їх з дотриманням вимог законодавства;
- здійснення в установленому порядку комплексні заходи щодо охорони та відтворення водних живих ресурсів, збереження і поліпшення умов їх існування.

Планована діяльність об'єкта проектування передбачає вплив на рослинний та тваринний світ в межах нормативних вимог.

Опис та оцінка шумового забруднення (під час будівельно монтажних робіт)

Основними джерелами фізичного впливу на довкілля під час проведення підготовчих та будівельних робіт є робота двигунів легкових та вантажних автомобілів, будівельного обладнання.

Для оцінки впливу шуму в межах найближчої житлової забудови, а також поширення його на прилеглу територію проведено акустичний розрахунок рівнів шуму в контрольних точках, розміщених в напрямку від джерел шуму.

Акустичний розрахунок очікуваних рівнів звукового тиску в розрахункових точках на середньгеометричних частотах октавних смуг і рівнів звуку виконано у відповідності з нормативно технічною документацією:

- ДСТУ-Н Б В.1.1-35: 2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях».
- Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 463 від 22.02.2019 р. «Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови».

зам. інв. №						Арк.
Підпис і дата						112
інв. № оригін.						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

Розрахунок поширення звукового тиску, відповідно до методики проводився від кожного окремо взятого джерела шуму до заданої розрахункової точки.

Рівні звукового тиску від технологічного обладнання розраховувались з врахуванням поправок на тривалість його роботи. Для однотипного обладнання при одночасній його роботі проводилось енергетичне сумування шумів, загальна інтенсивність шуму розраховувалась за формулою:

$$L = L_1 + 10 \cdot \lg(n),$$

де L_1 - рівень шуму одного джерела,

n – кількість джерел шуму.

Розрахунок шумового впливу технологічного обладнання проводився згідно методики ДСТУ-Н Б В.1.1-35: 2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях» з використанням програми Microsoft Office Excel 2010.

Розрахунок шумового навантаження проведено в контрольних точках на межі житлової забудови від території будівельного майданчику:

- Т1 – на захід – 83 метри (Івано-Франківська область);
- Т2 – на північний захід – 237 метрів (Івано-Франківська область);
- Т3 – на південь – 224 метри (Івано-Франківська область);
- Т4 – на північ – 144 метрів (Чернівецька область);
- Т5 – на схід – 146 метрів (Чернівецька область).

Таблиця № 1.35 Шумові характеристики автотранспорту

№ п/п	Найменування джерел шуму (звуку)	Рівні звуку, еквів. Рівні шуму, L_a , дБА	Зменшення рівня звуку за рахунок кожуха, дБ	Зменшення рівня звуку за рахунок стіни, дБ	Поправка на тривалість робочої зміни	Рівні звуку, еквів. Рівні шуму, L_{a1} , дБА, з урахуванням всіх поправок
1	Робота будівельної техніки (екскаватор, бульдозер)	85*	0	0	-9	76
2	Робота вантажних автомобілів (перевезення)	91*	0	0	-9	82

**Шумові характеристики взяті на підставі паспортних даних будівельної техніки*

Таблиця № 1.36 Відстань до розрахункових точок (межа житлової забудови)

№ п/п	Найменування джерел шуму (звуку)	Рівні звуку, еквів. Рівні шуму, L_{a1} , дБА, з урахуванням всіх поправок	Відстань до контрольної точки, м.				
			T1	T2	T3	T4	T5
1	Робота будівельної техніки (екскаватор, бульдозер)	76	83	237	224	144	146
2	Робота вантажних автомобілів (перевезення)	82	83	237	224	144	146

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

113

Таблиця № 1.37 Рівні звуку (шуму) в контрольній точці

№ п/п	Найменування джерел шуму (звуку)	Рівні звуку, еквів. Рівні шуму, L_{a1} , дБА, з урахуванням всіх поправок	Рівні звуку, еквів. Рівні шуму, L_{a2} , дБА, в контрольній точці				
			T1	T2	T3	T4	T5
1	Робота будівельної техніки (екскаватор, бульдозер)	76	39	32	33	36	36
2	Робота вантажних автомобілів (перевезення)	82	45	38	39	42	42

Таблиця № 1.38 Результат шумового розрахунку (зведена)

Рівні звуку, еквів. Рівні шуму, $L_{a\text{сум}}$, дБА, в контрольній точці				
T1	T2	T3	T4	T5
46	39	40	43	43

Еквівалентний допустимий рівень звуку на території, що безпосередньо прилягає до житлових будинків, поліклінік, амбулаторій, будинків відпочинку, пансіонатів, будинків-інтернатів, дитячих дошкільних закладів, шкіл та інших навчальних закладів, бібліотек, вдень становить 55 дБА, а вночі 45 дБА.

Аналіз розрахункових таблиць показує, що рівні очікуваного звукового тиску на межі житлової забудови, є меншими гранично допустимих значень по всіх середньгеометричних частотах октавної лінії в денний час доби.

Проведення будівельно монтажних робіт передбачається виключно і світлу пору доби (денний час).

Таблиця № 1.39 Порівняльна характеристика отриманих результатів шумового розрахунку з гранично допустимими значеннями в денний та нічний час доби

№	Розрахункове значення, дБА	Допустимий рівень звуку (денний час доби), дБА	Допустимий рівень звуку (нічний час доби), дБА
T1	46	55	45
T2	39	55	45
T3	40	55	45
T4	43	55	45
T5	43	55	45

Відповідно до наказу ДСН № 463 від 21.02.2019 перевищення шуму не виявлено. Таким чином, шумове навантаження на житлову зону буде прийнятним.

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

Опис та оцінка шумового забруднення (під час провадження планованої діяльності)

Проектом передбачено будівництво малої ГЕС руслового типу на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області. Загальна встановлена потужність 3000 кВт, де основним джерелом шуму буде гідроагрегат, який знаходиться під водою у річці Черемош.

Розрахунок виконаний згідно вимог ДБН В.1.1-31-2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму» з врахуванням ДСТУ-НБ В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях» та ДСТУ-НБ В.1.1-33:2013 «Настанова з розрахунку та пректування захисту від шуму сельбищних територій».

Для визначення сумарних рівнів звукового тиску від кількох джерел, що знаходяться у одному приміщенні n з постійним шумом $L_{\text{сум.}}$, дБ, визначають у кожній октавній смузі частот за формулою:

$$L_{\text{сум.}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0,1 L_i} \right)$$

L_i – рівень звукового тиску в даній октавній смузі частот i -того джерела шуму, дБ

При підсумуванні n однакових рівнів звукового тиску L_1 , дБ, величину $L_{\text{сум.}}$, визначають за формулою:

$$L_{\text{сум.}} = L_1 + 10 \lg n$$

Розрахунок рівня шуму L_a на відстані від джерела шуму:

$$L_a = L_{\text{сум.}} - 20 \lg r + 10 \lg \Phi - \beta_a r - 10 \lg \Omega$$

r – відстань від розрахункової точки до акустичного джерела шуму, дБ;

Φ – коефіцієнт спрямованості випромінювання шуму джерелом в напрямку розрахункової точки в октавних смугах частот, $\Phi=1$ для джерел з рівномірним в усіх напрямках випромінювання;

β_a – величина затухання звуку в атмосфері, дБ/м; подана у таблиці 1.2.1;

Ω – просторовий кут, в який випромінюється шум даного джерела, $\Omega = 4\pi$.

Таблиця № 1.40 Величина затухання звуку в атмосфері за нормального атмосферного тиску при відносній вологості повітря 60 % та температури +20 °С

Найменування	Середньгеометричні частоти октавних смуг, Гц							
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Величина затухання звуку в атмосфері β_a ,	0,00015	0,00052	0,00139	0,00263	0,00465	0,0112	0,0361	0,128

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

115

дБ/м								
------	--	--	--	--	--	--	--	--

Таблиця № 1.41 Вихідні дані для розрахунку звукового тиску

Найменування	Кіль- кість	Середньгеометричні частоти октавних смуг, Гц								Рівні шуму та еквівалентні рівні шуму, дБА, дБАекв
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
		Рівень звукового тиску, Дб								
Гідроагрегат «Каплан» виробництва Cink Hydro-Energy k.s.	1	73	80	81	71	79	75	70	72	75,1

Оскільки проектом передбачається встановлення двох гідроагрегатів «Каплан» виробництва Cink Hydro-Energy k.s., проводимо енергетичне сумування шумів та розраховуємо загальну інтенсивність шуму для однотипного обладнання при одночасній їх роботі:

$$L_{\text{сум}} = 75,1 + \log_{10} 2 = 78,11 \text{ дБА}$$

При розрахунку враховуємо, що над турбіною розміщена шумозахисна залізобетонна плита під водою товщиною не менше 200 мм.

Для розрахунку вибрано 4 розрахункові точки – на поверхні води над розміщеною у воді турбіною:

- Т1 – на захід – 95 метрів (Івано-Франківська область);
- Т2 – на північний захід – 256 метрів (Івано-Франківська область);
- Т3 – на південний схід – 218 метри (Івано-Франківська область);
- Т4 – на північний схід – 315 метрів (Чернівецька область).

Таблиця № 1.42 Шумові характеристики гідроагрегату

№ п/п	Найменування джерел шуму (звуку)	Рівні звуку, еквів. Рівні шуму, La, дБА	Зменшення рівня звуку за рахунок кожуха, дБ	Зменшення рівня звуку за рахунок стіни, дБ	Поправка на тривалість робочої зміни	Рівні звуку, еквів. Рівні шуму, La1, дБА, з урахуванням всіх поправок
1.	Гідроагрегат «Каплан» виробництва Cink Hydro-Energy k.s. (2 шт.)	78,11	0	0	-9	66,1

Таблиця № 1.43 Відстань до розрахункових точок (межа житлової забудови)

№ п/п	Найменування джерел шуму (звуку)	Рівні звуку, еквів. Рівні шуму, La1, дБА, з урахуванням всіх поправок	Відстань до контрольної точки, м.			
			T1	T2	T3	T4

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

116

1.	Гідроагрегат «Каплан» виробництва Cink Hydro-Energy k.s. (2 шт.)	69,11	95	256	218	315
----	--	-------	----	-----	-----	-----

Таблиця № 1.44 Рівні звуку (шуму) в контрольній точці

№ п/п	Найменування джерел шуму (звуку)	Рівні звуку, еквів. рівні шуму, L_{A1} , дБА, з урахуванням всіх поправок	Рівні звуку, еквів. рівні шуму, L_{A2} , дБА, в контрольній точці			
			T1	T2	T3	T4
1.	Гідроагрегат «Каплан» виробництва Cink Hydro-Energy k.s. (2 шт.)	66,1	31	25	26	24

Таблиця № 1.45 Результат шумового розрахунку (зведена)

Рівні звуку, еквів. рівні шуму, $L_{A\text{сум}}$, дБА, в контрольній точці			
T1	T2	T3	T4
31	25	26	24



Рисунок № 1.33 Розміщення розрахункових точок рівня шуму відносно джерела шумового забруднення – гідроагрегатів МГЕС

Еквівалентний допустимий рівень звуку на території, що безпосередньо прилягає до житлових будинків, поліклінік, амбулаторій, будинків відпочинку, пансіонатів, будинків-інтернатів, дитячих дошкільних закладів, шкіл та інших навчальних закладів, бібліотек, вдень становить 55 дБА, а вночі 45 дБА.

інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №
----------------	---------------	-------------

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
-------	--------	------	--------	--------	------

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

117

Аналіз розрахунків показує, що рівні очікуваного звукового тиску на межі житлової забудови, є меншими гранично допустимих значень по всіх середньгеометричних частотах октавної лінії як в денний так в нічний час доби.

Таблиця № 1.46 Порівняльна характеристика отриманих результатів шумового розрахунку з гранично допустимими значеннями в денний та нічний час доби

№	Розрахункове значення, дБА	Допустимий рівень звуку (денний час доби), дБА	Допустимий рівень звуку (нічний час доби), дБА
T1	31	55,0	45,0
T2	25	55,0	45,0
T3	26	55,0	45,0
T4	24	55,0	45,0

Відповідно до наказу ДСН № 463 від 21.02.2019 перевищення шуму не виявлено. Таким чином, шумове навантаження на житлову зону буде прийнятним.

Опис та оцінка світлового та теплового забруднення

Світлове забруднення пов'язане з порушенням природного освітлення місцевості в результаті дії штучних джерел світла, що призводить до появи аномалій у житті тварин і розвитку рослин. Будівельні роботи будуть проводитись в світлу частину доби.

Планована діяльність не призведе до порушення природного освітлення місцевості через локальність освітлення - не призведе до аномалій у житті тварин або розвитку рослин на прилеглій території.

Теплове забруднення – тип фізичного (частіше антропогенного) забруднення довкілля, що характеризується підвищенням температури вище природного рівня. Потенційними джерелами теплового впливу можуть бути штучні тверді покриття, стіни будівель, об'єкти з високотемпературними викидами.

З огляду на умови забудови території планованої діяльності (зменшення кількості асфальтованих/бетонованих площ на території проммайданчика, додаткове озеленення території, озеленення фасадів і дахів приміщень) – на проектованому об'єкті значного теплового впливу на навколишнє природне середовище не передбачається.

Планована діяльність не призведе до значного теплового забруднення навколишнього природного середовища через відсутність потужних джерел теплового випромінювання.

зам. інв. №
Підпис і дата
інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

118

Планованою діяльністю не передбачається використання теплових електростанцій (ТЕС, ТЕЦ) та інших потужностей для виробництва електроенергії, пари і гарячої води тепловою потужністю 50 мегават і більше.

Додатково проектними рішення передбачено охолодження технологічного обладнання водою.

Опис та оцінка радіаційного забруднення

Радіаційний контроль сировини та будівельних матеріалів, конструкцій і виробів, об'єктів будівництва буде виконуватися в відповідності з ДБН В. 1 4-0.00-97 «Система норм і правил зниження рівня іонізуючих випромінювань природних радіонуклідів в будівництві. Основні положення та ДБН В.1.4-20197.

Будівельна організація зобов'язується здійснювати вхідний контроль будівельних матеріалів в межах і обсягах, що забезпечить неможливість порушення встановлених нормативам радіаційних параметрів. Після закінчення будівництва об'єкту виконує остаточний радіаційний контроль об'єкту відповідно до вимог ДБН В. 1 4-0.00-97 «Система норм і правил зниження рівня іонізуючих випромінювань природних радіонуклідів в будівництві. Основні положення та ДБН В.1.4-2.0197.

Із врахуванням вищенаведеного, при здійсненні будівельних робіт, за умови виконання всіх передбачених у проекті заходів радіаційне забруднення навколишнього природного середовища буде зведене до мінімуму, негативний вплив на довкілля від зазначених факторів не очікується.

Опис та оцінка електромагнітного впливу

Природними джерелами електромагнітних полів та випромінювань є передусім: атмосферна електрика, радіовипромінювання сонця та галактик, електричне та магнітне поле Землі. Всі промислові та побутові електричні та радіоустановки є джерелами штучних полів та випромінювань, але різної інтенсивності.

Електростатичні поля виникають при роботі з матеріалами та виробами, що легко електризуються, а також при експлуатації високовольтних установок постійного струму. Джерелами постійних та магнітних полів є: електромагніти, соленоїди, магнітопроводи в електричних машинах та апаратах, литі та металокерамічні магніти, використовувані в радіотехніці.

Джерелами електричних полів промислової частоти (50 Гц) є: лінії електропередач, відкриті розподільні пристрої, що вмикають комутаційні апарати, пристрої захисту та

зам. інв. №	Підпис і дата	інв. № оригін.							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						119
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

автоматики, вимірювальні прилади, збірні, з'єднувальні шини, допоміжні пристрої, а також всі високовольтні установки промислової частоти. Магнітні поля промислової частоти виникають навколо будь-яких електроустановок і проводів струму.

Джерелами електромагнітних випромінювань радіочастот є потужні радіостанції, антени, генератори надвисоких частот, установки індукційного та діелектричного нагрівання, радары, вимірювальні та контролюючі прилади, дослідницькі установки, високочастотні прилади та пристрої в медицині та в побуті.

Джерелом електростатичного поля та електромагнітних випромінювань у широкому діапазоні частот (над- та інфранизькочастотному, радіочастотному, інфрачервоному, видимому, ультрафіолетовому, рентгенівському) є персональні електронно-обчислювальні машини (ПЕОМ) та відео-дисплейні термінали (ВДТ) на електронно-променевих трубках, використовувані як в промисловості, наукових дослідженнях, так і в побуті.

Таблиця № 1.47 Класифікація ЕМП

№	Назва	Діапазон	Назва	Джерела
1.	Ультранизькі частоти	3-20 Гц	Декамегаметрові	Повітряні ліній ЛЕП, трансформатори підстанцій, наукова апаратура, спец. зв'язок, електроприлади
2.	Наднизькі частоти (ННЧ)	30-300 Гц	Мегаметрові	
3.	Інфранизькі частоти (ІНЧ)	0,3-3 кГц	Гектокілометрові	Електропечі, апарати для індукційного нагрівання металу, фізіотерапевтичні апарати
4.	Дуже низькі частоти (ДНЧ)	3-30 кГц	Міліметрові	Радіозв'язок, індукційне нагрівання металу, фізіотерапія, робота ультразвукової установки, відеодисплейні термінали (ВДТ)
5.	Низькі частоти (НЧ)	30-300 кГц	Кілометрові	Радіонавігація, зв'язок з морськими повітряними судами, довгохвильовий радіозв'язок, індукційне нагрівання металів, електроерозійна обробка, ВДТ, ультразвукові установки
6.	Середні частоти	0,3-3 МГц	Гектометрові	Радіозв'язок і радіомовлення, радіонавігація, індукційне і діелектричне нагрівання матеріалів в медицині
7.	Високі частоти (ВЧ)	3-30 МГц	Декаметрові	Радіозв'язок і радіомовлення, міжнародний зв'язок, діелектричне нагрівання, медицина – фізіотерапія, онгологія і ЯМР установки
8.	Дуже високі частоти (ДВЧ)	30-300 МГц	Метрові	Радіозв'язок, телебачення, медицина – фізіотерапія, онкологія і ЯМР-установки, діелектричне нагрівання матеріалів нагрівання плазми
9.	Ультрависокі частоти (УВЧ)	0,3-3 ГГц	Дециметрові	Радіотелефонний зв'язок, телебачення, мікрохвильові печі, фізіотерапія, нагрівання і діагностика плазми, Wi-Fi, Bluetooth, DECT

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

120

10.	Надвисокі частоти (НВЧ)	3-30 ГГц	Сантиметрові	Радіолокація, метеолокація, нагрівання і діагностика радіоспектроскопія	супутниковий радіорелейний зв'язок, зв'язок, плазми,
11.	Вкрай високі частоти (ВВЧ)	30-300 ГГц	Міліметрові	Радари, супутниковий радіометеорологія, медицина	зв'язок,

Нормування електромагнітного випромінювання радіочастотного діапазону на робочих місцях здійснюється згідно з ДСанПіН 3.3.6.096-2002 Державні санітарні норми і правила при роботі з джерелами електромагнітних полів «Державними санітарними нормами і правилами при роботі з джерелами електромагнітних полів», затвердженими наказом МОЗ України від 18.12.2002 № 476. Захист персоналу від дії ЕМП досягається шляхом проведення організаційних, інженерно-технічних заходів, а також використання засобів індивідуального захисту.

Узагальнені принципи захисту від електромагнітного випромінювання.

➤ Захист часом. Даний вид захисту базується на дозовій концепції і має на увазі обмеження часу перебування в електромагнітному полі і нормування інтервалів часу, протягом яких людина покидає небезпечну зону. При цьому забезпечується як не перевищення допустимої дози, так і залучення природних захисних ресурсів організму, які за відсутності випромінювання відновлюють функції організму. Саме для такого роду захисту і передбачається нормування енергетичної експозиції.

➤ Захист відстанню. У цьому випадку передбачається видалення джерела випромінювання на деяку відстань, що визначається виходячи з певного гранично допустимого рівня напруженості або щільності потоку потужності. Даний вид захисту є скоріше профілактичним, оскільки не передбачає зміну характеристик апаратури.

➤ Захист екрануванням. У тих випадках, коли неможливо задіяти захист часом або відстанню, або їх застосування виявляється недостатнім, доводиться екранувати джерела випромінювання, використовуючи здатність провідників змінювати конфігурацію електромагнітних полів, обмежуючи їх поширення, або змінюючи його напрям.

➤ Захист блокуванням. У даному випадку мова йде про блокування наслідків впливу випромінювання шляхом застосування відповідних медикаментозних препаратів. Захист такого роду може виявитися корисним лише в тому випадку, якщо наслідки застосування препаратів-радіопротекторів, виявляться менш небезпечними, ніж вплив власне випромінювання.

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

121

За умови дотримання вимог ПУЕ, та виконання принципів захисту від електромагнітного випромінювання планована діяльність не викличе перевищень ГДР напруженості ЕП і МП на робочих місцях.

З метою захисту населення від дії електричного поля повітряних ліній електропередачі (ПЛЕ) встановлюються санітарно-захисні зони, території яких розташовуються вздовж трас ПЛЕ по обидва їх боки. Відповідно до п. 5 Правил охорони електричних мереж затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 04.03.1997 року № 209 охоронні зони електричних мереж встановлюються: уздовж повітряних ліній електропередачі - у вигляді земельної ділянки і повітряного простору, обмежених вертикальними площинами, що віддалені по обидві сторони лінії від крайніх проводів за умови невідхиленого їх положення на відстань (для повітряних ліній напругою): 15 метрів - до 35 кВ. Санітарно-захисна зона від ПЛЕ витримана, відстань до житлової забудови становить більше 100 м.

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.
									122
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»			

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

Планована діяльність, її характеристика

Технічна альтернатива 1

Планованою діяльністю передбачається будівництво малої ГЕС № 3 на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області. Передбачається будівництво малої гідроелектростанції загальною встановленою потужністю 3000 кВт. Тип МГЕС – руслова

Крім будівництва гідровузла малої ГЕС та монтажу обладнання на основній площадці, передбачено облаштування русла річки, укріплення правого і лівого берегу в районі водозабору та підпірної споруди.

Тип МГЕС – руслова

Склад гідровузла МГЕС:

- Підпірна споруда, в складі якої водозливна споруда у вигляді водоскиду автоматизованого типу.
- Водозабірна частина.
- Промивник-водовипуск, резинові гідравлічні греблі – 3 шт.
- Будівля МГЕС.
- Водовідвідний канал.
- Рибохід.
- Технологічний майданчик.

ТОВ «Косівгідроенерго» передбачає встановлення двох турбін типу «Каплан» TD 4 – 265. Генерація електроенергії здійснюватиметься за рахунок місцевого відновлюваного джерела енергії – води, з метою подальшого збуту виробленої електроенергії до загальної мережі електропостачання.

Об'єкт після завершення будівництва підключатиметься до загальної мережі. Вся вироблена електроенергія збуватиметься до єдиного енергоринку.

Соціально-економічний вплив від планованої діяльності носить позитивний характер. Основними позитивними факторами будуть:

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						123
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

- забезпечення ринку електроенергією;
- розширення рекреаційних можливостей (відпочинок, рибальство, туризм);
- збільшення загального відсотку вироблення відновлюваної енергії на державному рівні;
- збільшення надходжень коштів у місцевий та державний бюджети.

Будівництво ГЕС буде сприяти енергетичній незалежності України та покращенню стану локальних електромереж шляхом генерації екологічної електроенергії з відновлювальних джерел. Малі гідроелектростанції компенсують втрати напруги в мережі, яка місцями становить 150-180В, через її велику протяжність і старіння (мережі вводилися в експлуатацію в 60-70 рр. і проектувалися під невелике споживання домогосподарствами сіл).

В соціально-економічному плані проект важливий тому, що на момент будівництва та експлуатації ГЕС будуть залучається місцеві трудові ресурси. Після введення в експлуатацію ГЕС будуть проводитися відрахування в місцевий та державний бюджет від планованої діяльності у вигляді обов'язкових податків та зборів. Буде здійснюватися оперативне залучення підготовлених працівників ГЕС при пропуску паводків, корчеходів, льодоходів і великих плаваючих предметів.

Крім того, провадження планованої діяльності сприятиме реалізації Державної цільової економічної програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива.

Технічна альтернатива 2

Будівництво гідроустановки за греблевою схемою, при якій весь напір на гідроагрегатах створюється греблею. Греблева схема неминуче призводить до затоплення берегів у верхньому б'єфі греблі. Можливість підняття води греблею визначається, з одного боку, топографічними умовами верхнього б'єфу, з іншого боку, цінністю затоплених просторів. Висота берегів повинна бути, очевидно, вище підпертого рівня річки, для чого необхідно наростити ліву та праву існуючі водозахисні дамби. При берегах з пологим підйомом площа затоплених земель може дуже збільшитись, а втрати від затоплень можуть настільки підняти вартість будівництва міні гідроелектростанції, що воно стане не вигідним.

інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №							Арк.
									124
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

Місце провадження планованої діяльності

Територіальна альтернатива 1

Ділянки під будівництво МГЕС знаходиться в межах земель Кутської селищної громади Косівського району Івано-Франківської області по лівому березі річки Черемош.

В транспортному відношенні район проведення планованої діяльності знаходиться у сприятливих умовах. Сполучення автомобільне, дорога до МГЕС веде від м. Чернівці по трасі Р62 та Т2601. Дорога має тверде покриття та доступна практично в будь-яких погодних умовах. Доступ до ділянки здійснюватиметься по існуючим асфальтовим дорогам зі сторони села Розтоки та по існуючим ґрунтовим дорогам.

В межах території об'єкту існує можливість організувати будівельний майданчик і тимчасове будівельне містечко.

**Таблиця № 2.1 Характеристика земельної ділянки,
на якій передбачається будівництво МГЕС**

Кадастровий номер	2623685601:01:001:0310
Площа	3 га
Власність	Оренда
Призначення	10.04 Для експлуатації та догляду за гідротехнічними, іншими водогосподарськими спорудами і каналами
Категорія	Землі водного фонду

Провадження планованої діяльності ТОВ «Косівгідроенерго» щодо «Будівництво гідровузла малої руслової ГЕС №3, пригреблевого типу, на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області», передбачається на земельній ділянці на правах оренди земельної ділянки.

Примітка:

- ДОГОВІР оренди землі від 24 березня 2011 року, укладений між Косівська районна державна адміністрація та ТОВ «Косівгідроенерго» (представлений в додатках Звіту ОВД).
- Інформація Державного земельного кадастру про право власності та речові права на земельну ділянку кадастровий номер 2623685601:01:001:0310, площею 3,0 га (представлено в додатках Звіту ОВД).

Мотивація до вибору місця розташування і початку проектування:

- Дослідження економічного обґрунтування гідропотенціалу Івано-Франківської області, який становить ± 800 млн.кВт.год/рік.
- У області існує сталий дефіцит виробництва електроенергії.

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

125

- Закон України «Про електроенергетику», який стимулює розвиток альтернативних джерел електроенергії допомогою застосування спеціального тарифу («зелений тариф»).

- Соціальний аспект: місцеві органи самоврядування самі зацікавилися в залученні інвестицій для розвитку регіону в умовах державної політики децентралізації.

- Річці Черемош потрібне проведення регулювальних робіт в руслі, зокрема розчистка твердих наносів і відновлення пошкоджених берегів і берегоукріплювальних споруд. Нагромадження твердого стоку в руслі річки ущільнені із щільною дрібною рослинністю, які не розмиваються навіть в період проходження максимальних паводків. Має місце звалювання основного потоку як в ліву, так і в праву сторону. Деформація берегової лінії має місце навіть при невеликих підняттях рівня води.

- Вигідне розташування об'єкта: поруч проходить автомобільна дорога Н10 – автомобільний шлях національного значення на території України, Стрий – Івано-Франківськ – Чернівці – пропускний пункт Мамалига. Поруч знаходиться з/д станція м. Вижниця. Близьке розташування ліній електропередачі 10кВ та 35кВ.

Наявність мереж і можливість підключення:

- Об'єкт після завершення будівництва підключатиметься до загальної мережі. Вся вироблена електроенергія збуватиметься до єдиного енергоринку.

- В межах села Розтоки існує можливість підключення об'єкту до мережі через лінії електропередачі 10 кВ і 35 кВ.

- Від місця під будівлю мГЕС до найближчої точки підключення в селі до 1 км.

- Підключення здійснюватиметься по схемі 0,4/10кВ через трансформаторну підстанцію, що розміщується поруч з будівлею мГЕС на окремій площадці.

- Електромережа поряд із населеним пунктом розвинута і здатна прийняти весь обсяг виробленої електроенергії станцією із встановленою потужністю 3000 кВт.

Територіальна альтернатива 2

Територіальні альтернативи розташування МГЕС не розглядалися.

У зв'язку з тим, що вже проведені попередні дослідження річки Черемош у перерізі планованого розташування на відповідній земельній ділянці малої ГЕС, які задовільняють проєктні техніко-економічні потреби для реалізації планованої діяльності (ширина, глибина, нахил та швидкість річки; можливість створення технологічної водойми, підпірних споруд та водозабору, рибоходу, будівлі МГЕС).

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

126

Згідно статті № 6. Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» суб'єкт господарювання забезпечує підготовку Звіту з оцінки впливу на довкілля і несе відповідальність за достовірність наведеної у звіті інформації згідно з законодавством.

В п. № 2 сказано що: Звіт з оцінки впливу на довкілля включає «Опис виправданих альтернатив (наприклад, географічного та/або технологічного характеру) планованої діяльності, основних причин обрання запропонованого варіанта з урахуванням екологічних наслідків. Територіальна альтернатива не розглядалася, в даній процедурі ОВД враховано технічну альтернативу планованої діяльності.

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.	
									127	
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»				

3. ОПИС ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ (БАЗОВИЙ СЦЕНАРІЙ) ТА ОПИС ЙОГО ЙМОВІРНОЇ ЗМІНИ БЕЗ ЗДІЙСНЕННЯ ПЛАНОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В МЕЖАХ ТОГО, НАСКІЛЬКИ ПРИРОДНІ ЗМІНИ ВІД БАЗОВОГО СЦЕНАРІЮ МОЖУТЬ БУТИ ОЦІНЕНІ НА ОСНОВІ ДОСТУПНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ ТА НАУКОВИХ ЗНАНЬ

Коротка характеристика фізико-географічних і кліматичних умов

На виконання розпорядження Кабінету Міністрів України від 12 червня 2020 року № 714-р «Про визначення адміністративних центрів та затвердження територій територіальних громад Івано-Франківської області» у Косівському районі Івано-Франківської було створено Кутську селищну територіальну громаду.

Загальна площа Кутської селищної територіальної громади становить 115 кв. км, населення ТГ – 16832 осіб. Кутська селищна територіальна громада, розташована в Косівському районі Івано-Франківської області, включає 18 населених пунктів: села Великий Рожин, Малий Рожин, Розтоки, Слобідка, Старі Кути, Тюдів, та селище Кути (адміністративний центр).

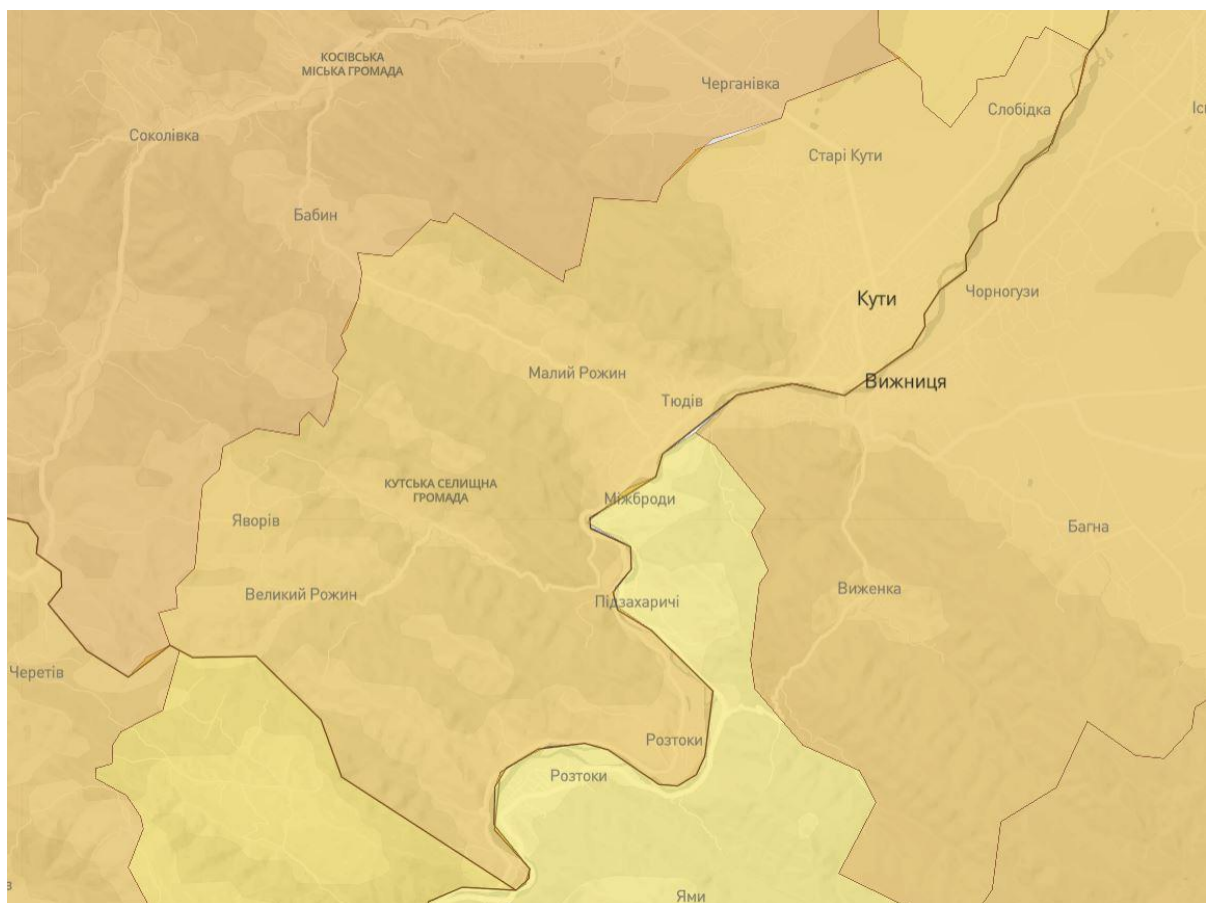


Рисунок № 3.1 Карта-схема Кутської селищної територіальної громади (згідно даних <https://opora.ua.org/>)

інв.№ оригін.	зам. інв.№
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.
128

Село Розтоки розташоване у південно-східній частині Косівського району Івано-Франківської області, занурене в живописний ландшафт Українських Карпат. Це географічне положення визначає як його рельєф, так і кліматичні особливості, надаючи місцевості яскраво виражений гірський характер.

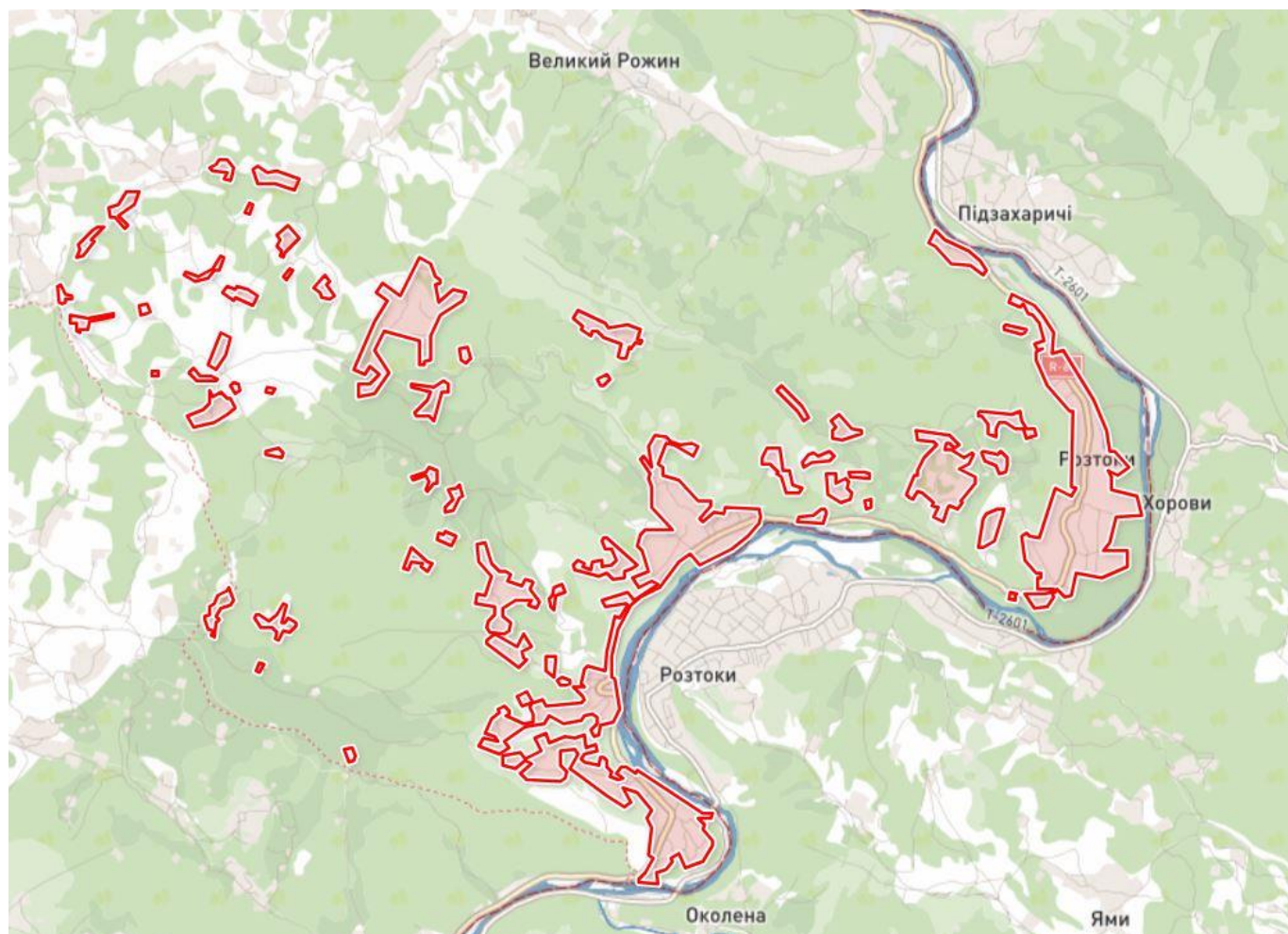


Рисунок № 3.2 Карта-схема с. Розтоки (згідно даних <https://maps.visicom.ua/>)

Розтоки займають лівий берег річки Черемош, яка історично та географічно слугує природною межею між Івано-Франківською та Чернівецькою областями. Фактично, на протилежному березі річки розташоване однойменне село Розтоки Путильського району Чернівецької області. Село знаходиться у межах Гуцульщини. Його розташування відносно районного центру Косова становить приблизно 30 кілометрів на південь, а від обласного центру Івано-Франківська – близько 120 кілометрів.

Географічне положення у гірській системі зумовлює складний, сильно розчленований гірський рельєф. Село розташоване у долині, але його присілки та садиби підіймаються на

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

схили навколишніх гір та пагорбів. Перепади висот тут значні, хоча центральна частина лежить на відносно невисокій позначці близько 400 метрів над рівнем моря.

Головним гідрографічним об'єктом є річка Черемош. Це типова гірська річка зі швидкою течією, кам'янистим руслом і значними сезонними коливаннями рівня води, що іноді призводить до паводків. Численні дрібніші струмки та потічки, які впадають у Черемош, перетинають територію села, додаючи йому мальовничості.

Населення села Розтоки становить приблизно 2020 - 2043 особи. Площа села Розтоки складає 21,34 км² (квадратних кілометрів). Ця територія забезпечує густоту населення близько 94,66 осіб/км².

Клімат

Кутська селищна територіальна громада, до складу якої входить село Розтоки, розташована в межах Українських Карпат. Клімат цього регіону належить до помірно-континентального типу з виразними рисами, зумовленими гірським рельєфом. Висотна поясність, орієнтація схилів та вплив повітряних мас відіграють ключову роль у формуванні місцевих кліматичних умов.

Основними кліматоутворюючими факторами є:

1. Географічне положення: Розташування в зоні активного атмосферного впливу, де часто переважають західні та південно-західні вологі повітряні маси Атлантичного походження.

2. Гірський рельєф (Бар'єрний ефект): Карпатські хребти виступають потужним орографічним бар'єром. Це призводить до інтенсивного підйому вологих повітряних мас з наступним їхнім охолодженням та рясним випаданням опадів на західних і північно-західних схилах, а також у міжгірських долинах, де розташовані населені пункти.

3. Висотна поясність: У межах громади існують значні перепади висот (від передгір'я до середньогір'я), що зумовлює зміну кліматичних показників: зниження середньорічної температури та збільшення кількості опадів з висотою.

Середньорічна температура повітря в передгірній частині громади (нижчі висоти, ближче до Кутів) становить приблизно +7°C до +8,0°C.

Зима (грудень-лютий): М'яка, але помірно холодна. Середньомісячна температура січня коливається в межах -4°C до -5°C. Стійкий сніговий покрив зазвичай формується, але його тривалість може бути мінливою.

зам. інв. №						Арк.
Підпис і дата						130
інв. № оригін.						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

Літо (червень-серпень): Тепле, іноді спекотне у долинах. Середньомісячна температура липня (найтеплішого місяця) становить приблизно +18°C до +20°C. Спекотні дні часто чергуються з прохолодними, особливо після гроз.

Село Розтоки, розташоване у вузькій долині Черемоша, має більш виражений гірський клімат порівняно з передгірною частиною громади:

1. Температура: Внаслідок значної висоти (близько 400 м і вище) середньорічна температура тут може бути на 1-2°C нижчою, ніж у Кутах.

2. Термічні інверсії: Взимку у глибокій долині Черемоша можуть виникати термічні інверсії, коли холодне повітря застоюється на дні, і температура там нижча, ніж на схилах.

3. Морози: Перші осінні заморозки настають раніше, а весняні зникають пізніше, ніж на рівнині, що скорочує безморозний період.

Режим опадів та вологість:

1. Кількість опадів: Річна сума опадів у Кутській громаді є значною. Вона коливається від 700-800 мм у нижніх частинах до 1000-1100 мм і вище у гірських присілках, таких як Розтоки.

2. Розподіл: Близько 60-70% опадів випадає у теплий період (квітень–жовтень), переважно у вигляді злив та гроз.

Завдяки близькості до головного хребта та орографічному підйому повітряних мас річна кількість опадів у с. Розтоки є максимальною для громади. Інтенсивні зливи влітку можуть спричиняти швидке підняття рівня води в річці Черемош та локальні паводки.

Вітровий режим та атмосферні явища:

1. Вітер: Вітровий режим характеризується відносною мінливістю. У долинах, особливо в Розтоках, переважають долинні та гірські вітри, які змінюють напрямок протягом доби: вдень вітер дує вгору по долині, а вночі – вниз. Середньорічна швидкість вітру, як правило, невелика.

2. Явища: Характерними атмосферними явищами є грози (особливо часті у липні), тумани (навесні та восени, часто вранці у долині Черемоша) та інтенсивні снігопади взимку.

Оскільки вплив від будівництва та експлуатації МГЕС ТОВ «Косівгідроенерго» можете зазнати також територія Чернівецької області, були скеровані запити Івано-Франківському обласному центру з гідрометеорології (Івано-Франківський ЦГМ) та Чернівецькому обласному центру з гідрометеорології (Чернівецький ЦГМ).

зам. інв. №	Підпис і дата	інв. № оригін.							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						131
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

Листом № 997-1-266/997-03 від 03.04.2025 Івано-Франківським ЦГМ надано метеорологічні характеристики і коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі поблизу біля с. Розтоки Косівського району Івано-Франківської прийняті за даними Карпатської селестокової станції КСс Яремче, які наближені до висотно-кліматичних показників запитуваної території, а також в результаті виконаних розрахунків.

Таблиця № 3.1 Метеорологічні характеристики та коефіцієнти, які визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі в с. Розтоки за даними КСс Яремче

Найменування характеристик	Величина
Коефіцієнт стратифікації атмосфери	200
Середня максимальна температура повітря найбільш теплого місяця (липень), °С	+23,9
Середня температура повітря найбільш холодного місяця (січень), °С	-2,2
Середньорічна роза вітрів:	
Пн	3,7
ПнС	22,1
С	6,3
ПдС	4,0
Пд	5,9
ПдЗ	35,9
З	19,3
ПнЗ	2,8
Штиль	22,4
Швидкість вітру (за середніми багаторічними даними), повторюваність перевищення якої складає 5 %, v*, м/с	4-5

Листом № 9924-1-715/9924-08 від 11.06.2025 Чернівецький ЦГМ надано кліматичну довідку с. Підзахаричі, Вижницького району, Чернівецької області, а саме:

1. Село Підзахаричі розташоване в долині річки Черемош, яка орієнтована з південного заходу на північний схід. Особливості клімату зумовлюються близькістю Карпат. Регулярні метеорологічні спостереження на території с.Підзахаричі не ведуться. Метеорологічні умови надаються по метеостанції Селятин, яка найближче розташована до вказаного населеного пункту:

2. Середня швидкість вітру за рік - 0,9 м/с.
3. Швидкість вітру, яка перевищує повторюваність 5% (И×) - 4-5 м/с.
4. Середній з абсолютних максимумів температури повітря (липень) - 30,3 °С тепла.
5. Середній з абсолютних мінімумів температури повітря (січень) - 23,7 °С морозу.

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

132

6. Повторюваність у середньому за рік напрямків вітру та штилю (%) по метеостанції Селятин:

Пн	ПнС	С	ПдС	Пд	ПдЗ	З	ПнЗ	Штиль
25,9	7,6	8,2	3,7	22,7	8,5	12,7	10,7	39,6

Ґрунтовий покрив, геоморфологічна та геологічна будова

Ґрунтовий покрив території Кутської селищної територіальної громади (ТГ), розташованої в південно-східній частині Івано-Франківської області в межах Українських Карпат (Покутсько-Буковинські Карпати), характеризується значною різноманітністю, що обумовлено висотною поясністю, геологічною будовою, крутизною схилів та гідротермічним режимом.

Формування ґрунтів у межах громади відбувається на продуктах вивітрювання флішових відкладень (перешарування пісковиків, аргілітів та алевролітів). Ці породи мають різну стійкість до ерозії, що безпосередньо впливає на товщину ґрунтового профілю та його механічний склад. В нижній, передгірній частині громади можуть траплятися делювіально-колювіальні суглинки та давні річкові тераси.

Згідно з ґрунтово-географічним районуванням, на території громади переважають такі типи ґрунтів:

1. Буроземи (Бурі лісові ґрунти): Це домінуючий тип ґрунтів на лісових схилах. Вони є типовими для гірських лісів помірного поясу, формуються під широколистяними та мішаними лісами.

- Характеристика: Буроземи мають виражений, хоча і неглибокий, гумусовий горизонт (А), перехідний бурий горизонт (В), що вказує на інтенсивне опідзолення і лесиваж. Вони, як правило, кислі (рН 4.5–5.5) та мають невеликий вміст гумусу (2-4%), що знижується з висотою.
- Підтипи: Залежно від висоти і вологості можуть виділятися Бурі гірсько-лісові ґрунти (у середньогір'ї) та Буроземи опідзолені (у менш зволжених передгірних районах).

2. Дерново-підзолисті ґрунти: Трапляються на понижених елементах рельєфу та терасах, де переважають суглинки і є ознаки тимчасового перезволоження.

інв. №	зам. інв. №
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

133

Характеризуються чітко вираженим елювіальним горизонтом світлого кольору (горизонт підзолу).

3. Лучно-болотні та Дернові ґрунти: Займають річкові заплави та низькі тераси річки Черемош. Ці ґрунти мають вищий вміст гумусу і є найбільш родючими в громаді, але можуть бути схильні до перезволоження.

Село Розтоки розташоване у високогірній частині громади, що посилює специфіку ґрунтоутворення. Ґрунти тут перебувають під сильним впливом ерозійних процесів та інтенсивного вимивання.

Характеристика:

1. Домінування буроземів: На крутих схилах, що оточують Розтоки, практично повсюдно поширені Бурі гірсько-лісові ґрунти та Гірсько-лісові опідзолені ґрунти.

- Неглибокий профіль: Характерною особливістю є неглибокий ґрунтовий профіль (часто менше 50 см) через близьке залягання твердої материнської породи (флішу) та інтенсивну ерозію.
- Скелетність: Ґрунти дуже скелетні (містити велику кількість уламків гірських порід – гравію, щебеню), що зменшує їхню водоутримуючу здатність та ефективну родючість.
- Кислотність: Висока кількість опадів та промивний режим сприяють інтенсивному вилуговуванню основ, підтримуючи високу кислотність.

2. Алювіальні ґрунти: У вузькій заплаві річки Черемош та біля гирл приток (потоків), де розташована основна частина забудови Розтоків, формуються Алювіальні (заплавні) ґрунти. Вони є найбільш родючими для сільськогосподарського використання, оскільки містять свіжі наноси річки. Проте вони також схильні до частих підтоплень та паводкових руйнувань.

В ході проведених геолого-геофізичних досліджень до робочого проекту «Будівництво МГЕС №3 Розтоки на р.Черемош в Івано-Франківській області» (наведено у додатках до Звіту з ОВД) встановлено наступне.

Геофізичні електророзвідувальні роботи методом ВЕЗ проводились з метою вивчення геологічної будови ділянки робіт. Даний метод володіє достатньою глибинністю, роздільною здатністю та стійкістю до завад для вирішення поставленої геологічної задачі. Польові роботи проводились приладом АЕ-72 з довжиною живлячої лінії АВ=100м.

зам. інв. №	Підпис і дата	інв. № оригін.							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						134
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

За результатами досліджень методом ВЕЗ та обробки кривих отримані параметри розрізу в кожній точці досліджень, окрім того побудовані геоелектричні розрізи по профілях (див. додатки). Перехід одного типу порід до іншого супроводжується зміною питомого електричного опору. Така диференціація за електричним опором була підставою для застосування методу ВЕЗ з метою вивчення геометричних параметрів даної ділянки, що і представлено на картах потужності валунно-галькових відкладів (див. додатки), 3Д моделлю покрівлі корінних порід, геологічні карті(за результатами ВЕЗ) і геоелектричних розрізах.

В верхній частині надкорінних накопичень переважають породи алювіального типу з включенням гальки дрібних та середніх валунів та дрібноуламкових порід (до 50-80%) з пісчанним заповнювачем.

В нижній частині, переважають середні та великі валуни. Заповнювачем виступають супіски, суглинки, лінзи піску.

Корінні породи представлені в основному пісковиками, перешаруванням пісковиків та аргілітів (флішеві відклади), аргілітами.

Розріз складається з п'ятих інженерно-геологічних елементів, а саме:

ІГЕ-1. РГШ – рослинно- ґрунтовий шар. Представлений суглинками і супісками з включенням ГГГ, коріння рослин, кущів і дерев. Середня потужність – 0.4 м.

ІГЕ-2. ВГГ – валунно-гальковий шар. В верхній частині надкорінних накопичень переважають породи алювіального типу з включенням гальки дрібних та середніх валунів та дрібноуламкових порід (до 50-80%) з пісчанним заповнювачем. В нижній частині, переважають середні та великі валуни. Заповнювачем виступають супіски, суглинки, лінзи піску.

ІГЕ-3. Пісковики Стельні корінні відклади. Сірі дрібнозернисті, слюдисті частково окварцовані.

ІГЕ-4. Фліш. Стельні корінні відклади. Представлений перешаруванням похило залягаючих аргілітів і пісковиків.

ІГЕ-5. Аргіліти. Напівскельні корінні відклади. Вивітрені, тріщинуваті, маломіцні, розм'якшувальні у воді, сірі, темно-сірі.

Місцезалягання горизонтів відображено на геологічній карті, а саме;

ІГЕ-1. Виявлений по всій площі спостережень. Потужність його 0.1-0.6м.

ІГЕ-2. Виявлений на всьому лівому березі річки, в межах площі спостережень.

зам. інв. №						Арк.
Підпис і дата						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
інв. № оригін.						135
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

ІГЕ-3. Займає майже всю площу під будівництво греблі. На ділянці будівництва споруди електростанції, виявлений на ПР1:ПК1,2,3,5; ПР2: ПК 1,2,3; ПР3: ПК1,2,3,4; ПР4: ПК1,2,3; ПР5: ПК1,2,3; ПР6: ПК1; ПР7: ПК5; ПР8: ПК2,5; ПР9: ПК1,5.

ІГЕ-4. Виявлений на ПР4: ПК4,5,5; ПР5: ПК4,5,6; ПР6: ПК2,4,5; ПР7: ПК1,4; ПР8: ПК1,3,4; ПР9:ПК2.

ІГЕ-5. Спостерігається на ПР1: ПК4; ПР2: ПК4,5; ПР3: ПК5; ПР6: ПК3; ПР7: ПК2,3; ПР9: ПК3,4.

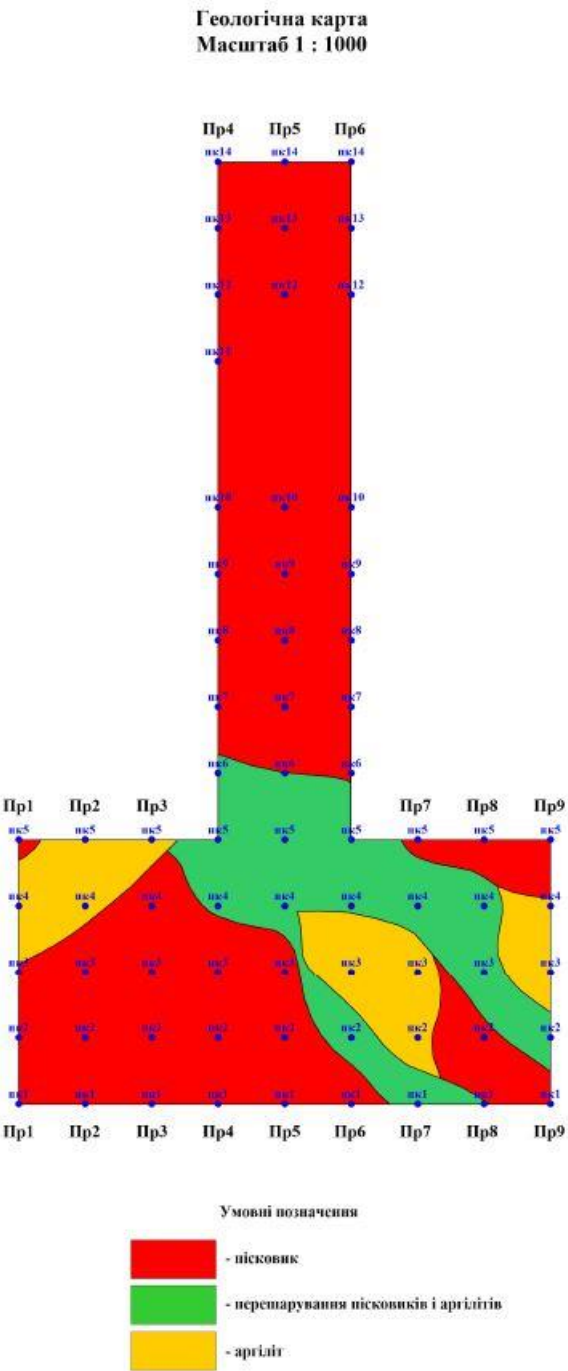


Рисунок № 3.3 Геологічна карта

інв.№ оригин.	Підпис і дата	зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	Арк.
	136



Рисунок № 3.4 Сучасний стан порушеного ґрунтового покриття на території планованої діяльності

Гідрологія

Ріка Черемош одна з найбільших притоків р. Прут, утворюється від місця злиття Чорного і Білого Черемошів, біля с. Устеріки. Вони починаються в найнепрístupнішій частині Українських Карпат, у Чивчинських горах на висоті 1680 м і течуть у вузьких, ущелиноподібних долинах. Впадає в р. Прут на 801 км від гирла на висоті 192 м абс. біля с. Завалля. Довжина річки 80 км, площа водозбору 2560 км², загальне падіння 263 м, середній нахил 3,3‰, коефіцієнт звивистості 1,45.

Основні притоки, правий – Білий Черемош, довжиною 51 км, ліві – Чорний Черемош, довжиною 87 км, Рожен Великий (12 км), Волиця (16 км).

Басейн річки розташований в південно – східній частині Карпат і частково на Покутті. За характером поверхні і розчленованості ділиться на гірську і передгірську частини.

Гірська частина характеризується поздовжньо – зональним розміщенням основних структурно – орографічних елементів, що простежуються з північного заходу на південний схід. Її ділять на три частини: Осьову, Центральної Карпатської депресії і зону Скибових Карпат.

інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №
----------------	---------------	-------------

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

137

Осьовій частині відповідає найвища частина Українських Карпат. Тут знаходяться: г. Говерла (2061), г. Петрос (1910), Брескул (1910), Туркул (1932), Ребра (2035), Темнатик (2016), Дземброня (1880), Піп Іван (2022). Північно – східний схил стрімко. Уступом, обривається в бік давньої міжгірської Ясиня – Черемошської долини.

Гірська група Чивчинських гір характеризується альпійським рельєфом з куполоподібними скелястими вершинами. Найвищі вершини піднімаються до висоти 1700 і більше метрів (г. Чивчин (1769 м).

Між Білим і Чорним Черемошами розміщені Гринявські гори, основу яких складає хребет Пнев'є (Баба Людова (Народна) (1586 м). Хребет круто обривається до долини Чорного Черемошу поступово спускається південним, дуже розчленованим схилом, до Білого Черемошу.

Зона Скибових Карпат найширший на північному заході (35 км) і поступово звужується до 18 – 20 км у південно – східному напрямку. Утворені вони системою хребтів, розділених поздовжніми долинами і перерізаних поперечними річками. Найвищі вершини тут піднімаються до 1800 м. Глибина розчленування досягає 400 м. Північний схил гір між Прутом і Черемошем займають Покутські Карпати. Тут добре виражені паралельні хребти з найвищою вершиною г. Ратило (1485 м).

Передгірська частина басейну займає територію між Карпатами і Прутом. Район характеризується складним пересіченим, грядово–горбастим рельєфом. Цьому сприяють піщано–глинисті відклади, які легко розмиваються, утворюючи зсуви в умовах вологого клімату. Абсолютні висоти тут складають 350 – 550 м.

Річні суми опадів, у залежності від висоти і експозиції місцевості, коливаються від 500 до 1600 мм. У Прикарпатті їх випадає 500–800 мм в горах 600–1200 мм. Більшість опадів випадає в теплий період року (квітень – вересень). Зливові дощові опади тривають до 2 – 3 годин з інтенсивністю 20 – 30 мм/годину і призводять до формування високих паводків.

Живлення рік має мішаний характер з перевагою дощового. У формуванні стоку беруть участь також снігові і підземні води. У відсотковому відношенні частка поверхневого живлення (сніг, дощ) складає 60–70%, з перевагою дощового (45–55%), підземного 25–35%. Із збільшенням висоти місцевості частка снігового живлення зростає.

Річний хід рівня води в річках пилкоподібний, що зв'язано з частими випаданнями дощів протягом цілого року, і відлиг зимою. Порівняно стійким є меженний період в кінці

зам. інв. №						Арк.	
Підпис і дата						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	138
інв. № оригін.	Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

осені на початку зими. Амплітуда річного коливання рівня води складає в середньому 2,5–3,0 м, в багатоводні роки – 4–6 м.

Льодовий режим нестійкий. Льодові утворення (сало, за береги) появляються в листопаді, деколи вони бувають протягом всієї зими. Льодостав утворюється - в кінці грудня, на початку січня. Процеси формування льодоставу залежать від місцевих особливостей річки і від метеорологічних умов. Найпізніше льодостав устанавлюється в другій половині лютого, за особливо теплих зим льодостав не утворюються а льодові утворення розтають на місці. Товщина льоду складає в основному 25–45 см, зменшуючись вниз по течії. В залежності від погодних умов окремими роками товщина льоду дуже змінюються. Тривалість льодового покриву змінюється від 0,5 до 2 місяців.

Скресання відбувається в перших числах березня. Рання дата 11 лютого, пізня дата – на початку квітня (1995–1996 р.). Промерзання до дна не спостерігалось.

Більше половини території басейну (60%) зайнята лісами, переважно хвойними впереміж з буком і вільхою, менша – високогірні луки, і тільки в пониззі розорана.

Долина річки складається з широких, добре терасованих котловин (с. Тюдів, Розтоки), і вузьких, щілиноподібних ділянок між ними з крутими схилами. При виході з гір схили виполохуються, а долина розширюється до 8–10 км.

Відповідно до особливостей будови долини і русла Черемош можна розділити на дві ділянки: від витоків до селища Кути і від Кут до гирла.

Перша ділянка, довжиною 33 км, характеризується звивистою, V-подібною, вузькою долиною, шириною від 250 до 800 м, лише місцями розширюється до 1,5 км. Схили випуклі, помірно посічені, круті, місцями близькі до прямовисних, порослі лісом і травою.

Заплава двостороння, що чергується по берегах, переважна її ширина 60–120 м, найбільша 500, найменша – 25 м, суха, заросла чагарниками, місцями лугова. Поверхня нерівна.

Русло слабо – і помірно звивисте. Досить часто зустрічаються острови, що заросли чагарниками, складені піщано – гальково - валунними ґрунтами, під час паводків затоплюються. Ширина русла змінюється від 12 до 75 м. переважно – 30–45 м, глибина 0,9–1,2 м, найбільша 4,0 м. Швидкість течії 1,2–1,6 м/с на порожиистих ділянках до 3,5 м/с. Русло чисте, дно нерівне, каменисте, скельне, місцями піщано – галькове. Береги круті і дуже круті, висотою від 0,6–2,0 м до 6–16 м біля с. Тюдів.

зам. інв. №						Арк.	
Підпис і дата						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	139
інв. № оригін.	Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

Друга ділянка, довжиною 47 км, характеризується асиметричністю, прямою долиною, лівий схил не виражений, правий – помірно крутий.

Заплава двостороння, шириною 0,8–1,6 км, суха, заросла чагарниками. Поверхня нерівна, порізана староріччями, протоками, рукавами.

Русло в гірській частині нешироке, а заплава у звужених місцях часто зовсім зникає, звивисте, дуже розгалужене, при зміні рівня кількість приток і рукавів швидко змінюється. Головне русло добре виражене. В передгір'ї русло має ширину від декількох десятків до 230 м, дуже звивисте розпадається на ряд рукавів з островами між ними. Такі острови затоплюються під час проходження повеней і паводків. Перекати і плеси чергуються через кожні 1–2 км. Ширина річки 30–50 м, глибина 0,8–1,0 м, швидкість течії 1,0–1,5 м/с.

Дно нерівне, дуже деформується, валунне – галькове, галькове, та піщано – галькове, у складі якого зустрічаються пісковики, роговики, конгломерати, кременисті сланці. Береги круті, дуже круті, висотою 0,6–1,0 м, місцями 0,2 до 5–8 м., оголені, місцями зарослі чагарниками.

Спостереження над водним режимом на водпостах в селі Устеріки (1890–1907, 1909–1911, 1913, 1928–1929, 1942–1943, 1945–діючий), в селищі Кути (1897, 1911, 1913, 1927–1929, 1940, 1942, 1943, 1945–діючий), в м. Вижниця (1910–1911, 1928–1930, 1932), в с. Вашківці (1893–1906, 1908–1911, 1918).

Таблиця № 3.2 Фізико-географічні і морфометричні характеристики р. Черемош

Назва ріки	Населений пункт	Створ	F, км ²	L, км	Н _{сер.} м. абс	Похили, ‰		F ліс, %
						Ісер.зв.	Ісхил.	
р.Черемош	с.Тюдів	1	2095	109	1065	8,7	-	55

У гідрологічному відношенні ріка Черемош вивчена відносно задовільно. Стаціонарні гідрологічні пости розташовані безпосередньо на самій ріці (р.Черемош – с.Устеріки) та в басейні ріки (р.Білий Черемош – с.Яблуниця, р.Чорний Черемош – смт.Верховина, р.Ільця – с.Ільці).

Матеріали спостережень за річним стоком на вище приведених гідропостах різної тривалості відіграли основну роль у визначенні розрахункових величин необхідних параметрів стоку для створу №1 на р.Черемош в с.Тюдів

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Таблиця № 3.3 Фізико-географічні і морфометричні характеристики гідропостів-аналогів

Гідропост	F, км ²	L, км	Н _{сер.водозбору} , м	Сер.похил водозбору I, ‰	F ліс, %
Чорний Черемош-Верховина	657	67	1200	321	57
Білий Черемош-Яблуниця	552	52	1200	334	56
Черемош-Устеріки	1500	88	1100	-	51
Ільця-Ільці	86,1	13	1100	303	52

Рівневий, термічний і льодовий режими

Живлення р.Черемош змішане, переважає дощове. Річний хід рівня в різні роки неодинаковий: в одні роки він має ясно виражену весняну повінь і відносно невеликі паводки в решту частину року, в інші роки - характеризуються відсутністю чітко вираженої повені і високих паводків в літньо-осінній сезон і нарешті, можна виділити роки з безперервно проходять паводками.

Коливання рівнів досить значні. Багаторічна амплітуда коливань рівнів води по довжині ріки складає 2,5 – 3,5м, річна амплітуда рівнів 1,8 – 2,3 м.

Найбільші середні місячні витрати води приходяться, як правило, на березень, квітень і травень; найменші - на січень - лютий.

Внаслідок частих паводків, які проходять у всі сезони року, стік в році в багаторічному розрізі розподіляється відносно рівномірно. В роки з весняною повінню на весну (березень - травень) приходиться біля 50% річного стоку; в роки з інтенсивною зливовою діяльністю і невеликими снігозапасами на весну приходиться біля 25%, на літньо-осінній період (червень - листопад) - до 40 - 50%. В роки із зимовими паводками, обумовленими відлигами і випаданням дощів, тільки на зимові місяці (січень - лютий) припадає біля 30% річного стоку.

Велика кількість опадів, випадаючих в основному у вигляді злив, часті зимові відлиги, великі похили і відносно висока вологість повітря сприяє швидкому стоку. Паводки по довжині ріки проходять звичайно на протязі 2-5 днів. Найбільші по об'єму паводки мають місце у весняні місяці, після танення снігу в горах, часто супроводжуємого випаданням дощів; але величини весняних максимальних витрат тільки в окремі роки перевищують величину витрат літніх дощових паводків.

Мінімальні витрати води найчастіше бувають влітку (в будь якому місяці після закінчення весняної повені), осінню до появи льодових утворень і взимку.

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№
---------------	---------------	------------

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

141

Максимальними річними рівнями найчастіше являються рівні дощових паводків. На протязі літа спостерігаються до 10-12 паводків, інколи на протязі одного місяця проходять 2-3 паводки. Середня інтенсивність підйому 0,5-1,5 м/добу, максимальна – 3,0-3,5 м/добу.

Міжпаводочні періоди з низьким стоянням рівня як правило нетривалі; мінімальні рівні найчастіше бувають в серпні - вересні. Взимку рівні дещо нижчі і відносно стійкіші, ніж влітку.

Льодовий режим ріки нестійкий, на протязі зими нерідко буває декілька льодоставів, між якими спостерігається льодохід і тимчасове очищення ріки від льоду. В деякі роки льодоставу не буває, в такі зими спостерігаються льодові утворення у вигляді сала, заберегів і льодоходу. Забереги появляються в кінці листопада.

В середній і нижній частині ріки майже щорічно від 5 днів до 1-2 місяців спостерігається сало і осінній льодохід. Бувають роки, коли ріка зразу покривається льодом.

Льодостав, як правило нестійкий. Встановлюється він в середньому в кінці грудня - початку січня, у верхів'ї звичайно на декілька днів раніше, ніж в низов'ї. В теплі зими стійкий льодостав спостерігається в кінці зими і продовжується 15-20 днів. Середня тривалість стійкого льодоставу в суворі зими біля 60-70 днів. Льодостав не суцільний, на ріці в багатьох місцях утворюються ополонки.

Очищується ріка на початку березня, у верхів'ї - на декілька днів пізніше. Майже щорічно буває льодохід тривалістю від 2 до 16 днів, нерідко він співпадає з проходженням піку повені, але частіше проходить раніше його.

На звивинах ріки і біля мостів утворюються затори льоду, що супроводжує значний підйом рівня води і руйнування споруд. В середині - кінці березня ріка очищується від льоду.

Плюсова температура води спостерігається з березня по листопад. В березні вона не перевищує 2,5-30, в квітні рівна 4-90, в травні 10- 140, в червні 15-180. Від червня до липня температура води збільшується на 2-30. Максимальна температура в окремі дні досягає 27-290. З липня починається зниження температури води, найбільш різке у вересні і жовтні (до 6-90), в листопаді коливається в межах 3-70, а в грудні – 0-3,20.

Відповідно до статті 88 Водного кодексу України прибережні захисні смуги встановлюються по берегах річок та навколо водойм уздовж урізу води (у меженний період) шириною для середніх річок 50 метрів та для малих річок 25 метрів. Річка

зам. інв. №					
Підпис і дата					
інв. № оригін.					
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»					Арк.
					142

Черемош – притока ріки Прут, утворюється від місця злиття Чорного і Білого Черемошів, відноситься до середніх річок.



Рисунок № 3.5 Карта схема розташування прибережно захисної смуги р. Черемош
(джерело <https://www.google.com.ua/maps/>)

Відповідно до статті 89 Водного кодексу України у прибережних захисних смугах уздовж річок, навколо водойм та на островах забороняється будівництво будь-яких споруд (крім *гідротехнічних*, навігаційного призначення, гідрометричних та лінійних, а також інженерно-технічних і фортифікаційних споруд, огорож, прикордонних знаків, прикордонних просік, комунікацій, майданчиків для занять спортом на відкритому повітрі, об'єктів фізичної культури і спорту, які не є об'єктами нерухомості), у тому числі баз відпочинку, дач, гаражів та стоянок автомобілів.

Відповідно до листа від 07.04.2025 № 09-17/02/528 Дністровського БУВР (наведено у додатках до Звіту з ОВД) на території села Розтоки Кутської територіальної громади наявні 14 руслових ставків, річка Черемош та струмок Рабинець. На території с. Розтоки державна меліоративна мережа відсутня.

Відповідно до листа від 19.06.2025 № 839/06/2025 БУВР річок Прут та Сірет (наведено у додатках до Звіту з ОВД) в межах території планованої діяльності, окрім р. Черемош, відсутні осушувальні системи, меліоративні канали та інші водні об'єкти.

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата



Рисунок № 3.6 Фотофіксація р. Черемош по течії нижче місця провадження планованої вид з підвісного мосту (фото березень 2025р).

інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

Повітряне середовище

Існуючий стан забруднення атмосферного повітря в районі розміщення характеризується значеннями фонових концентрацій.

З метою отримання інформації, щодо фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, в ході формування даного звіту було скеровано відповідний запит в Управління екології та природних ресурсів Івано-Франківської ОДА та Управління екології та природних ресурсів Чернівецької ОДА.

Відповідно до листа Управління екології та природних ресурсів Івано-Франківської ОДА № 03-05/1469 від 10.04.2025 (наведено у додатках до Звіту з ОВД) щодо видачі довідки про величини фонових концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі для ТОВ «Косівгідроенерго» за адресою: Івано-Франківська область, Косівський район, за межами с. Розтоки, на річці Черемош, значення фонових концентрацій становлять:

**Таблиця № 3.4 Величини фонових концентрацій забруднювальних речовин
згідно листа Управління екології та природних ресурсів Івано-Франківської ОДА**

Умовні координати розрахункового прямокутника	Найменування речовини	Концентрація, мг/м ³
	1. діоксид азоту	0,034
	2. оксид вуглецю	0,8
	3. речовини у вигляді суспендованих твердих частинок, недиференційованих за складом	0,2
	4. сірки діоксид	0,05
	5. формальдегід	0,014
	6. марганець	0,004
	7. хром	0,0006
	8. вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉	0,4
	9. сажа	0,06
	10. бензин	2

Відповідно до листа Управління екології та природних ресурсів Чернівецької ОДА № 03-05/1469 від 10.04.2025 (наведено у додатках до Звіту з ОВД) значення фонових концентрацій становлять:

Таблиця № 3.5 Величини фонових концентрацій забруднювальних речовин згідно листа Управління екології та природних ресурсів Чернівецької і ОДА

№ п/п	Найменування речовин	Концентрація	
		часток ГДК	мг/м ³

1	Оксид вуглецю	0,08	0,4
2	Азоту оксид	0,4	0,16
3	Сірчистий ангідрид	0,04	0,02
4	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок недиференційованих за складом	0,1	0,05
5	Формальдегід	0,4	0,014
6	Заліза оксид* (у перерахунку на залізо)	0,4	0,016
7	Заліза хлорид* (у перерахунку на залізо),	0,4	0,0016
8	Марганець і його сполуки (у перерахунку на діоксид марганцю),	0,4	0,004
9	Хром шестивалентний (у перерахунку на триоксид хрому)	0,4	0,0006
10	Вуглеводні насичені C ₁₂ -C ₁₉ (розчинник РПК-26611 і ін.) у перерахунку на сумарний органічний вуглець	0,4	0,4
11	Метан	0,4	20
12	Уайт-спірит	0,4	0,4
13	Сольвент нафта	0,4	0,08
14	Сажа	0,4	0,06
15	Бензин (нафтовий, мало сірчистий, у перерахунку на вуглець)	0,4	2,0

Тваринний та рослинний світ

Польові дослідження щодо поточного стану тваринного та рослинного світу у зоні будівництва МГЕС поблизу с. Розтоки, а також вище та нижче місця провадження планованої діяльності, були проведені Інститутом гідробіології Національної академії наук України (Звіт «Оцінка впливу будівництва та експлуатації малої ГЕС (с. Розтоки) на екологічний стан річки Черемош та розробка рекомендацій щодо створення рибоходу» наведено у додатках до Звіту з ОВД).

Екосистема р. Черемош являє собою унікальне природне утворення, яке відрізняється своєрідністю ландшафтів, різноманіттям флори і фауни. На відміну від інших середніх річок Європи екосистемі р. Черемош вдалося на сьогодні зберегти у природному стані гідрологічний та ландшафтний комплекси.

Басейн р. Черемош характеризується високими показниками біорізноманіття, тут мешкає більше 10 видів водних тварин, що занесені до Червоної книги України.

В рамках виконання оцінки сучасного екологічного стану р. Черемошу та прогнозу впливу на його екологічний стан будівництва та експлуатації ГЕС були використано як літературні джерела, так і фондові матеріали Інституту гідробіології ПАН України та результати комплексних натурних досліджень біорізноманіття основних компонентів

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

146

гідробіоценозів річки Черемош за час досліджень у 2015 р.

Полюві експедиційні дослідження проведені у зимово-осінній період, включало обстеження ділянок: р. Черемош 700 м від злиття річок Чорного та Білого Черемошу, вище та нижче впадіння притоки р. Путіли, що дозволило розширити загальні списки видів риб та встановити видовий склад прохідних видів іхтіофауни.

Особлива увага була приділена ділянкам річки в місці майбутнього будівництва малої ГЕС, а також вище та нижче зони її будівництва. Обстежено природно меандруючі ділянки русла річки з природними берегами. Всього було обстежено понад 19 ділянок басейну річки протяжністю від 100 до 300 м.

Біорізноманіття рослин

Біорізноманіття р. Черемош та її приток до цього часу є порівняно мало вивченим. Біотопічне різноманіття річки на рівні макробіотопів представлено двома великими зонами - плеса і перекати, гідрологічний режим яких розрізняється докорінно.

Найбільш характерною формою рельєфу русла Черемош є перекати зі складною диференціацією дна. Перекати - це хвилеподібні підвищення, що йдуть по дну русла в поперечному чи косому напрямку. Тобто, це мілководні ділянки з досить швидкою течією. Їхні донні відклади рухливі і представлені переважно мілким камінням та гравієм. Розташовані між гребенями перекатів западини дна утворюють більш глибокі місця з повільною течією - плеса. За таких умов рухливі наноси і мулисті частки опускаються на дно, утворюючи відкладення. Заростання цих форм рельєфу річкового дна залежить від багатьох чинників: швидкість течії, глибина, мутність води, характер дна та ін. Так, в Черемоші розвиток водної рослинності лімітовано непридатними ґрунтами (виходи гірських порід), а також стрімкими швидкостями течії.

На ділянках із сильною течією рослинність відсутня зовсім. Найчастіше в таких водах із значною швидкістю течії розвиваються прикріплені до каменів довгі пасма моху та колонії нитчастих водоростей. Для русла річки Черемош в зоні будівництва характерні значна швидкість течії, що перешкоджає розвитку вищої водної рослинності. На найбільш глибоких його частинах (корито і плесові ложини) розвиток водяної рослинності лімітовано глибиною та значними швидкостями течії. Найбільш розповсюдженою формою русла Черемош нижче зони будівництва є закрути-меандри, поява яких пов'язана з вираженою бічною ерозією. Для них характерна диференціація гідрологічних процесів, в результаті чого біля опуклого берега утворюються прируслові мілини. У рослинному

зам. інв. №	Підпис і дата	інв. № оригін.							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				147

покриві переважає прибережно-лучна рослинність, де-не-де на ділянках збереглися ліси, в приуслівій частині - чагарники.

Таким чином, при природному гідрологічному режимі річки в її руслі формуються різноманітні біотопи від реофільних до лімнофільних, що обумовлюють як розвиток рослинності так і розподіл безхребетних та риб.

Біорізноманіття безхребетних

Комплексних робіт по всьому складу донної фауни басейну р. Черемош вкрай мало. Досить значне згадування про фауну водних безхребетних представлено у роботі В.В. Поліщука (1986), де він зауважує про високий кількісний розвиток донної фауни верхньої частини басейну Прута та його приток. За його даними у р. Черемош в складі донної фауни безхребетних досить чисельними були гаммариди (*Gammarus balcanicus*), веснянки (*Protonemura humeralis*, *Isoperla*, *Perla abdominalis*), личинки волохокрильців (*Hydropsyche*, *Drusus trifidus*, *Odontocerum albicorne*), німфи одноденок (*Ephemerella ignita*, *Ecdionurus fluminum*, *Heptagenia flava*), олігохети (*Nais elinguis*, *Enchytraeidae*, *Tubicidae*), личинки хірономід (*Cricotopus algarum*, *Diamesa gaedi*, *Sindiamesa ex.gr. nivosa*) та інші тварини.

Найбільш повну інформацію щодо складу донного населення приводить Шнаревич І.Д. (1968). За його даними у фауні безхребетних нараховується 83 види тварин, серед яких найбільш масовими були личинки арфібіотичних комах. В його роботі приводиться такі види організмів: плоскі черви (*Dendrocoelum lacteum*), олігохети (*Aelosoma hemprichi*, *Lymnodrilus udekemianus*, *Lubricus terrestris*, *Eiseniella tetraedra*), молюски (*Aniculus leucostoma*, *Ancylus fluviatilis*, *Bythinella austriaca*), бокоплавів (*Gammarus balcanicus*), личинки бабок (*Gomphus*), німфи одноденок (*Oligoneuriella rhenana*, *O. Boristhenica*, *Heptagenia coerulans*, *H. Sulphurea*, *Ecdionurus fluminum*, *E. Sp.*, *Habrophlebia lauta*, *H. Fusca*, *Cleon dipterum*, *Baetis rhodani*, *B. Bioculatus*, *Paraleptophlebia sp.*, *Coenis macrura*, *Ordella halterata*, *O. Maxima*, *Rhitrogena aurantia*, *Ephemera vulgate*, *Ephemerella ignita*, *Leptophlebia verspertina*, *Epeorus torrentium*, *E. Sp.*), німфи веснянок (*Lauctra sp.*, *Chloroperla sp.*, *Perla abdominalis*, *Isoperterix sp.*, *Isogenus nubecula*, *Nemura sp.*, *N. Marginosa*), клопи (*Herbus sp.*, *Notonecta glauca*), жуки (*Hidroporus sp.*), личинки волохокрильців (*Hydropsyche pellucidula*, *H. ornatula*, *Odontocerum albicorne*, *Stenophilax stellatus*, *S. Latipennis*, *Limnophilus flavicornis*, *Brachicentrus subnubilis*, *Rhycophila nubelis*, *R. Septentrionis*, *Hydroptila maclachloni*, *Notidobia ciliaris*, *Policentropus flavomaculatus*, *Lepidostoma hirtus*, *Chaetopterix villosa*, *Lepidocerus sp.*, *Halesus auriculis*, *Anabolia nervosa*), хірономіди (*Tendipes sp.*,

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.
									148
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»			

Cryptochironomus fescimanus, Tanipus varius), інші двокрилі комахи (Culex sp., Dixa sp., Simulium sp., Culicidae sp., Stratiomyia sp., Tipulasp., Tabanus sp., Atherix sp.).

Таким чином, літературних даних щодо якісного складу та розподілу донної фауни річки Черемош на сьогодні фактично не існувало.

За даними, отриманими в ході експедиційних досліджень в донних угрупованнях безхребетних нараховується понад 110 видів тварин, які належать до 17 таксономічних груп.

В угрупованні донних тварин як за показниками чисельності так і біомаси безумовно домінують амфібіотичні комахи. Найбільш різноманітними були наступні групи: група німф одноденок, в якій нараховувалось - 20, група личинок волохокрильців - 17 видів тварин, потім олігохети - 9 видів, німфи веснянок - 7, личинок хірономід - 8 та інших двокрилих - 6 видів тварин, серед груп які залишились розподіл був майже однаковий в межах 1-4 видів.

Найбільш масовими були серед німф одноденок були види: Ameletus muticus, A. inopinatus, Baetis rhodani, B. vernus, B. fuscatus, Ecdionurus venosus, Caenis macrura, Centropetium. luteolum, Ephemerella notata, Heptagenia flava, Ephemera lineata.

Серед личинок волохокрильців зустрічались такі види: Anabolia nervosa Brauer, 1857, Brachycentrus montanus Klapalek, 1892, Drusus trifidus Mclachlan, 1868, Ecnomus tenellus (Rambur, 1842), Glossosoma conformis Neboiss, 1963, Goera pilosa (Fabricius, 1775), Halesus sp., Hydropsyche bulbifera Mclachlan, 1878, Hydropsyche incognita Pitsch, 1993, Hydropsyche instabilis (Curtis, 1834), Hydropsyche pellucidula (Curtis, 1834), Polycentropus flavomaculatus flavomaculatus (Pictet, 1834), Rhyacophila nubila (Zetterstedt, 184), Rhyacophila septentrionis Martynov, 1913, Stenophylax latipennis (Mclachlan, 1875).

Серед німф веснянок зустрічались: Periodes microcephalus (Pictet, 1833), Isoperla grammica (Poda, 1761), Isoperla obscura (Zetterstedt, 1840), Perla abdominalis Burmeister, 1839 та Perla marginata (Panzer, 1799), Perla bipunctata Pictet, 1833, Taeniopteryx araneoides Klapalek, 1902, Nemoura carpathica (Illies, 1963), що є ендеміками Карпат, Protonemura aestiva Kis, 1965, Capnia atra Morton, 1896, Leuctra albida Kempny, 1899, Leuctra carpathica Kis, 1966.

Функціональний зв'язок між фауністичними комплексами русла вище і нижче за течією забезпечується цілим рядом механізмів, головним з яких є зоосток та висхідні міграції, що значно збільшує загальне різноманіття річкових біотопів, поєднаних в єдину

зам. інв. №						Арк.	
Підпис і дата						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	149
інв. № оригін.	Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

екосистему. Міграція донних безхребетних між біотопами забезпечується, головним чином, за допомогою механізму дрейфу.

Загалом, у літній період для Черемош відмічена відносно невелика інтенсивність дрейфу, що складає 1-2 мг/м³. Домінуючими групами у дрейфі були Chironomidae, Gammaridae, Ephemeroptera і Plecoptera та Oligochaeta.

Таким чином, у процесах переносу речовини та енергії між різними компонентами гідроекосистеми дрейфт відіграє суттєву роль, він має надзвичайно велике значення в якості механізму формування та підтримання біорізноманіття, забезпечення стабільності та сталості водних біоценозів, заселення нових субстратів, що формуються у ході русло утворюючих процесів. Дрейфт також є незамінним механізмом забезпечення біотичного взаємозв'язку між гідробіоценозами, обумовлюючи часову та просторову стабільність річкового континууму.

Особливого значення явище дрейфу гідробіонтів набуває в умовах трансформації руслових біотопів (що може бути природними або антропогенними), наприклад, розмивання берегів та утворення нових русел, або гідротехнічне будівництво чи розчистка русла. За таких умов, відновлення річкових біотопів відбувається значною мірою завдяки дрейфу гідробіонтів з незруйнованих вище розташованих біотопів.

Біорізноманіття іхтіофауни

За даними В. Кульматицького (1931), І. Шнаровича (1958; 1969) в басейні Черемошу спостерігається розподіл іхтіофауни по висоті над рівнем моря: вищі ділянки займає форелева зона, нижчі - маренова зона. Форелева зона у басейні Черемошу простягається на весь Білий Черемош, а також Путилу, Чорний Черемош та до середньої течії річки Черемош. Нижче впадіння р. Путили починається зона марени. Таким чином, з іхтіологічної точки зору ділянка будівництва МГЕС Розтоки -3 знаходиться в мареново-форелевій зоні річки Черемош.

За деякими літературними даними, іхтіофауна р. Черемош нараховує близько 35 видів (Худий, 2011). Проте, в жодній відомій нам публікації, в тому числі й із списку джерел названих робіт не було надано повного переліку риб річки Черемош з такою кількістю видів. Для нижче наведеної таблиці використані списки з сучасної роботи О. Худого за 2011 рік та роботи В. Кульматицького (Киїтаіускі, 1931), в якій представлені переважно червонокнижні види.

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.	
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						150	
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата					

Проведено аналіз вище обговорюваного списку видів з урахуванням даних І. Шнаревича (1959), а також даних Інституту гідробіології НАН України отриманих під час досліджень з 2008 р. проведених в басейні р. Прут, включаючи басейни її основних приток 1-3 порядку, а також власні іхтіологічні дослідження ділянки р. Черемош та гирлові ділянки основних приток вище зони будівництва МГЕС, отримані під час зимово-осінніх ловів.

За літературними даними в цьому районі налічувалось 21 видів риб, які відносились до дев'яти родин: міногові – Petromyzontidae, коропові – Cyprinidae, в'юнові – Cobitidae, баліторові – Balitoridae, лососеві – Salmonidae, миневі – Lotidae, рогаткові – Cottidae, щукові – Esocidae, окуневі – Persidae.

Таблиця № 3.6 Видовий склад іхтіофауни басейну р. Черемош

№ п/п	Види риб	Літературні джерела	Інформація місцевих рибалок	Наші дані	ЧКУ
1. Родина міногові - Petromyzontidae					
1.	Мінога українська Eudontomyzon mariae (Berg, 1931)	+	-	+	ЧКУ
2. Родина коропові - Cyprinidae					
2	Ялець звичайний - Leuciscus leuciscus (Linnaeus, 1758)	+	-	-	ЧКУ
3	Головень європейський - Squalius cephalus (Linnaeus, 1758),	+	+	+	
4.	Плітка звичайна - Rutilus rutilus (Linnaeus, 1758)	-	+	+	
5.	Підуст європейський - Chondrostoma nasus (Linnaeus, 1758)	+	+	+	
6.	Бистрянкa звичайна - Alburnoides bipunctatus (Bloch, 1782)	+	+	+	
7.	Верховодка звичайна - Alburnus alburnus (Linnaeus, 1758)	+	+	+	
8.	Гольян звичайний - Phoxinus phoxinus (Linnaeus, 1758)	+	-	+	
9.	Білизна європейська - Aspius aspius (Linnaeus, 1758)	+	-	-	
10.	Пічкур карпатський - Gobio carpathicus Vladykov, 1925	+	-	+	
11.	Марена звичайна - Barbus barbus (Linnaeus, 1758)	+	-	+	ЧКУ
12.	Марена дунайсько-дністровська - Barbus petenyi Heckel, 1852	+	+	+	ЧКУ
3. Родина в'юнові - Cobitidae					
13	Щипавка звичайна - Gobitis taenia Linnaeus, 1758	+	-	+	

інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

14.	Щипавка карпатська - <i>Gobitis elongatoides</i> Bacescu et Maier. 1969				
15.	Золотиста щипавка дунайська - <i>Sabanejewia bulgar ica</i> (Drensky 1928)	-	-	+	
4. Родина баліторові - <i>Balitoridae</i>					
16.	Вусатий слиж європейський - <i>Barbatula barbatula</i> (Linnaeus, 1758)	-	-	+	
5. Родина лососеві - <i>Saltonidae</i>					
17.	Харіус європейський - <i>Thymalus hymalus</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	ЧКУ
18.	Форель струмкова - <i>Salmo trutta trutta morfa fario</i> Linnaeus, 1758,	+	+	+	
19.	Лосось дунайський <i>Hucho hucho</i> Linnaeus, 1758	+	+	+	ЧКУ
6. Родина рогаткові - <i>Cottidae</i>					
20.	Бабець європейський - <i>Gottus gobio</i> Linnaeus, 1758,	+	-	-	
21.	Бабець строкатоплавцевий <i>Gottus roscilopus</i> Lleckel, 1837	+	-	+	
7. Родина щукові - <i>Esocidae</i>					
22.	Щука звичайна - <i>Esox lucius</i> Linnaeus, 1758	-	+	+	
8. Родина миневі - <i>Lotidae</i>					
23.	Минь річковий - <i>Lota lota</i> (Linnaeus, 1758)	+	-	-	ЧКУ
9. Родина окуневі - <i>Persidae</i>					
24.	Окунь звичайний <i>Perca fluviatilis</i> (Linnaeus, 1758)	+	+	+	
25.	Чоп малий - <i>Zingel Streber</i> (Siebold, 1863)	+	-	-	ЧКУ
		21	10	18	

В переліку видів риб, що можуть бути постійно, або тимчасово на ділянці Черемошу, де будується МГЕС є види, що занесені до Червоної книги України (ЧКУ). Загалом по Черемошу їх нараховується 8 видів. Наразі підтверджено лише: мінога українська - *Eudontomyzon mariae* (Berg, 1931), марена звичайна - *Barbus* (Linnaeus, 1758), марена дунайсько-дністровська - *Barbus petenyi* Heckel, 1852 та лосось дунайський - *Hucho* Linnaeus, 1758. Червонокнижні види риб - мінога українська, марена звичайна, марена дніпровська, марена карпатська та лосось дунайський зустрічалися поодинокі в мальковій волокуші. Крім того, в бентосних пробах відмічені личинки міноги.

Червонокнижні види: ялець звичайний, минь річковий, харіус європейський, чоп малий, які зустрічалися раніше, в наших ловах не реєструвалися.

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

152

Тобто з двадцяти п'яти видів загального списку риб наведених в літературних джерелах, підтверджено існування у р. Черемош 18 видів. З уловів встановлено, що 4 види: плітка, щука, слиж європейський та золотиста щипавка дунайська раніше не приводилися для річки Черемош.

Найбільш масовими видами були бистрянкa звичайна, пічкур карпатський, верховодка звичайна та гольян звичайний. Домінуючим видом в усі періоди ловів була бистрянкa звичайна. Менше зустрічались такі види, як головень європейський, плітка звичайна, підуст європейський, щипавка звичайна, золотиста щипавка дунайська, вусатий слиж європейський, щука звичайна, окунь звичайний.

Лови проведені спеціальними дрифтовими пастками показали, що активного скату личинкової стадії риб не зафіксовано, що можна пояснити погодно-кліматичними умовами та високою скаламученістю води. В той же час, проведені малькові лови показали наявність значної кількості молоді риб.

При ловах мальковою волокушею вище зони будівництва ГЕС Розтоки було зафіксовано 4 види молоді риб, а саме: гольян звичайний - 11 екземплярів, бистрянкa звичайна - 13 екземплярів, верховодка - 4 та марена звичайна - 1 екземпляр. Всі екземпляри гольяна звичайного, бистрянки звичайної та верховодки відносилися до стадії розвитку «фаза сформованого малька», а марена звичайна до «фази не сформованого малька».

Малькові лови здійснені нижче зони будівництва ГЕС Розтоки (1,5 кілометра нижче с. Підзахаровичі) показали наступні результати: гольян звичайний - 33 екземпляри, бистрянкa звичайна - 39 екземплярів, верховодка - 27 екземплярів, марена звичайна - 2 екземпляри, головень - 1 екземпляр, пічкур карпатський - 1 екземпляр. Усі екземпляри гольяна звичайного, бистрянки звичайної, верховодки та пічкура карпатського відносилися до стадії розвитку «фаза сформованого малька», а марена звичайна та головень до «фази не сформованого малька».

Мінога українська. Повністю прісноводна форма, в море ніколи не виходить, тримається в чистій, насиченій киснем, холодній проточній воді на піщаному, глинистому, мулистому чи каменистому дні. Зустрічається в струмках та річках на рівнині, передгірних і гірських ділянках на висотах 24 - 835м. Нерест спостерігався при температурі 8-10°C. Відомості про міграції цього виду на цей час відсутні.

Марена звичайна. Прісноводна зграйна річкова донна риба. Мешкає в чистих, добре

зам. інв. №	до стадії розвитку «фаза сформованого малька», а марена звичайна та головень до «фази не сформованого малька».					
	Мінога українська. Повністю прісноводна форма, в море ніколи не виходить, тримається в чистій, насиченій киснем, холодній проточній воді на піщаному, глинистому, мулистому чи каменистому дні. Зустрічається в струмках та річках на рівнині, передгірних і гірських ділянках на висотах 24 - 835м. Нерест спостерігався при температурі 8-10°C. Відомості про міграції цього виду на цей час відсутні.					
Підпис і дата	Марена звичайна. Прісноводна зграйна річкова донна риба. Мешкає в чистих, добре					
інв. № оригін.						
	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»					Арк.
						153
	Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

насичених киснем річках дуже чутлива до забруднення. Відсутня в холодних гірських річках, в яких не підіймається вище 500-800 м та в непроточних водоймах. Нерест порційний, відбувається звичайно в притоках, куди мігрують плідники, або в мілководних, глибиною до 1.5 м, ділянках головного русла, на кам'янистих або піщаних перекатах, на помірній течії. Початок нересту при температурі води 10-12°C, пік при 15-16°C і закінчення при 21-22°C.

Марена дунайсько-дністровська. Прісноводна гірська реофільна риба. Пристосована здебільшого до середньої течії гірських річок не вище від 400-500 м н.р.м. Як досить осіла форма, марена дунайсько-дністровська на далекі відстані не мігрує. І. Турянін вказує про міграції не далі 1-2 км від постійного місця перебування.

Лосось дунайський. За даними І. Шнаревича, поширений в Карпатах до 1400 м над рівнем моря. Лосось дунайський це унікальний для нашої фауни вид, тому що він є дунайським ендеміком, тобто зустрічається лише у басейні Дунаю. У більшості гірських річок верхня межа його поширення нижче, ніж у форелі, тому що мілководних потоків він уникає. Дунайський лосось тримається на ділянках річок з бурхливою течією, з великокам'янистим дном, біля водоспадів і гребель, на глибоких плесах, під великим камінням й під скелястими берегами. Молодь концентрується на мілководних ділянках рік з уповільненим плином.

У басейні річки Черемош І. Шнаревич виділяє три зони перебування дунайського лосося:

1. Передгірська зона (від гирла р. Черемоша до с. Банилів). Дунайський лосось тут зустрічається рідко, переважно у зимовий період.

2. Гірська зона від с. Банилів до м. Верховина на Чорному Черемоші й до с. Яблуниця на річці Білий Черемош. У цій зоні дунайський лосось живе постійно.

3. Верхів'я гірських річок басейну Черемоша (річки: Путила від с. Дихтенець, Білий Черемош від с. Яблуниця, Чорний Черемош від с. Верховина) - зона нерестовищ й нагулу молоді дунайського лосося. Дорослі особини заходять сюди тільки в період нересту. До місць нересту лосось долає відстань від 1 до 25 км.

Віднерестившись у верхів'ї річки, дорослі особини повертаються у гірську зону, де нагулюються протягом літа. Молодь лосося поступово скочується з місць нересту вниз, харчуючись донними безхребетними, веснянками, одноденками, комахами, жуками.

Наприкінці жовтня відбувається міграція дунайського лосося ще нижче - в передгірні

інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						154
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

ділянки річок. Статевозрілі особини збираються у відкриті глибокі плеса. Цьогорічки й статевонезрілі особини концентруються по краю плес і перекатів або ж на мілководних перекатах. У грудні-січні в період замерзання гірських річок дунайський лосось мігрує ще нижче - в пригирлові ділянки р. Черемош до його злиття із річкою Прут.

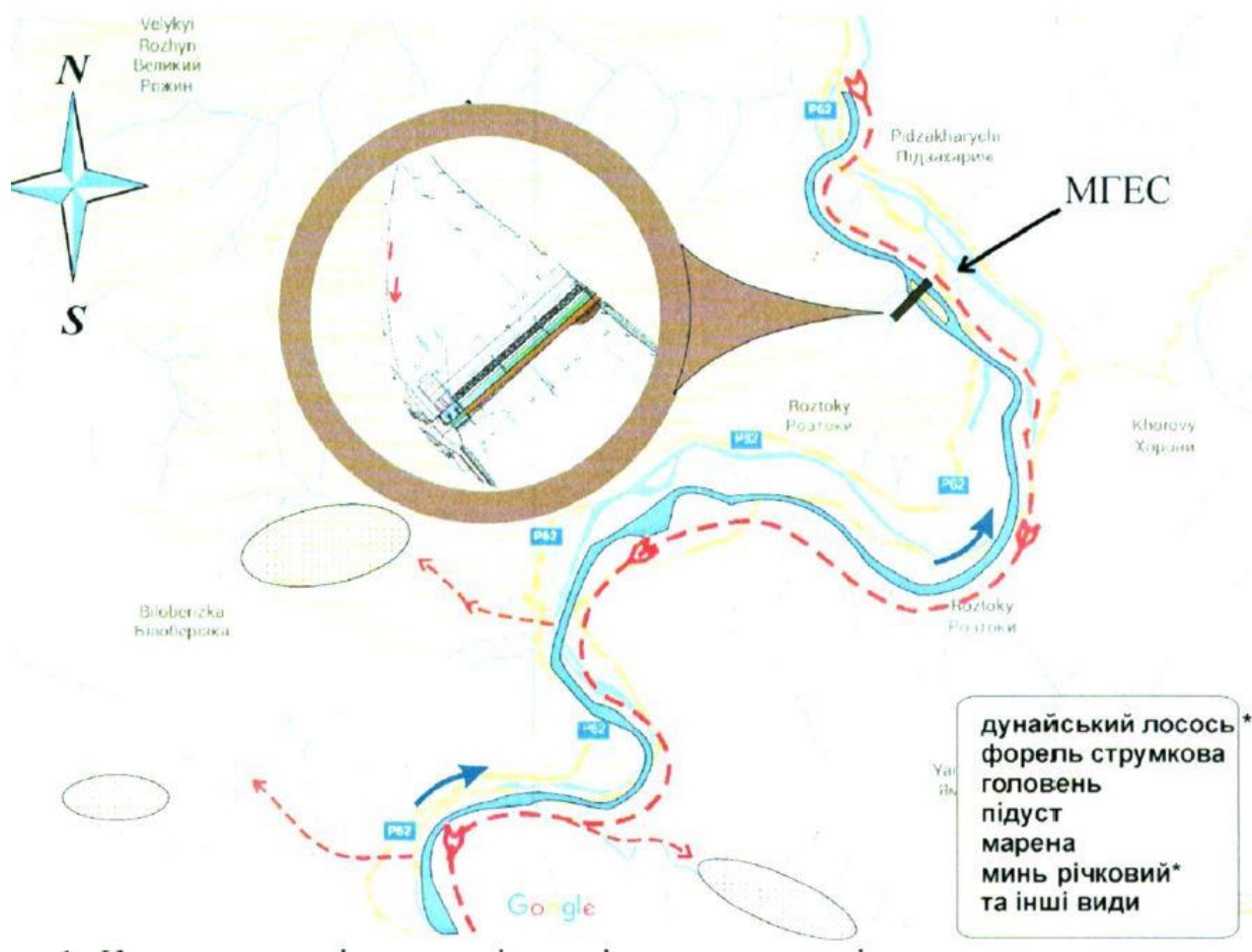


Рисунок 3.7 Карта-схема відомих місць відтворення видів, що охороняються або вимираючих видів, що мігрують

Дунайський лосось занесений до Червоного списку МСОП (IUCN), категорія - вразливі (Endangered B2ab(ii,iii) ver 3.1. Занесений також до Європейського Червоного списку та списку Бернської конвенції. На рисунку № 3.5 наведено карта-схема відомих або вірогідних місць відтворення видів, що охороняються або вимираючих видів, а також видів що мігрують.

Дані про об'єкти ПЗФ

Природно-заповідний фонд України – ділянки суходолу і водного простору, природні комплекси та об'єкти, які мають особливу природоохоронну, наукову, естетичну, рекреаційну та іншу цінність і виділені з метою збереження природної

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

різноманітності ландшафтів, генофонду тваринного і рослинного світу, підтримання загального екологічного балансу та забезпечення фонового моніторингу довкілля.

Відповідно до листа Управління екології та природних ресурсів Івано-Франківської ОДА № 05-17/3501 від 24.10.2025р на земельну ділянку за кадастровим номером 2623685601:01:001:0310 не поширюється обмеження у використанні земель – території (об’єкти) природно-заповідного фонду.

В управлінні відсутня інформація щодо розташування охоронних зон, зон санітарної охорони, санітарно-захисних зон, та зон особливого режиму використання земель в межах території планованої діяльності.

Водночас, територія планованої діяльності знаходиться поблизу Національного природного парку загальнодержавного значення «Гуцульщина», який розташований у межах Косівського району Івано-Франківської області.

Національний природний парк «Гуцульщина» створений 14 травня 2002 року (Указ Президента України № 456/2002) загальною площею 32271 гектар, в тому числі 7606 га надані йому у постійне користування. На решті - 24665 га користувачами залишилися Кутський держлісгосп, нині ДП «Кутське лісове господарство» та Косівське РП «Райагроліс». 98,7 % території парку займають землі лісового фонду. Територія парку межує із 40 населеними пунктами Косівського району. Протяжність НПП «Гуцульщина» з північного заходу на південний схід близько 30 км, а з півночі на південь – 20 км.

На площі наданій парку у постійне користування створено три природоохоронні науково-дослідні відділення (ПНДВ) – Косівське, Шешорське та Старокутське, на невилученій території функціонує 5 лісництв ДП «Кутське лісове господарство» та 4 лісництва Косівського РП «Райагроліс».

Характерною особливістю НПП «Гуцульщина» є мозаїчність і високий ступінь заселеності суміжних територій, що необхідно було врахувати при його функціональному зонуванні. Проведені дослідження науковців також показали, що в складі всієї території Парку є як і цінні природні комплекси, що потребують встановлення заповідного режиму, так і порушені природні комплекси та масиви лісових культур, де доцільно вести екологічно необтяжливе традиційне лісове господарство і рекреаційну діяльність.

З метою забезпечення охорони, відтворення та рекреаційного використання природних комплексів і об’єктів Національного природного парку «Гуцульщина», його

зам. інв. №						Арк.
Підпис і дата						156
інв. № оригін.						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

територія згідно зі статтею 21 ЗУ «Про природно-заповідний фонд України» поділяється на такі функціональні зони:

- заповідна зона - забороняється будь-яка господарська та інша діяльність, що суперечить цільовому призначенню цієї зони або порушує природний розвиток процесів та явищ і створює загрозу шкідливого впливу на її природні комплекси та об'єкти (загалом 2480,3 га (7,7%), на вилученій -1812,6 га (23,9%);

- зона регульованої рекреації - створена для запобігання негативному впливу природних чи антропогенних факторів на екосистеми заповідної зони, а також регулювання рекреаційної діяльності. В її межах проводяться короткостроковий відпочинок та оздоровлення населення, огляд особливо мальовничих і пам'ятних місць; у цій зоні дозволяється розробка і облаштування туристських маршрутів та екологічних стежок (загалом 13295,1 га (41,2%), на вилученій – 3704,7 га (48,9%);

- зона стаціонарної рекреації - призначена для розміщення готелів, мотелів, кемпінгів, інших об'єктів обслуговування відвідувачів Парку (загалом 129,8 га (0,4%), на вилученій – 106,1 га (1,4%);

- господарська зона - у її межах проводиться господарська діяльність, спрямована на виконання покладених на Парк завдань (загалом 16342,8 га (50,7%, на вилученій 1945,5 га (25,9%).

На території НПП «Гуцульщина» ростуть 2558 видів рослин і грибів. Серед них 849 видів вищих судинних рослин, 256 видів мохів, 159 видів лишайників, ліхенофільних і близькоспоріднених грибів, 70 видів наземних водоростей, 1224 види грибів. Багато видів рослин включені до міжнародних охоронних переліків. Зокрема до Європейського червоного списку судинних рослин належать 135 видів рослин, переважна більшість – звичайні для парку вологолюбні види. Два види охороняються Бернською конвенцією – дзвоники пилчасті і ситняг карніолійський, 31 вид внесений до «Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни та флори, що перебувають під загрозою зникнення». У додатку 2 Вашингтонської конвенції (CITES), наявний 31 вид рослин, що ростуть на території парку, а саме всі 30 видів родини зозулинцевих і підсніжник білосніжний. До переліку видів Червоної книги МСОП (IUCN) належать 379 видів, стан, близький до загрозового мають 7 з них, а два віднесені до категорії вразливих – в'яз гладкий і зимолюбка зонтична.

зам. інв. №	дзвоники пилчасті і ситняг карніолійський, 31 вид внесений до «Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни та флори, що перебувають під загрозою зникнення». У додатку 2 Вашингтонської конвенції (CITES), наявний 31 вид рослин, що ростуть на території парку, а саме всі 30 видів родини зозулинцевих і підсніжник білосніжний. До переліку видів Червоної книги МСОП (IUCN) належать 379 видів, стан, близький до загрозливого мають 7 з них, а два віднесені до категорії вразливих – в'яз гладкий і зимолоубка зонтична.						Арк.
Підпис і дата							157
інв. № оригін.							
						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Різноманіття тваринного світу Національного природного парку «Гуцульщина» зумовлено екосистемою строкатістю Карпатського низькогір'я. Тут зустрічається більше 2290 видів тварин різних систематичних груп. Найбільш чисельними є представники класу Комахи, яких виявлено більше 1780 видів. Особливий інтерес представляють види, занесені до охоронних списків національного і міжнародного значення. Офіційний природоохоронний статус мають 356 видів тварин, з яких 113 занесені до Червоної книги України, 316 до Червоного списку Всесвітньої організації охорони природи, 30 – до Європейського Червоного списку, 269 - до Бернської конвенції, 81 до Боннської конвенції та 35 видів до Вашингтонської конвенції.

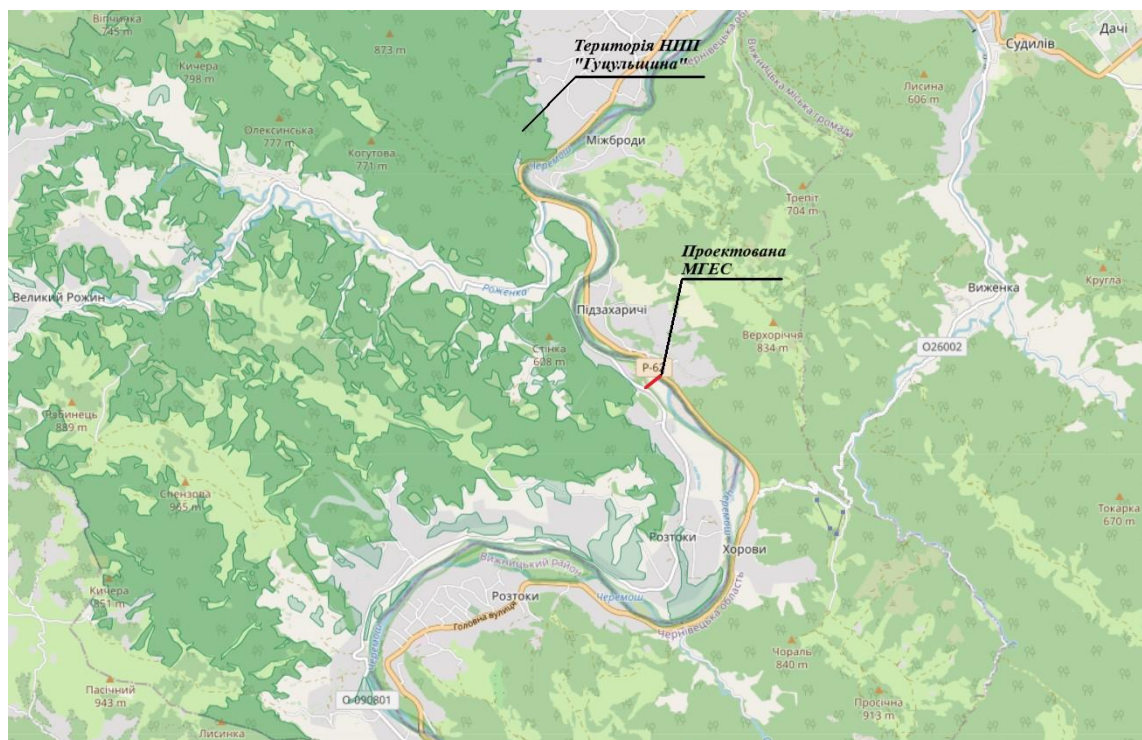


Рисунок № 3.8 Карта розташування об'єкту НПП «Гуцульщина» відносно місця провадження планованої діяльності (згідно даних сайту <https://hutsulshchyna-park.in.ua/karta/>)

Відповідно до карти, наведеної на офіційному веб-сайті Національного природного парку «Гуцульщина» (джерело – <https://hutsulshchyna-park.in.ua/karta/>) територія планованої діяльності розміщена орієнтовно на відстані близько 60 м від межі Парку.

Смарагдова мережа

Україна є однією з країн, що підписала Бернську конвенцію про біологічне різноманіття (Конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі). Дата підписання Україною: 11 червня 1992 р. Дата ратифікації Україною: Закон України «Про ратифікацію Конвенції про охорону біологічного

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

158

різноманіття» від 29 листопада 1994 р. № 257/94-ВР. Дата набуття чинності: 29 грудня 1993 р., для України – 7 лютого 1995 р.

Смарагдова мережа України (англ. Emerald network) – українська частина Смарагдової мережі Європи, розробляється з 2009 року.

Мережа Емеральд (Смарагдова мережа, Emerald Network) – це мережа, що включає Території Особливого Природоохоронного Інтересу (Areas of Special Conservation Interest, ASCI, далі – «території (об’єкти) мережі Емеральд»). Мережа Емеральд проектується в державах, які є сторонами Бернської конвенції (всього 26 держав), у країнах Європейського Союзу на виконання Бернської конвенції створюється мережа «Натура 2000», яка проектується за аналогічними принципами, що і мережа Емеральд, але використовує юридичні і фінансові інструменти ЄС.

Провідною організацією, яка відповідає за розбудову даної мережі, є Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України. Розробником першої черги Мережі (у 2009-2016 роках) була благодійна організація «Інтерекоцентр» (за цей період підготвлені описи на 271 територію). У період 2017-2019 років проектуванням Смарагдової мережі займається громадська організація «Українська природоохоронна група» (за 2017-2018 розроблено та подано на розгляд Бернської конвенції обґрунтування щодо створення ще 106 територій Мережі). Під час засідання Постійного комітету Конвенції 44-5 грудня 2019 року нові 106 територій були додані до складу мережі (№272-377). Проектом передбачено і створення екологічної мережі.

інв.№ оригин.	Підпис і дата					зам. інв.№	
						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	Арк.
							159
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата		

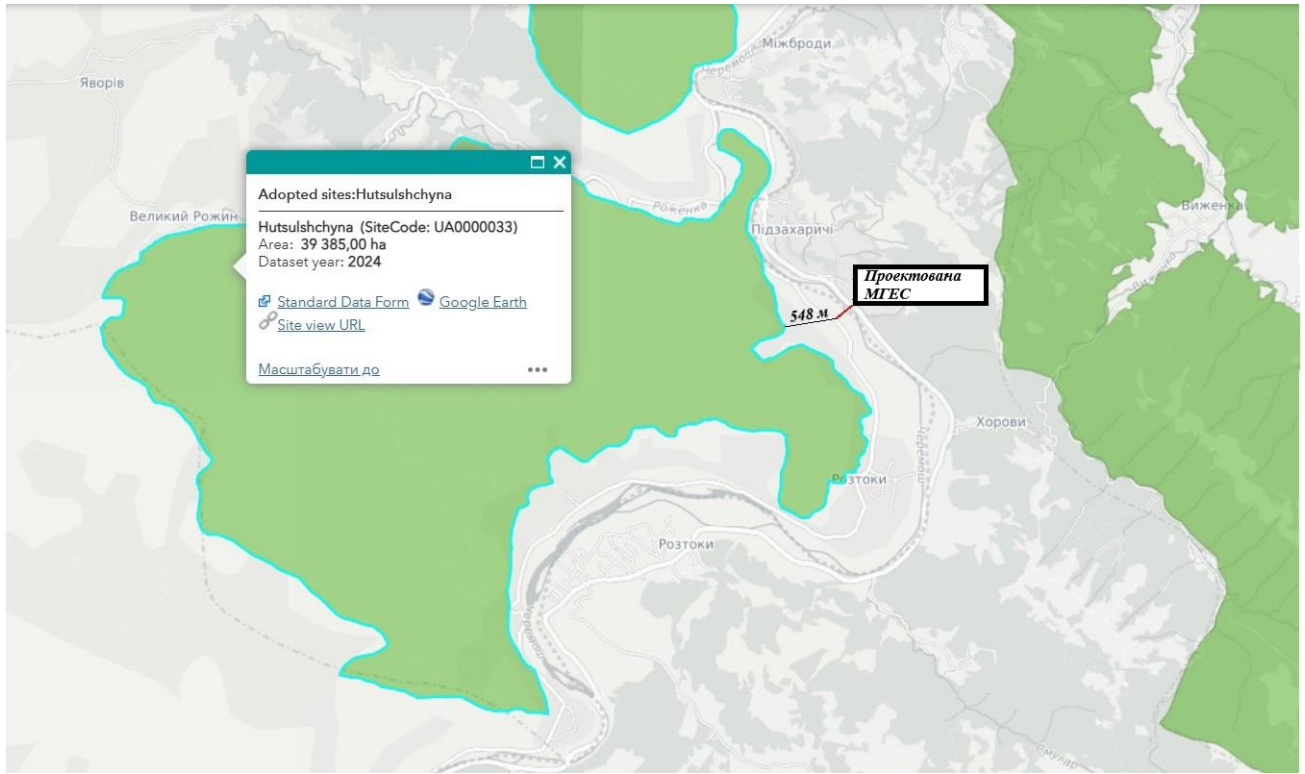


Рисунок № 3.9 Карта схема розташування об'єкту Смарагдової мережі UA0000125 по відношенню до території планованої діяльності (згідно даних сайту <https://emerald.eea.europa.eu/>)

Найближчим об'єктом Смарагдової мережі є Hutsulshchyna (SiteCode: UA0000033) на відстані близько 548 м у західному напрямку.

Здоров'я населення

Стан здоров'я населення можна вважати важливим інтегральним показником медико- демографічного й соціально-економічного благополуччя держави в цілому, а також її окремих регіонів. Неприятливі умови життя значної частини населення призвели до зростання рівня захворюваності та смертності, підвищення рівня інвалідності. За показниками стану здоров'я й середньої тривалості життя регіони України суттєво відстають від економічно розвинених країн Європи та світу.

Здоров'я населення – це не лише медична проблема, а й соціальна, що віддзеркалює соціально-економічний стан країни, культурно-освітній рівень і рівень благополуччя населення, ступінь розвитку системи охорони здоров'я. Вона тісно пов'язана з економічним розвитком регіону, оскільки він досягається за допомогою застосування людського потенціалу. Одним з основних факторів економічного зростання повинен бути здоровий людський потенціал.

Екологічна безпека навколишнього природного середовища має важливий вплив на здоров'я та благополуччя людини. Екологічні фактори вносять свій вклад в статистику

зам. інв. №
Підпис і дата
інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»					Арк.
					160

інв.№ оригин.	Підпис і дата	зам. інв.№

З метою отримання інформації, щодо показників захворювання, в ході формування даного звіту було скеровано відповідний запит в КНП «Кутська міська лікарня» та Департамент охорони здоров'я Чернівецької ОДА.

- онкологічні хвороби – 0;
- туберкульоз – 0;
- ішемічна хвороба серця – 105;
- гіпертонічна хвороба – 132;
- хронічний бронхіт – 25;
- хронічний пієлонефрит – 4.
- цукровий діабет – 15;

- дорослих – 499.
- дітей – 437.

інв.№ оригин.	Підпис і дата	зам. інв.№

Головними причинами кліматичних змін є великий викид парникових газів, а також порушення енергетичного балансу біосфери та її складників. У зв'язку з цим, природні екосистеми не можуть самі стабілізувати ситуацію, внаслідок чого виникає дисбаланс. Відповідно впровадження планованої діяльності дасть змогу скоротити викиди парникових газів (CO₂) шляхом заміщення теплової енергії.

Шкідливі гази утворюються за рахунок будь-якої діяльності людини: робота ТЕС, пересування на автомобілях, різного роду промисловість. Відповідно, через це виникають й інші проблеми, серед яких – поганий розвиток сільського господарства. Через зміни клімату ця галузь страждає чи не найбільше, адже паводки спричиняють затоплення рослин, відповідно, згодом вони просто перегнивають. А посуха навпаки висушує посіви, і, таким чином, родючість ґрунту значно зменшується. Виникає велика небезпека для країни, адже агропромисловість приносить державі чималий прибуток. Вплив діяльності людини на погодні умови сильно відчутний, проте чи впливає це на клімат – залишається питанням.

- зростання загрози катастрофічних повеней у Карпатах, перетворення степів південного регіону на пустелі, затоплення прибережних частин та гостру нестачу питної води в центральних та східних регіонах України;
- підвищення середньої температури в усі сезони року;
- підвищення рівня Чорного і Азовського морів, активізацію явищ підтоплення територій, абразії берегів, морів і водосховищ;

						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	Арк.
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		162

- збільшення кількості атмосферних опадів на 20%;
- зниження продуктивності лісу на всій території України, зокрема внаслідок поширення епіфітотій та шкідників.

Також можлива загроза міграції населення з країн південно-східних регіонів, де буде спостерігатися значне погіршення умов проживання внаслідок стрімкої зміни природно-кліматичних умов та загроза поширення інфекційних захворювань.

Зважаючи на важливість цього питання, необхідно розробляти та впроваджувати заходи по адаптації до змін клімату, формувати свою кліматичну поведінку, скорочуючи споживання природних ресурсів, та використовуючи альтернативні види палива.

Відмова від провадження планованої діяльності задля збереження природного гідрологічного режиму річки із сезонними повенями та усунення очікуваного негативного впливу планованої діяльності на гідроекосистеми річки Черемош недоцільна в зв'язку з тим, що вплив буде незначним та тимчасовим з гарантованим збереженням гідроекосистеми річки з проведенням необхідних компенсаційних заходів.

В проєкті передбачено використання технологій Cink Hydro-Energy k.s. Ці технології являються найбільш екологічними із придатних для даного проєкту: зберігає природне русло та гідрологічний режим річки, дозволяє природне проходження паводку, не створює водосховища, забезпечує вільну міграцію риб, не призводить до затоплення територій, без шкідливих викидів технічних мастил, не впливає на навколишній ландшафт.

Відмова від планованої діяльності

Будівництво ГЕС планується біля населеного пункту, де вплив на екосистему річки і так досить сильний. Відмова від планованої діяльності не забезпечить відсутність негативного впливу на екосистему річки, але дозволить: збільшити генерацію електричної енергії на території України, а отже – зміцнення національної енергетичної безпеки країни; виробляти екологічно чисту електроенергію із відновлювальних джерел, яка може замінити шкідливу з екологічної точки зору теплову генерацію та зменшити викиди CO₂ в атмосферу.

Спорудження конструкцій з частковим перекриттям течії річки

Не існує досвіду використання часткового перекриття русла річки на гірських річках при будівництві ГЕС – в світі немає такої станції.

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»		Арк.
											163
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата						

4. ОПИС ФАКТОРІВ ДОВКІЛЛЯ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ З БОКУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТА ЇЇ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ВАРІАНТІВ, У ТОМУ ЧИСЛІ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ, СТАН ФАУНИ, ФЛОРИ, БІОРИЗНОМАНІТТЯ, ЗЕМЛІ (У ТОМУ ЧИСЛІ ВИЛУЧЕННЯ ЗЕМЕЛЬНИХ ДІЛЯНОК) ҐРУНТІВ, ВОДИ, ПОВІТРЯ, КЛІМАТИЧНІ ФАКТОРИ (У ТОМУ 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

Опис факторів довкілля, які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності Технічної альтернативи № 1	
Клімат та мікроклімат	На стан клімату та мікроклімату вплив під час підготовчих та будівельних робіт передбачається у вигляді викиду у навколишнє природне середовище теплової енергії валові викиди парникових газів: ➤ діоксид вуглецю – 1,2552 т/рік; ➤ оксид діазоту – 0,000075 т/рік; ➤ метан – 0,000376 т/рік. Вплив при провадженні планованої діяльності відсутній. Локальне підвищення температури повітря не буде мати місце. Локального підвищення температури природних водних об'єктів не очікується. Експлуатація МГЕС не сприяє парниковому ефекту та глобальним змінам клімату.
Атмосферне повітря	Під час проведення будівельних робіт: відбувається незначне забруднення повітряного середовища від працюючих будівельних машин та механізмів. Концентрації шкідливих речовин в повітрі не перевищують нормативів ГДК. Під час експлуатації негативний вплив на повітряне середовище відсутній. На стан атмосферного повітря під час будівельно-монтажних робіт передбачається вплив через викид забруднюючих речовин, в атмосферне повітря викидатиметься 16 (шістнадцять) забруднюючих речовин в загальній кількості 9,52044 т/рік. Під час провадження планової діяльності – експлуатації ГЕС джерела викидів забруднюючих речовин (технологічні процеси, в результаті яких буде здійснюватися викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря) будуть відсутні. Відповідно, під час проведення планованої діяльності забруднення атмосферного повітря буде відсутнім.

інв. № оригін.	зам. інв. №
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

Водне середовище	Для забезпечення питних потреб працівників (оператора МГЕС) передбачається використання привозної води. Нормативний розрахунок водокористування становить: 0,015 м³/добу, 5,475 м³/рік. Скиду господарсько-побутових вод у водні об'єкти та забір води для господарсько-побутових потреб з водних об'єктів під час планованої діяльності – не відбуватиметься. На гідрологічний режим ріки вплив мінімальний. Тип МГЕС – руслового типу. Генерація електроенергії здійснюватиметься за рахунок місцевого відновлюваного джерела енергії – води, з метою подальшого збуту виробленої електроенергії до загальної мережі електропостачання. Безповоротна втрата води при роботі ГЕС не передбачається. Зміна гідрологічного режиму річки буде мінімальна; під час експлуатації негативних впливів на водне середовище відбуватися не буде.
Земельні ресурси	Планована діяльність не передбачає зміни ландшафту, виключає впливи на основні елементи геологічної структурно-тектонічної будови та не викликає змін існуючих ендемічних та екзогенних явищ природного та техногенного походження. Проектована земельна ділянка, площею загальною площею 3 га відноситься до земель водного фонду. Територія зайнята руслом річки Черемош.
Рослинність Флора та фауна	Прямі загрози, які могли сприяти порушенню рослинного покриву в процесі виконання будівельних робіт та експлуатації МГЕС, мінімальні або відсутні. Будуть передбачені дії, направлені на зменшення можливих ризиків щодо порушення природного рослинного покриву при будівництві МГЕС Під час проведення будівельних робіт буде мати місце зміна умов існування лучно-чагарникових біоценозів у прибережній смузі річки безпосередньо у місці здійснення будівельних робіт. Фактор тривоги для представників тваринного світу під час будівництва та під час експлуатації носитиме локальний характер. При будівництві МГЕС буде влаштовано рибохід для безперешкодної міграції риби а також буде обладнано рибозахисними пристроями. Безпосередньо перед водозабірною частиною в якості рибозахисту передбачено рибозахисний пристрій. Примітки: ➤ <u>Звіт «Оцінка впливу будівництва та експлуатації малої ГЕС (с Розтоки) на екологічний стан річки Черемош та розробка рекомендацій щодо створення рибоходу» Інституту Національної академії наук України, Київ-2015 рік (представлено в додатках Звіту ОВД).</u>

Шум

Основним джерелом шуму буде гідроагрегат, який знаходиться під водою у річці Черемош.

Розрахунок виконаний згідно вимог ДБН В.1.1-31-2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму» з врахуванням ДСТУ-НБ В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях» та ДСТУ-НБ В.1.1-33:2013 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій».

Для розрахунку вибрано 4 розрахункові точки – на поверхні води над розміщеною у воді турбіною:

➤ T1 – на захід – 95 метрів (Івано-Франківська область);

➤ T2 – на північний захід – 256 метрів (Івано-Франківська область);

➤ T3 – на південний схід – 218 метри (Івано-Франківська область);

➤ T4 – на північний схід – 315 метрів (Чернівецька область).

Аналіз розрахунку показує, що рівні очікуваного звукового тиску на межі найближчої житлової забудови є меншими гранично допустимих значень по всіх середньогометричних частотах октавної лінії як в денний так і в нічний час доби.

Відповідно до ДСН № 463 від 21.02.2019р перевищення шуму не виявлено.

Архітектурна, археологічна та культурна спадщина

Вплив не передбачається. Об'єктів культурної спадщини на території планованої діяльності не виявлено.

Навколишнє соціальне середовище (населення)

Будівництво та експлуатація запроектованої МГЕС буде надавати позитивний вплив на місцеву економіку через зайнятість місцевого населення під час будівництва, а також в більш довгостроковій перспективі - у вигляді орендної плати за земельні ділянки і надходжень до місцевого бюджету.

Техногенне середовище

Діяльність об'єкта не чинить антропогенного впливу на промислові, сільськогосподарські об'єкти, соціальну організацію територій, пам'ятники архітектури, історії, культури і інші елементи техногенного середовища, тому що в районі впливу планованої діяльності пам'ятки архітектури, історії і культури (як об'єкти забудови), відсутні.

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

166

**Опис факторів довкілля
які ймовірно зазнають впливу з боку Технічної альтернативи № 2**

Будівництво гідроустановки за греблевою схемою, при якій весь напір на гідроагрегатах створюється греблею. Греблева схема неминуче призводить до затоплення берегів у верхньому б'єфі греблі. Можливість підняття води греблею визначається, з одного боку, топографічними умовами верхнього б'єфу, з іншого боку, цінністю затоплених просторів. Висота берегів повинна бути, очевидно, вище підпертого рівня річки, для чого необхідно наростити ліву та праву існуючі водозахисні дамби. При берегах з пологим підйомом площа затоплених земель може дуже збільшитись, а втрати від затоплень можуть настільки підняти вартість будівництва міні гідроелектростанції, що воно стане не вигідним.

Клімат та мікроклімат	Аналогічно щодо планованої діяльності передбачається у вигляді викиду у навколишнє природне середовище теплової енергії валові викиди парникових газів: діоксид вуглецю, оксид діазоту, метан.
Атмосферне повітря	Аналогічно щодо планованої діяльності на стан атмосферного повітря під час будівельно-монтажних робіт передбачається вплив через викид забруднюючих речовин, в атмосферне повітря.
Земельні ресурси	Греблева схема неминуче призводить до затоплення берегів у верхньому б'єфі греблі. Можливість підняття води греблею визначається, з одного боку, топографічними умовами верхнього б'єфу, з іншого боку, цінністю затоплених просторів. Висота берегів повинна бути, очевидно, вище підпертого рівня річки, для чого необхідно наростити ліву та праву водозахисні дамби. При берегах з пологим підйомом площа затоплених земель може дуже збільшитись.
Флора та фауна	Зміна умов існування, або й зникнення певних видів рослинного та тваринного світу. Появою нових представників флори та фауни у зв'язку з створенням нових заплав.
Навколишнє соціальне середовище (населення)	Можливі соціальні конфлікти через затоплення берегів у верхньому б'єфі.

інв. № оригін.	зам. інв. №
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

167

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, ЧАСТОТИ І НЕВІДВОРОТНОСТІ ВПЛИВУ (ВКЛЮЧАЮЧИ ПРЯМИЙ І БУДЬ ЯКИЙ ОПОСЕРЕДКОВАНИЙ, ПОБІЧНИЙ, КУМУЛЯТИВНИЙ, ТРАНСКОРДОННИЙ, КОРОТКОСТРОКОВИЙ, ТА ДОВГОСТРОКОВИЙ, ПОСТІЙНИЙ І ТИМЧАСОВИЙ, ПОЗИТИВНИЙ І НЕГАТИВНИЙ ВПЛИВ)

5.1 Зумовленого виконанням підготовчих і будівельних робіт та провадженням планової діяльності, включаючи (за потреби) роботи з демонтажу після завершення такої діяльності.

Підготовчі та будівельні роботи передбачається виконувати за допомогою вантажного автотранспорту, будівельної техніки та обладнання для будівельних робіт. Навантаження на навколишнє середовище у такому випадку відбувається в основному на атмосферу. Враховуючі, що викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря будуть здійснюватися виключно від автотранспорту та техніки, пересипанні ґрунту (носять тимчасовий та нерегулярний характер), що цілком відповідає звичайним процесам будівництва в Україні, викиди незначні і не наблизяться за своїми показниками до ГДК на межі житлової забудови. Також, будуть утворюватися супутні відходи при монтажі обладнання.

Зумовленого викидами забруднюючих речовин
при виконанні підготовчих і будівельних робіт

Вплив будівельних робіт на стан навколишнього середовища матиме короточасний характер і тільки в період виконання підготовчих і робіт пов'язаних з будівництвом комплексу.

У результаті виконання підготовчих і будівельних (монтажних) робіт, будуть створені тимчасові (обмежені терміном будівництва) джерела викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря:

- Джерело № 1 Використання дизель-генератора (резервне електропостачання).
- Джерело № 2 Зварювальні роботи (зварювання армокаркасів).
- Джерело № 3 Земляні роботи.

зам. інв. №						Арк.
Підпис і дата						168
інв. № оригін.						
	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»					
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

характер і тільки в період виконання підготовчих і робіт пов'язаних з будівництвом комплексу.
У результаті виконання підготовчих і будівельних (монтажних) робіт, будуть створені тимчасові (обмежені терміном будівництва) джерела викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря: - Джерело № 1 Використання дизель-генератора (резервне електропостачання). - Джерело № 2 Зварювальні роботи (зварювання армокаркасів). - Джерело № 3 Земляні роботи.

- Джерело № 4 Пересипка сипучих матеріалів (грунт, пісок, щебінь).
- Джерело № 5 Робота будівельного автотранспорту (маневрування).
- Джерело № 6 Прокладення інженерних мереж.
- Джерело № 7 Фарбувальні роботи.
- Джерело № 8 Розпилювання деревини.

Відповідно до проведених розрахунків під час будівельних робіт вплив будівельної техніки та механізмів на забруднення атмосферного повітря можна оцінити як прийнятний. Максимальні приземні концентрації забруднюючих речовин від роботи будівельної техніки, механізмів та обладнання на прилеглої території не перевищуватимуть нормативних значень і будуть спостерігатися безпосередньо в зоні виконання робіт.

Основні джерела викидів забруднюючих речовин і джерел шуму при будівництві, а саме: будівельна техніка та механізми не чинитимуть істотного негативного впливу на атмосферне повітря та не впливатимуть на населення прилеглих територій за рахунок застосування нових технологій будівництва, проведення робіт тільки в денний час.

На стан атмосферного повітря під час будівельно-монтажних робіт МГЕС передбачається вплив через викид забруднюючих речовин, в атмосферне повітря викидатиметься 16 (шістнадцять) забруднюючих речовин в загальній кількості 9,52044 т/рік.

Таблиця № 5.1 Кількісні та якісні показники викидів ЗР під час проведення підготовчих та будівельних робіт

№	Забруднююча речовина		Фактичний обсяг викидів (т/рік)	Потенційний обсяг викидів (т/рік)	Порогові значення потенційних викидів для взяття на державний облік (т/рік)
	Код/CAS	Найменування			
1	337/630-08-0	Вуглецю оксид	4,497308	4,497308	1,5
2	2902/-	Суспендовані частинки, недиференційовані за складом	1,4002	1,4002	3
3	301/10102-44-0	Азоту діоксид	1,005225	1,005225	1
4	123/1309-37-1	Заліза оксид**(в перерахунку на залізо)	0,0072	0,0072	0,1
5	143/1313-13-9	Марганець та його з'єднання (в перерахунку на діоксид марганцю)	0,0005	0,0005	0,005
6	330/7446-09-5	Сірки діоксид	0,159833	0,159833	0,5

7	1325/ 50-00-0	Формальдегід	0,000025	0,000025	0,1
8	703/ 50-32-8	Бенз(а)пірен	0,00000002	0,00000002	0,00001
9	203/ 7440-47-3	Оксид хрому	0,00002	0,00002	0,02
10	2750/-	Сольвент	0,0034	0,0034	1,5
11	2752/-	Уайт-спірит	0,0059	0,0059	1,5
12	410/-	Метан	0,000376	0,000376	10
13	2754/-	Вуглеводні насичені C-12 C-19	0,973189	0,973189	1,5
14	328/ 1333-86-4	Сажа	0,211989	0,211989	0,3
15	11813/-	Оксиди азоту	0,000075	0,000075	0,1
16	11812/-	Діоксид вуглецю	1,2552	1,2552	500
Усього:			9,52044	9,52044	

Зумовленого утворенням відходів
при виконанні підготовчих і будівельних робіт

Процеси, пов'язані з утворенням, збиранням, зберіганням, обробленням (переробленням), утилізацією, видаленням, знешкодженням та захороненням відходів, що утворюються на об'єкті регулюються Законом України «Про управління відходами».

Вплив на довкілля при здійсненні операцій у сфері управління з відходами буде носити короткотривалий характер, обмежений терміном будівництва, разом з тим вплив прогнозується незначним та допустимим.

Передбачається повний збір, роздільне зберігання на майданчику з твердим покриттям та передача спеціалізованій організації, яка має Дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів.

З огляду на зберігання відходів відповідно до санітарних норм і техніки безпеки, їх подальшу здачу спеціалізованим підприємствам або вивезення на полігон ПВ, можна зробити висновок про те, що негативний вплив на навколишнє природне середовище буде екологічно допустимим.

У процесі виконання підготовчих та будівельних робіт можливе утворення таких відходів:

- побутові відходи (комунальне сміття);
- будівельні відходи;
- металобрухт (залишки арматурних конструкцій);

інв. №	зам. інв. №
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

170

- залишки електродів;
- залишки шліфувальних кругів;
- зношений спецодяг (засоби захисту);
- відходи тари упаковки;
- суміш ґрунту і каміння;
- обтиральні матеріали (промаслене ганчір'я);
- відходи деревини.

Відповідальність за управління з відходами, що утворюються при виконанні підготовчих та будівельно-монтажних робіт, несе організація, що виконує ці роботи. Підрядна організація самостійно здійснює збір даних відходів та їх передачу спеціалізованим підприємствам згідно укладених договорів. Для збору і тимчасового складування побутових відходів на об'єкті передбачені спеціально відведені місця. Відповідно до законодавства України побутові відходи повинні сортуватися і зберігатися окремо.

По мірі накопичення відходи видаляються з території об'єкту і передаються спеціалізованій організації, яка має Дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів.

Під час підготовчих та будівельних робіт передбачається утворення 10 (десяти) видів відходів згідно з НАЦІОНАЛЬНИМ ПЕРЕЛІКОМ ВІДХОДІВ:

Таблиця № 5.2 Зведені показники утворення відходів під час будівельно-монтажних робіт

№	Найменування відходів	Одиниця виміру	За Національним переліком відходів	Клас небезпеки	Кількість, в рік тонн	Управління відходами
1	Побутові відходи	тонн	20 03 01 Змішані побутові відходи	Відходи що не є небезпечними	5,1	Передається спеціалізованій організації яка має Дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів, а у випадку небезпечних Ліцензію на здійснення господарської діяльності у
2	Будівельні відходи	тонн	17 01 07 Суміші або окремі фракції бетону, цегли, облицювальної плитки й кераміки інші, ніж зазначені в 17 01 06	Відходи що не є небезпечними	По факту утворення	
3	Брухт чорних металів дрібний інший	тонн	19 10 01 Відходи чорних металів	Відходи що не є небезпечними	По факту утворення	

інв.№ оригін.

Підпис і дата

зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

171

4	Залишки електродів	тонн	12 01 13 Відходи процесів зварювання.	Відходи що не є небезпечними	0,15	сфері управління небезпечними відходами
5	Залишки шліфувальних кругів	тонн	20 01 99 Інші відходи цієї підгрупи	Відходи що не є небезпечними	0,0405	
6	Матеріали обтиральні зіпсовані, відпрацьовані чи забруднені	тонн	15 02 03 Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральні матеріали та захисний одяг інші, ніж зазначені за кодом 15 02 02.	Відходи що не є небезпечними	0,012	
7	Зношений спецодяг (засоби захисту)	тонн	20 01 10 Одяг	Відходи що не є небезпечними	0,241	
8	Відходи тари упаковки	тонн	20 01 99 Інші відходи цієї підгрупи	Відходи що не є небезпечними	По факту утворення	
9	Суміш ґрунту та каміння	тонн	17 05 04 Ґрунт та каміння інші, ніж зазначені в 17 05 03	Відходи що не є небезпечними	По факту утворення	
10	Відходи деревини	тонн	20 01 38 Деревина інша, ніж зазначена в 20 01 37	Відходи що не є небезпечними	По факту утворення	

Зумовленого шумовим навантаженням

при виконанні підготовчих і будівельних робіт

Основними джерелами фізичного впливу на довкілля під час проведення підготовчих та будівельних робіт є робота двигунів легкових та вантажних автомобілів, будівельного обладнання.

Розрахунок шумового навантаження проведено в контрольних точках на межі житлової забудови від території будівельного майданчику:

- Т1 – на захід – 83 метри (Івано-Франківська область);
- Т2 – на північний захід – 237 метрів (Івано-Франківська область);
- Т3 – на південь – 224 метри (Івано-Франківська область);

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

172

- Т4 – на північ – 144 метрів (Чернівецька область);
- Т5 – на схід – 146 метрів (Чернівецька область).

Аналіз розрахунків показує, що рівні очікуваного звукового тиску у розрахункових точках (на межі найближчої житлової забудови), є меншими гранично допустимих значень по всіх середньогометричних частотах октавної лінії як в денний час доби. Проведення будівельно-монтажних робіт передбачається виключно і світлу пору доби (денний час).

Відповідно до ДСН № 463 від 21.02.2019 перевищення шуму не виявлено.

Таким чином, шумове навантаження на житлову зону буде прийнятним.

Комплексна оцінка впливу на навколишнє середовище підготовчих та будівельних робіт свідчить, що:

- забруднення ґрунтів, поверхневих і підземних вод виключено;
- виключений акустичний дискомфорт на прилеглій території;
- будівельні відходи, що утворюються при виконанні будівельних робіт

передбачається вивозити.

Непередбачені наслідки та нанесення збитків навколишньому середовищу при будівництві комплексу є малоімовірними.

Зумовленого впливом виконанням роботи з демонтажу
після завершення такої діяльності

Період експлуатації МГЕС становить орієнтовно 100 років, а в разі проведення належного обслуговування та необхідного технічного оновлення термін експлуатації може продовжуватись постійно. У разі виникнення такої необхідності компоненти МГЕС підлягають розбиранню, тобто будуть демонтовані та вивезені для утилізації з місця планової діяльності. Таким чином МГЕС буде виведена з експлуатації та підлягає демонтажу основних складових та відновлення території лише у разі виникнення форс-мажорних обставин.

Вплив демонтажних робіт на стан навколишнього середовища матиме короткочасний характер і тільки в період виконання демонтажу МГЕС.

Існує також практика із застосуванням демонтажу та продажу МГЕС на вторинному ринку замість утилізації.

Під час проведення демонтажних робіт передбачається утворення відходів:

- побутові відходи;
- брухт чорних металів;

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.
									173
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата				

- відходи змішані будівництва та знесення будівель і споруд;
- ошурки та стружка токарна металів чорних, що утворюються від процесів їх формування (у т. ч. кування, зварювання, пресування, волочіння, токарного оброблення, різання та обпилювання);
- вироби з деревини зіпсовані, забруднені або неідентифіковані, залишки та стружка з деревини, у т. ч. від щитів дерев'яних для підлоги чи паркету, які не можуть бути використані за призначенням;
- суміш ґрунту та каміння.

**Таблиця № 5.3 Утворення та управління відходами
під час проведення демонтажних робіт**

№	Найменування відходів	Одиниця виміру	Код та назва відходу за Національним переліком відходів	Небезпечність відходу	К-ть, в рік
1	Побутові відходи	тонн	20 03 01 Змішані побутові відходи	Відходи що не є небезпечними	По факту утворення
2	Брухт чорних металів дрібний інший	тонн	19 10 01 Відходи чорних металів	Відходи що не є небезпечними	По факту утворення
3	Будівельні відходи	тонн	17 01 07 Суміші або окремі фракції бетону, цегли, облицювальної плитки й кераміки інші, ніж зазначені в 17 01 06	Відходи що не є небезпечними	По факту утворення
4	Залишки шліфувальних кругів	тонн	12 01 21 Відпрацьовані шліфувальні тіла та шліфувальні матеріали інші, ніж зазначені за кодом 12 01 20	Відходи що не є небезпечними	По факту утворення
5	Відходи деревини	тонн	20 01 38 Деревина інша, ніж зазначена в 20 01 37	Відходи що не є небезпечними	По факту утворення
6	Суміш ґрунту та каміння	тонн	17 05 04 Ґрунт та каміння інші, ніж зазначені в 17 05 03	Відходи що не є небезпечними	По факту утворення

Усі утворені відходи передаються спеціалізованій організації, яка має дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів.

У результаті виконання демонтажних робіт можуть бути неорганізовані нестаціонарні джерела викиду забруднюючих речовин в атмосферне повітря:

- Газорізальні роботи (вуглецю оксид, азоту діоксид, заліза оксид, марганець та його з'єднання, оксид хрому).

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

174

- Робота обладнання, відбійний молоток, гідро молот (Суспендовані частинки, недиференційовані за складом).
- Робота автотранспорту (вуглецю оксид, азоту діоксид, сажа, сірки діоксид, формальдегід, бензапірен, вуглеводні граничні).

Джерело № 1 Газорізальні роботи

Валові річні викиди забруднюючих речовин під час газорізальних робіт визначались розрахунковим методом, відповідно до методики "Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами". т.1 УкрНЦТЕК, Донецьк, 2004. Визначення питомих викидів пилу під час роботи зварювального обладнання виконувалось згідно таблиці V-1 методики.

Джерело виділення забруднюючих речовин	Маса використаного зварювального матеріалу, кг/рік	Назва забруднюючої речовини	Питомі викиди, г/кг	Фонд робочого часу, год/рік
1	2	3	4	5
Газорізальний апарат				
Довжина розрізу	500 м.пог	Заліза (III) оксид	4,37	300
		Мангану (IV) оксид	0,13	
		Оксиди азоту	2,2	
		Вуглецю оксид	2,18	

Валові викиди забруднюючих речовин розраховуємо по формулі:

$$E_{\text{рік}} = (K_{(x)} \cdot M) / 10^6$$

Де: $K_{(x)}$ - кількість забруднюючої речовини (г/кг), яка утворюється при використанні одного кілограма зварювального матеріалу (електроди, дріт зварювальний);

M – маса використаного зварювального матеріалу (електроди, дріт зварювальний), кг/рік.

$E(\text{Fe}_2\text{O}_3) = (4,37 \times 500) / 10^6$	0,002 т/рік	0,0018 г/с
$E(\text{MnO}_2) = (0,13 \times 500) / 10^6$	0,00007 т/рік	0,00006 г/с
$E(\text{NO}_x) = (2,2 \times 500) / 10^6$	0,0011 т/рік	0,0010 г/с
$E(\text{CO}) = (2,18 \times 500) / 10^6$	0,0011 т/рік	0,0010 г/с

Джерело № 2 (робота відбійного обладнання)

Визначення кількості пилу

При роботі відбійного обладнання відбуваються викиди пилу. Максимально разовий викид пилу розраховується за формулою та становить:

$$Q = \frac{P_1 P_2 P_3 P_4 P_5 P_6 B G_{p-п} 10^6}{3600}, \text{ г/с}$$

$$Q = \frac{0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 0,1 \times 1,0 \times 0,6 \times 2,2 \times 10^6}{3600} = 0,044 \text{ г/с.}$$

Валовий викид пилу розраховується за формулою та становить:

$$B = Q_{\text{пил}} \times n_d \times n_{\text{зм}} \times t_{\text{зм}} \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/рік}$$

$n_d = 10$ днів - кількість робочих днів на рік;

$n_{\text{зм}} = 1$ зміна - кількість змін на добу;

$t_{\text{зм}} = 3$ год - тривалість зміни.

$$B = 0,044 \times 20 \times 1 \times 4 \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0126 \text{ т/рік}$$

Джерело № 3 (робота автотранспорту)

Розрахунок викидів забруднюючих речовин у повітря від двигунів внутрішнього згоряння будівельної техніки виконаний згідно з «Методика розрахунку викидів забруднюючих речовин пересувними джерелами», Донецьк, УкрНТЕК, 1999 р.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин здійснюється за формулою:

$$M = g \times G \times K \times 10^{-3},$$

де M - маса викиду, т;

g - усереднені питомі викиди забруднюючої речовини групою техніки, кг/т;

G - обсяги спожитого палива групою техніки, т;

K – коефіцієнт, що враховує вплив технічного стану техніки.

Таблиця № 5.4 Валовий викид (за період демонтажних робіт)

Найменування забруднюючої речовини	Бензин			Дизпаливо			Валовий викид, т
	g , кг/т	G, т	K	g , кг/т	G, т	K	
Оксид вуглецю	225,7	6,638	1,7	40,4	30,59	1,5	4,400688
Вуглеводні граничні	54,8	6,638	1,8	6,8	30,59	1,4	0,945989
Діоксид азоту	17,46	6,638	0,9	30	30,59	0,95	0,976125
Сажа	-	-	-	3,85	30,59	1,8	0,211989
Діоксид сірки	0,6	6,638	1,0	5	30,59	1,0	0,156933

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

176

На стан атмосферного повітря у випадку демонтажу МГЕС передбачається вплив через викид забруднюючих речовин, в атмосферне повітря викидатиметься 8 (вісім) забруднюючих речовин в загальній кількості 6,708594 т/рік.

Таблиця № 5.5 Кількісні та якісні показники викидів ЗР в атмосферне повітря під час демонтажних робіт

№	Забруднююча речовина		Фактичний обсяг викидів (т/рік)	Потенційний обсяг викидів (т/рік)	Порогові значення потенційних викидів для взяття на державний облік(т/рік)
	код/ CAS	Найменування			
1	337/ 630-08-0	Вуглецю оксид	4,401788	4,401788	1,5
2	2902/-	Суспендовані частинки, недиференційовані за складом	0,0126	0,0126	3
3	301/ 10102-44-0	Азоту діоксид	0,977225	0,977225	1
4	123/ 1309-37-1	Заліза оксид**(в перерахунку на залізо)	0,002	0,002	0,1
5	143/ 1313-13-9	Марганець та його з'єднання (в перерахунку на діоксид марганцю)	0,00007	0,00007	0,005
6	330/ 7446-09-5	Сірки діоксид	0,156933	0,156933	0,5
7	2754/-	Вуглеводні насичені C-12 C-19	0,945989	0,945989	1,5
8	328/ 1333-86-4	Сажа	0,211989	0,211989	0,3
Усього:			6,708594	6,708594	

Основними джерелами фізичного впливу на довкілля під час демонтажу МГЕС є робота вантажних автомобілів, та будівельного обладнання.

Для оцінки впливу шуму в межах найближчої житлової забудови, а також поширення його на прилеглу територію проведено акустичний розрахунок рівнів шуму в контрольних точках, розміщених в напрямку від джерел шуму.

Розрахунок поширення звукового тиску, відповідно до методики проводився від кожного окремо взятого джерела шуму до заданої розрахункової точки.

Рівні звукового тиску від технологічного обладнання розраховувались з врахуванням поправок на тривалість його роботи. Для однотипного обладнання при одночасній його

інв.№ оригин.	Підпис і дата	зам. інв.№
---------------	---------------	------------

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

177

роботі проводилось енергетичне сумування шумів, загальна інтенсивність шуму розраховувалась за формулою:

$$L = L_1 + 10 \cdot \lg(n),$$

де L_1 - рівень шуму одного джерела,

n – кількість джерел шуму.

Розрахунок шумового впливу технологічного обладнання проводився згідно методики ДСТУ-Н Б В.1.1-35: 2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях» з використанням програми Microsoft Office Excel 2010.

Розрахунок шумового навантаження в контрольних точках:

- T1 – на захід – 83 метри (Івано-Франківська область);
- T2 – на північний захід – 237 метрів (Івано-Франківська область);
- T3 – на південь – 224 метри (Івано-Франківська область);
- T4 – на північ – 144 метрів (Чернівецька область);
- T5 – на схід – 146 метрів (Чернівецька область).

Таблиця № 5.6 Шумові характеристики автотранспорту

№ п/п	Найменування джерел шуму (звуку)	Рівні звуку, еквів. Рівні шуму, L_a , дБА	Зменшення рівня звуку за рахунок кожуха, дБ	Зменшення рівня звуку за рахунок стіни, дБ	Поправка на тривалість робочої зміни	Рівні звуку, еквів. Рівні шуму, L_{a1} , дБА, з урахуванням всіх поправок
1	Робота будівельної техніки (екскаватор, бульдозер)	85*	0	0	-9	76
2	Робота вантажних автомобілів (перевезення)	91*	0	0	-9	82

Таблиця № 5.7 Відстань до розрахункових точок (межа житлової забудови)

№ п/п	Найменування джерел шуму (звуку)	Рівні звуку, еквів. Рівні шуму, L_{a1} , дБА, з урахуванням всіх поправок	Відстань до контрольної точки, м.				
			T1	T2	T3	T4	T5
1	Робота будівельної техніки (екскаватор, бульдозер)	76	83	237	224	144	146
2	Робота вантажних автомобілів (перевезення)	82	83	237	224	144	146

Таблиця № 5.8 Рівні звуку (шуму) в контрольній точці

№ п/п	Найменування джерел шуму (звуку)	Рівні звуку, еквів. Рівні шуму, L_{a1} , дБА, з урахуванням всіх поправок	Рівні звуку, еквів. Рівні шуму, L_{a2} , дБА, в контрольній точці				
			T1	T2	T3	T4	T5
1	Робота будівельної техніки (екскаватор, бульдозер)	76	39	32	33	36	36

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

2	Робота вантажних автомобілів (перевезення)	82	45	38	39	42	42
---	--	----	----	----	----	----	----

Таблиця № 5.9 Результат шумового розрахунку (зведена)

Рівні звуку, еквів. Рівні шуму, $L_{a\text{сум}}$, дБА, в контрольній точці				
T1	T2	T3	T4	T5
46	39	40	43	43

Аналіз розрахункових таблиць показує, що рівні очікуваного звукового тиску на межі житлової забудови, є меншими гранично допустимих значень по всіх середньгеометричних частотах октавної лінії в денний час доби.

Проведення демонтажних робіт передбачається виключно і світлу пору доби (денний час).

Відповідно до ДСН № 463 від 21.02.2019 перевищення шуму не виявлено.

Таким чином, значне шумове навантаження на житлову забудову під час демонтажних робіт - буде прийнятним.

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.
									179
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»			

5.2 Зумовленого використанням у процесі провадження планованої діяльності природних ресурсів, зокрема земель, ґрунтів, води та біорізноманіття.

Проведення планованої діяльності ТОВ «Косівгідроенерго» щодо «Будівництво малої ГЕС № 3 на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області», передбачається на земельній ділянці на правах оренди.

Земельна ділянка

Кадастровий номер: 2623685601:01:001:0310.

Тип власності – Оренда.

Цільове призначення – 10.04 Для експлуатації та догляду за гідротехнічними, іншими водогосподарськими спорудами і каналами.

Площа – 3 га.

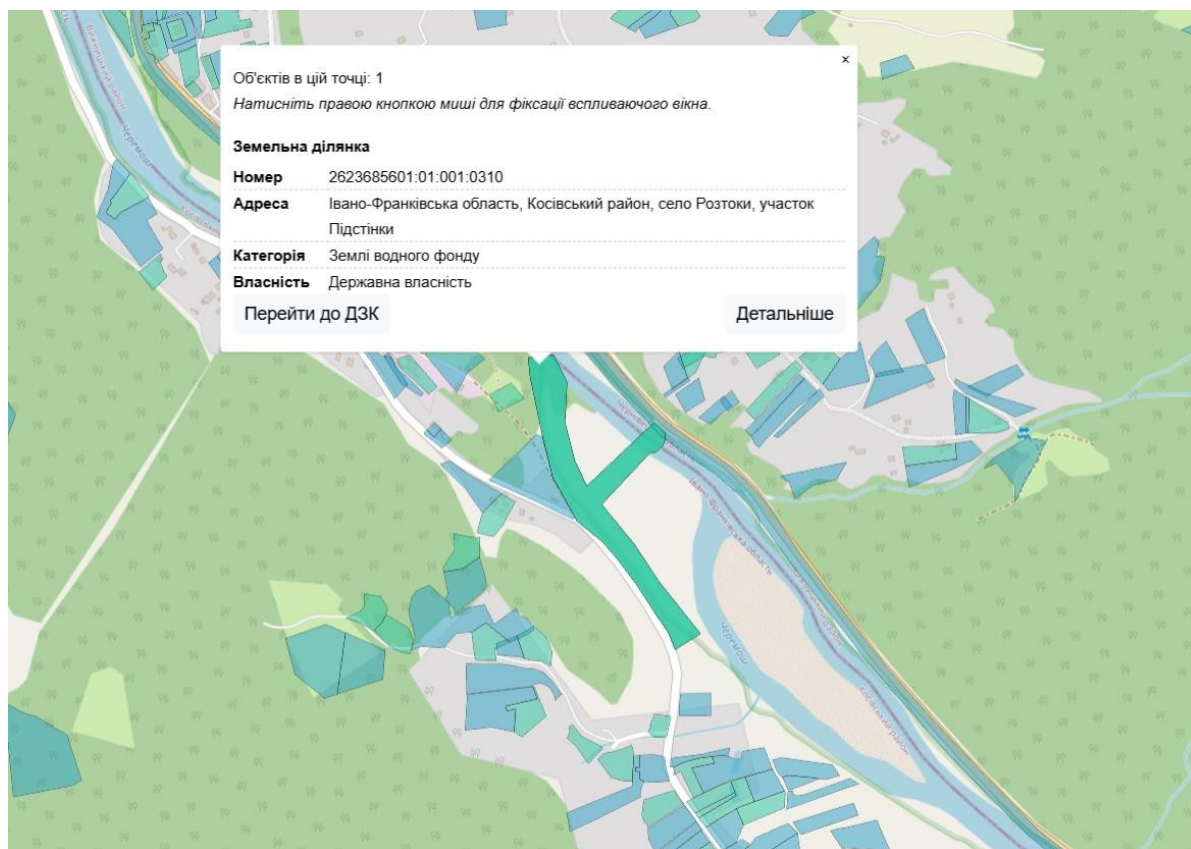


Рисунок № 5.1 Схема розташування земельної ділянки з кадастровим номером 2623685601:01:001:0310 на кадастровій карті (джерело <https://kadastr.live/>)

Примітка:

- ДОГОВІР оренди землі від 24 березня 2011 року, укладений між Косівська районна державна адміністрація та ТОВ «Косівгідроенерго» (представлений в додатках Звіту ОВД).
- Інформація Державного земельного кадастру про право власності та речові права на земельну ділянку кадастровий номер 2623685601:01:001:0310, площею 3,0 га (представлено в додатках Звіту ОВД).

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

180

Зумовленого використанням води

Для забезпечення питних потреб робітників (будівельників) передбачається використання привозної води.

Нормативний розрахунок водокористування (період будівництва) становить:

- 0,700 м³/добу,
- 157,495 м³/рік.

Для забезпечення питних потреб працівників (оператора МГЕС) передбачається використання привозної води.

Нормативний розрахунок водокористування становить:

- 0,015 м³/добу,
- 5,475 м³/рік,

Відведення господарсько-побутових стічних вод відбуватиметься в спеціалізовані санітарні приміщення (біотуалет) та по мірі накопичення, будуть передаватися на найближчі очисні споруди.

На гідрологічний режим річки вплив мінімальний. Безповоротна втрата води при роботі МГЕС не передбачається.

Проектом не передбачається споживання води, забруднення її та скидів забруднених стоків.

При виконанні прийнятих проектних рішень, введення в експлуатацію запроектованого об'єкту передбачає вплив на водне середовище в межах нормативного.

Зумовленого використанням біорізноманіття

З метою охорони місць зимівлі та масового скупчення водних біоресурсів з 1 листопада стартує заборона на лов (добування) водних біоресурсів Івано-Франківської області на зимувальних ямах.

Зимувальна яма – поглиблена ділянка дна водного об'єкта, де скупчуються водні біоресурси в зимовий період. Однак, не кожне заглиблення на дні водойми може бути зимувальною ямою. У річках вони знаходяться у найбільш глибоких місцях із уповільненою течією. В інших водоймах, як правило, розташовуються в зоні впадання річок, у місцях виходу підводних джерел.

Важливою характеристикою, за якою риба обирає собі місце для зимівлі, є наявність зони із повільною круговою течією. Саме у таких місцях риба в повній мірі забезпечена киснем і їй не потрібно витратити багато енергії на супротив течії.

зам. інв. №							
Підпис і дата							
інв. № оригін.							
Зимувальна яма – поглиблена ділянка дна водного об’єкта, де скупчуються водні біоресурси в зимовий період. Однак, не кожне заглиблення на дні водойми може бути зимувальною ямою. У річках вони знаходяться у найбільш глибоких місцях із уповільненою течією. В інших водоймах, як правило, розташовуються в зоні впадання річок, у місцях виходу підводних джерел. Важливою характеристикою, за якою риба обирає собі місце для зимівлі, є наявність зони із повільною круговою течією. Саме у таких місцях риба в повній мірі забезпечена киснем і їй не потрібно витрачати багато енергії на супротив течії.							
						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	Арк.
							181
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Згідно Наказу № 22 від 24.10.2025 Управління Державного агентства меліорації, рибного господарства та продовольчих програм у Івано-Франківській області «Про затвердження переліку меж зимувальних ям у період зимівлі водних біоресурсів» у річці Черемош – не встановлено зимувальних ям (копія наказу представлена в додатках Звіту з ОВД).

Будівництво МГЕС в с. Голошина жодним чином не вплине на нерестовий період внаслідок безпосередньої загибелі ікри та личинок, оскільки роботи в руслі річки в період нерестового сезону проводитися - не будуть.

Зменшення рибних запасів може мати місце внаслідок безпосередньої загибелі молоді та дорослих особин видів риб, а також загибелі кормових організмів, планктону і бентосу.

Будівництво МГЕС біля с. Розтоки жодним чином не призведе до загибелі молоді та дорослих особин видів риб, оскільки внаслідок шуму від роботи механізмів вони відійдуть на безпечну відстань.

Для мінімізації можливого впливу передбачається врахування при виконанні робіт сезонних та біологічних особливостей життєдіяльності водних живих ресурсів. При цьому компенсація збитку іхтіофауні внаслідок руху техніки вздовж та через водну частину русла буде виражена в комплексному підході. У першу чергу, зазначається два основних напрямки:

- відшкодування можливих завданих збитків;
- після завершення робіт зариблення річки молоддю основних цінних аборигенних видів риб.

Виконання робіт в руслі проводиться з дотриманням вимог Закону України «Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів» від 8 липня 2011 року № 3677.

Окрім того, проектом передбачено дотримання заходів по збереженню водних живих ресурсів та середовища їх існування в процесі провадження планованої діяльності, в першу чергу належать:

- не допущення погіршення умов існування водних живих ресурсів внаслідок діяльності;
- утримувати в належному стані прибережні захисні смуги та використовувати їх з дотриманням вимог законодавства;

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						182
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата				

➤ здійснення в установленому порядку комплексні заходи щодо охорони та відтворення водних живих ресурсів, збереження і поліпшення умов їх існування.

Примітки:

- Технічний звіт за I-Етап «Оцінка впливу будівництва та експлуатації малої ГЕС (с. Розтоки) на екологічний стан річки Черемош та розробка рекомендацій щодо створення рибоходу» виконаний Інститут гідробіології НАН України» Київ-2015р. (представлено в додатках Звіту ОВД).
- Технічний звіт за II-Етап «Оцінка впливу будівництва та експлуатації малої ГЕС (с. Розтоки) на екологічний стан річки Черемош та розробка рекомендацій щодо створення рибоходу» виконаний Інститут гідробіології НАН України» Київ-2015р. (представлено в додатках Звіту ОВД).
- ЗВІТ «Оцінка впливу будівництва і експлуатації малої ГЕС (с. Розтоки) на екологічний стан річки Черемош та розробка рекомендацій щодо створення рибоходу» виконаний Інститут гідробіології НАН України» Київ-2015р. (представлено в додатках Звіту ОВД).
- НАКАЗ №26 від 28.10.2024 Про затвердження переліку меж зимувальних ям на період зимівлі водних біоресурсів у 2024-2025 роках. (представлено в додатках Звіту ОВД).
- НАКАЗ №22 від 24.10.2024 Про затвердження переліку меж зимувальних ям у період зимівлі водних біоресурсів у 2025-2026 роках. (представлено в додатках Звіту ОВД).

інв.№ оригин.	Підпис і дата					зам. інв.№
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО» 183

5.3 Зумовленого викидами та скидами забруднюючих речовин, шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням, випроміненням та іншими факторами впливу, а також здійсненням операцій у сфері поводження з відходами

Зумовленого викидами забруднюючих речовин

при провадженні планованої діяльності

Гідроелектростанції за своєю специфікою у порівнянні з альтернативними, тепловими електростанціями, володіють основною перевагою, пов'язаною з відсутністю викидів шкідливих речовин у атмосферу та забруднення атмосферного повітря.

Під час провадження планової діяльності – експлуатації ГЕС джерела викидів забруднюючих речовин (технологічні процеси, в результаті яких буде здійснюватися викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря) будуть відсутні.

Відповідно, під час проведення планованої діяльності забруднення атмосферного повітря не передбачається.

Зумовленого скидами забруднюючих речовин

при провадженні планованої діяльності

Для забезпечення питних потреб працівників (операторів МГЕС) буде використана привізена вода. Питна вода повинна відповідати нормам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

Таблиця № 5.10 Розрахунок водоспоживання під час експлуатації МГЕС

Показник	Одиниця виміру / кількість	Норма витрат (відведення, втрат) води на одиницю виміру, м ³ /добу / нормативний документ (підстава)	Загальний показник, м ³ /добу	Кількість днів роботи у рік	Загальний показник, м ³ /рік
Використання води на власні потреби, усього, у тому числі: <i>на питні і санітарно-гігієнічні:</i> -ІТР (оператор МГЕС) - робітники - душові сітки <i>на інші потреби (перелічити):</i>	1 чол	0,015 [1, таб.А2] 0,025 [1, таб.А2] 0,5 [1, таб.А2]	0,015	365	5,475
Усього			0,015		5,475

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	Арк.
	184

Відведення господарсько-побутових стічних вод відбуватиметься в спеціалізовані санітарні приміщення (біотуалет) та по мірі накопичення, будуть передаватися на найближчі очисні споруди.

Скиду води у водні об'єкти та забір води з водних об'єктів під час планованої діяльності – не відбуватиметься.

Зумовленого шумовим, вібраційним, світловим, тепловим та радіаційним забрудненням при провадженні планованої діяльності

Основними джерелами шуму будуть гідроагрегати компанії «Каплан» виробництва Sink Hydro-Energy k.s., які знаходяться під водою у річці Черемош.

Розрахунок виконаний згідно вимог ДБН В.1.1-31-2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму» з врахуванням ДСТУ-НБ В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях» та ДСТУ-НБ В.1.1-33:2013 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій».

- T1 – на захід – 95 метрів (Івано-Франківська область);
- T2 – на північний захід – 256 метрів (Івано-Франківська область);
- T3 – на південний схід – 218 метри (Івано-Франківська область);
- T4 – на північний схід – 315 метрів (Чернівецька область).

Аналіз розрахунку показує, що рівні очікуваного звукового тиску у розрахункових точках (на межі найближчої житлової забудови) є меншими гранично допустимих значень по всіх середньогометричних частотах октавної лінії як в денний так і в нічний час доби.

Відповідно до ДСН № 463 від 21.02.2019 перевищення шуму не виявлено.

Теплове забруднення – тип фізичного (частіше антропогенного) забруднення довкілля, що характеризується підвищенням температури вище природного рівня. Потенційними джерелами теплового впливу можуть бути штучні тверді покриття, стіни будівель, об'єкти з високотемпературними викидами. З огляду на умови забудови території планованої діяльності – на проєктованому об'єкті теплового впливу на навколишнє природне середовище не буде. Планована діяльність не призведе до теплового забруднення навколишнього природного середовища через відсутність потужних джерел теплового випромінювання.

Світлове забруднення пов'язане з порушенням природного освітлення місцевості в результаті дії штучних джерел світла, що призводить до появи аномалій у житті тварин і розвитку рослин.

зам. інв. №	Підпис і дата	інв. № оригін.							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						185
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

Планована діяльність не призведе до порушення природного освітлення місцевості через локальність освітлення - не призведе до аномалій у житті тварин або розвитку рослин на прилеглій території.

Радіаційне забруднення навколишнього природного середовища не передбачається у зв'язку відсутністю джерел такого забруднення, негативний вплив на довкілля від зазначених факторів не очікується.

Зумовленого здійсненням операцій у сфері управління відходами
при провадженні планованої діяльності

В процесі експлуатації МГЕС, передбачається утворення таких відходів:

- Побутові відходи (ПВ).
- Плавуче транзитним потоком річки сміття.
- Спецодяг працівників (засоби індивідуального захисту).

Під час планованої діяльності передбачається утворення 3 (трьох) видів відходів згідно з Національним переліком відходів:

**Таблиця № 5.11 Утворення та управління відходами
під час провадження планованої діяльності (експлуатація МГЕС)**

№	Найменування відходів	Одиниця виміру	Код відходу за Національним переліком відходів	Небезпечність відходу	Кількість, в рік
1	Побутові відходи	тонн	20 03 01 Змішані побутові відходи	Відходи, що не є небезпечними	0,27375
2	Плавуче транзитним потоком річки сміття	тонн	20 03 99 Інші побутові відходи цієї підгрупи	Відходи, що не є небезпечними	По факту утворення
3	Спецодяг працівників (засоби індивідуального захисту)	тонн	20 01 10 Одяг	Відходи, що не є небезпечними	0,00334

Усі утворені під час експлуатації МГЕС відходи будуть передаватися спеціалізованій організації яка має Дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів, а у випадку небезпечних – Ліцензію на здійснення господарської діяльності у сфері управління відходами.

інв. №	зам. інв. №
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

186

5.4 Зумовленого ризиками для здоров’я людей, об’єктів культурної спадщини та довкілля, у тому числі через можливість виникнення надзвичайних ситуацій.

Ризик впливу планованої діяльності на навколишнє середовище – це ймовірність настання події, що має несприятливі наслідки для навколишнього середовища й викликаного негативним впливом господарської або іншої діяльності, надзвичайними ситуаціями природного й техногенного характеру.

Повна схема оцінки ризику передбачає проведення чотирьох взаємопов’язаних етапів, а саме:

- ідентифікацію небезпеки;
- оцінку експозиції;
- характеристику небезпеки (оцінку залежності «доза-відповідь»);
- характеристику ризику.

Критеріями вибору пріоритетних речовин антропогенного походження є їх токсичні властивості, поширення в навколишньому середовищі, стійкість, здатність до біокумуляції й міграції природними ланцюгами, здатність викликати негативні ефекти (необоротні, віддалені) і чисельність населення, на яке потенційно вони можуть впливати.

Оцінка ризику проводиться відповідно до методики «Оцінка ризиків для здоров’я працівників від забруднення повітря робочої зони хімічними речовинами», затвердженої Наказом МОЗ України № 358 від 02.03.2024 р.

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров’я населення

Оцінку ризику впливу планової діяльності на здоров’я населення виконано згідно Методичних рекомендацій «Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров’я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря», затверджених Наказом МОЗ України № 1811 від 18.10.2023 (далі – Наказ № 1811).

Оцінка ризику для здоров’я населення від забруднення атмосферного повітря проводиться за розрахунками ризику розвитку не канцерогенних і канцерогенних ефектів.

При оцінюванні ризику викидів забруднюючих речовин на здоров’я населення прийнято викиди від всіх стаціонарних джерел заводу, що будуть працювати при провадженні планованої діяльності.

Оцінку ризику розвитку неканцерогенних ефектів за комбінованого впливу хімічних речовин проводять на основі розрахунку індексу небезпеки за формулою:

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.
									187
			Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

де HQ_i – коефіцієнти небезпеки i -тих компонентів суміші хімічних речовин, що впливають.

де C_i – розрахункова концентрація i -ої речовини, мг/м^3 (приймається за розрахунком розсіювання на межі житлової забудови (максимальне значення));

NQ – гранична величина прийнятого ризику (Додаток 3 до Наказу № 1811).

Коефіцієнт небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (НҚ) для окремих сполук	Індекс небезпеки розвитку неканцерогенних ефектів (НІ) для групи сполук односпрямованої дії	Рівень ризику
> 3	> 6	Високий
1,1-3	3,1-6	Насторожуючий
0,11-1,0	1,1-3,0	Допустимий
0,1 і менше	1,0 і менше	Мінімальний

Відповідно до розділу III п. 7 Наказу № 1811, визначаючи ризик впливу атмосферного повітря на здоров'я людей, теоретично бажано враховувати весь спектр хімічних сполук, що можуть діяти у цьому місці. Однак, реально допускається обмеження їх числа пріоритетними (індикаторними) для даної території речовинами. Отже, розрахунок ризику розвитку неканцерогенних ефектів проведено за речовинам, для яких

доцільно проводити розрахунок розсіювання, по всім іншим речовинам максимальна приземна концентрація не буде перевищувати 0,1 долей ГДК.

Розрахунок ризику розвитку неканцерогенних ефектів

Таблиця № 5.13 Розрахунок ризику розвитку неканцерогенних ефектів

№	Речовина		С, мг/м3	RfC, мг/ м3	HQ	Критичні органи	Рівень ризiku
	CAS N	Найменування					
1	-	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)	0,395049	0,075	0,53	Органи дихання	HQ = 0,11-1,0 - допустимий
2	10102-44-0	Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO ₂])	0,131627	0,04	0,33	Органи дихання	HQ = 0,11-1,0 - допустимий
3	7446-09-5	Сірки діоксид	0,210636	0,05	0,42	Органи дихання	HQ = 0,11-1,0 - допустимий
4	630-08-0	Оксид вуглецю	0,646510	3,0	0,02	Кров, нервова система	HQ = 0,1 і менше - Мінімальний
5	18540-29-9	Хром та його сполуки	0,000807	0,0001	0,807	Органи дихання	HQ = 0,11-1,0 - допустимий
6	50-00-0	Формальдегід	0,014411	0,003	0,48	Органи дихання, імунна система	HQ = 0,11-1,0 - допустимий
Ризики розвитку неканцерогенних ефектів					2,57	Органи дихання	HI = 1,1-3 допустимий
					0,02	Кров, нервова система	HI = 1,0 і менше - мінімальний
					0,48	Імунна система	

Повідомляємо з приводу використання в Звіті саме максимально разової концентрації забруднюючих речовин для повітря населених місць для її порівняння з розрахунковими концентраціями. В Звіті, при розрахунках викидів забруднюючих речовин, використовувалися дані максимального навантаження підприємства, а саме: максимально можливу концентрацію забруднюючої речовини; максимально можливий час роботи обладнання; максимальне навантаження на виробничі потужності. Для оцінки впливу викидів забруднюючих речовин на стан атмосферного повітря здійснено розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосфері, зроблений з використанням автоматизованої системи розрахунку забруднення атмосфери «ЕОЛ Плюс (версія 5.23)»,

зам. інв. №
Підпис і дата
інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

189

що реалізує «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що утримуються у викидах підприємств» - ОНД-86 (далі - ОНД-86). Методика ОНД-86 дозволяє розрахувати саме максимально разову концентрацію забруднюючої речовини в атмосферному повітрі, а відповідно їй порівнюється вона з максимально разовою гранично допустимою концентрацією речовини в повітрі населених місць («Гранично допустимих концентрацій хімічних і біологічних чинників в атмосферному повітрі населених місць» (затв. 03.03.15 р.) та ГН 2.2.6-184-2013 «Орієнтовно безпечні рівні впливу (ОБРВ) забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених місць»).

З приводу можливості врахування середньодобової концентрації забруднюючої речовини при порівнянні з розрахунковою концентрацією, наводимо п.8.1 ОНД-86 повністю:

«8.1. При определении минимальной высоты источников выброса и установлении предельно допустимых выбросов концентрация каждого вредного вещества в приземном слое атмосферы с не должна превышать максимальной разовой предельно допустимой концентрации данного вещества в атмосферном воздухе (ПДК), утвержденной Минздравом СССР:

$$c \leq ПДК. \quad (8.1)$$

При наличии в атмосфере нескольких (n) вредных веществ, обладающих суммацией действия, их безразмерная суммарная концентрация q, определенная по формуле (1.1), не должна превышать единицы:

$$q \leq 1. \quad (8.2)$$

Для веществ, для которых установлены только среднесуточные предельно допустимые концентрации ($\overline{ПДК}$), используется приближенное соотношение между максимальными значениями разовых и среднегодовых концентраций и требуется, чтобы

$$0,1c \leq \overline{ПДК}. \quad (8.3)$$

При отсутствии нормативов ПДК вместо них используются значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ) в порядке, установленном Минздравом СССР. Нормы концентрации вредных веществ в атмосферном

зам. інв. №	Для веществ, для которых установлены только среднесуточные предельно допустимые концентрации ($\overline{\text{ПДК}}$), используется приближенное соотношение между максимальными значениями разовых и среднегодовых концентраций и требуется, чтобы					
Підпис і дата	$0,1c \leq \overline{\text{ПДК}}.$ (8.3)					
інв. № оригін.	При отсутствии нормативов ПДК вместо них используются значения ориентировочно безопасных уровней загрязнения воздуха (ОБУВ) в порядке, установленном Минздравом СССР. Нормы концентрации вредных веществ в атмосферном					
						Арк.
ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						190
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

інв.№ оригин.	Підпис і дата	зам. інв.№

Використовуючи стандартні дескриптори експозиції та дані щодо факторів канцерогенного потенціалу сполук, проводиться розрахунок середньодобової дози впливу канцерогенна на населення (LADD) в табличному вигляді.

Таблиця № 5.14 Розрахунок середньої добової дози канцерогенна

Речовина	Ci, мг/м³	CR, м³/добу	EF, днів/рік	ED, років	BW, кг	AT, років	LADD, мг/ (кг X добу)
Бенз(а)пірен	0,000040	20	365	70	70	70	0,000011
Формальдегід	0,014411	20	365	70	70	70	0,00412
Сажа	0,069048	20	365	70	70	70	0,01973
Хром та його сполуки	0,000807	20	365	70	70	70	0,000023

Розрахунок індивідуального канцерогенного ризику CRi здійснюють за формулою:

CRi = LADD × SF

де: LADD – середня добова доза сполуки протягом життя, мг/(кг×доба);

SF – фактор канцерогенного потенціалу сполуки, (мг/(кг×доба))-1

Фактори канцерогенного потенціалу речовин у відповідності до Додатку 2 Методичних рекомендацій «Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров’я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря», затверджені Наказом МОЗ України від 18.10.2023 № 1811, наведені у таблиці нижче.

Таблиця № 5.15 Класифікація рівнів канцерогенного ризику

Ризик протягом життя	Рівень ризику
> 10 ⁻³	Високий - не прийнятний для виробничих умов і населення.
10 ⁻³ - 10 ⁻⁴	Середній - прийнятний для виробничих умов, але не прийнятний для населення
10 ⁻⁴ - 10 ⁻⁶	Низький - допустимий ризик
< 10 ⁻⁶	Мінімальний ризик

Таблиця № 5.16 Фактори канцерогенного потенціалу речовин

Речовина	CAS	SFi, (мг/(кг^доба)) ⁻¹
Бенз(а)пірен	50-32-8	3,1
Формальдегід	50-00-0	0,046
Сажа	1333-86-4	0,0155
Хром та його сполуки	18540-29-9	42,0

Розрахункова величина індивідуального канцерогенного ризику наведена у табличному вигляді.

Таблиця 5.17 Визначення рівня індивідуального канцерогенного ризику

Найменування забруднюючої речовини	LADD, мг/(кг X добу)	SFi, (мг/(кг* доба)) ⁻¹	CR	Рівень ризику
Бенз(а)пірен	0,000011	3,1	3,41×10 ⁻⁵	Низький - допустимий ризик

Формальдегід	0,00412	0,046	$1,8952 \times 10^{-4}$	Мінімальний ризик
Сажа	0,01973	0,0155	$3,05815 \times 10^{-4}$	Низький - допустимий ризик
Хром та його сполуки	0,000023	42,0	$9,66 \times 10^{-4}$	Низький - допустимий ризик

Згідно проведеного розрахунку, ризик розвитку індивідуальних канцерогенних ефектів є низьким та мінімальним - допустимим.

Оцінка соціального ризику впливу планованої діяльності

та ризику для здоров'я людей

Соціальний ризик планованої діяльності визначається як ризик для групи людей, на яку може вплинути впровадження об'єкта господарської діяльності, з урахуванням особливостей природно-техногенної системи.

Соціальний ризик дорівнює:

$$R_s = CR_a \times V_u \times \frac{N}{T} \times N_p,$$

Де R_s – соціальний ризик, чол./рік;

CR_a – канцерогенний ризик комбінованої дії декількох канцерогенних речовин, які забруднюють атмосферу, який визначається згідно додатку Ж або приймається $CR_a = 1 \times 10^{-6}$, безрозмірний;

V_u – вразливість території від проявлення забруднення атмосферного повітря, який визначається відношенням площі відводу під об'єкт господарської діяльності до площі об'єкту з санітарно-захисною зоною, долі одиниці;

N – чисельність населення, яка визначається: а.) згідно даних мікрорайону розміщення об'єкту, якщо є такі дані в населеному пункті; б.) згідно даних всього населеного пункту, якщо немає мікрорайонів, або об'єкт має місто утворююче значення; в.) згідно даних населених пунктів, які знаходяться у зоні впливу об'єкту проектування, якщо він розташований за їх межами, ос.;

T – середня тривалість життя (визначається для даного регіону або приймається за 70 років), роки;

N_p – коефіцієнт, який визначається за формулою:

$$N_p = \frac{\Delta N_p}{N},$$

де ΔN_p – кількість додаткових робочих місць (при зменшенні зі знаком «мінус»).

інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						193
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

Таблиця № 5.18 Результати оцінки соціальних ризиків

Показник	Умовні одиниці	Значення
Канцерогенний ризик комбінованої дії декількох канцерогенних речовин	-	1×10^{-6}
Вразливість території від проявлення забруднення атмосферного повітря	-	1
Кількість населення в с. Розтоки	ос.	2043*
Середня тривалість життя	рік	70

* відповідно до даних <https://kuty-rada.gov.ua/>

$$N_p = 5 / 2043 = 0,0024$$

Отже, соціальний ризик становить:

$$R_s = 1 \cdot 10^{-6} \times 1 \times (2043/70) \times 0,0024 = 0,00000007$$

Згідно з даними зміни №1 до ДБН А.2.2-1-2003, затвердженої наказом Мінрегіонбуду України від 20.11.2009 №524, соціальний ризик є прийнятним для населення прилеглих територій.

Таблиця 5.19 Класифікація рівнів соціального ризику

Рівень ризику	Ризик протягом життя
Неприйнятний для професійних контингентів і населення	Більше ніж 10^{-3}
Прийнятний для професійних контингентів і неприйнятний для населення	$10^{-3} - 10^{-4}$
Умовно прийнятний	$10^{-4} - 10^{-6}$
Прийнятний	Менший ніж 10^{-6}

Отже, експлуатація устаткування не призведе до негативної дії на стан здоров'я, захворюваність, умови життєдіяльності людей та в цілому на навколишнє соціальне середовище.

Негативних впливів на стан соціальних умов в зв'язку з будівництвом даного об'єкту не передбачається.

Оцінка ризику впливу планованої діяльності

через можливість виникнення надзвичайних ситуацій

Однією з головних та типових для МГЕС надзвичайних ситуацій, що може мати вплив на навколишнє середовище, є гідродинамічні аварії. Виникнення на об'єкті

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

194

аварійних ситуацій різних масштабів, в т. ч. гідродинамічні аварії, можуть спричинити порушення герметичності устаткування.

При частковому або навіть повному руйнуванні водопропускних споруд гідровузла, створена гідродинамічна хвиля залишиться у межах русла річки, що не загрожує довкіллю суттєвими наслідками, а також населенню, що проживає нижче за течією річки. При цьому підняття природніх рівнів води не передбачає поширення водойми за межі русла річки. Невеликий рівень гідродинамічної хвилі, природна топографічна ситуація в сукупності з існуючим розміщенням житлової забудови створюють безпечні умови для перебування житлових будинків на їх місцях. В даному випадку існуватиме лише певна загроза рибалкам та іншим місцевим мешканцям, які з тих або інших причин можуть перебувати на зазначеній ділянці у руслі, або поблизу русла річки.

Проектом передбачені організаційно-технічні заходи, які дозволяють попереджати виникнення аварійних ситуацій, мінімізувати та локалізувати ймовірні їх наслідки шляхом:

- чіткого дотримання правил експлуатації гідротехнічних споруд та інструкції маневрування затворами водоскидної греблі з виконанням обслуговування споруд і обладнання кваліфікованим персоналом;
- проведення моніторингу та планових і позапланових обстежень за станом гідротехнічних споруд, застосування контрольно-вимірювальної апаратури;
- планове виконання ремонтно-профілактичних робіт щодо споруд і технологічного обладнання МГЕС;
- передбачення системи раннього виявлення загрози виникнення надзвичайних ситуацій та оповіщення у разі їх виникнення.

Моделювання надзвичайних ситуацій

За умови настання надзвичайної ситуації з руйнуванням підпірних споруд та виходом води з водойми у нижній б'єф створиться ситуація, подібна природному проходженню паводка 10% забезпеченості тривалістю не більше 1 години.

У випадку руйнування бетонного підпору можливе виникнення небезпечного явища збою або звалу потоку, що ймовірно призведе до руйнувань одного з берегів або і обох одночасно. Однак, обсяг водної маси потоку, як було розраховано вище не перевищить розмір паводку 10% забезпеченості, то ж залишиться в межах заплави.

Крім того, серед гіпотетичних сценаріїв аварії слід розглядати сценарій закупорення водоскидної споруди за рахунок нагромадження наносів, різного роду плаваючих тіл тощо,

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.	
									195	
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»				

зокрема і внаслідок відмови затворів автоматизованої дії. У такому випадку теоретично можливим є підвищення рівня води у водоймі до висоти утворення напору для скидання через водопідпірну споруду нагромаджених наносів. Трансформація паводка проходить по гребню водоскидних споруд.

Для запобігання необхідна підтримка у належному стані споруд МГЕС, в т.ч затворів автоматизованої дії.

Отже, планована споруда у надзвичайних ситуаціях не створюватиме техногенних ризиків, що більші за природні. Ареали затоплення прибережної зони р. Черемош не впливатимуть на господарські та житлові будівлі, оскільки за результатами топографічного знімання відмітки берегової лінії водосховища на багато нижчі відміток сельбіщної зони.

Управління ризиком передбачає дотримання режиму експлуатації гідровузла, поточний та капітальний ремонт бетонної підпірної споруди.

Можливі нещасні випадки при експлуатації об'єкту

При експлуатації об'єкту можливі такі нещасні випадки:

- ураження електричним струмом,
- фізичне травмування.

При експлуатації інженерного обладнання можливі опіки та ураження електричним струмом. Для всіх типів приміщень можливі фізичні травмування.

Дії при нещасних випадках:

- негайно організувати першу допомогу потерпілому і, за необхідності, доставку його в медичну організацію. Аптечка для першої допомоги знаходиться у приміщенні чергового;
- вжити невідкладні заходи щодо запобігання розвитку аварійної чи іншої надзвичайної ситуації та впливу травмуючих чинників на інших осіб;
- зберегти до початку розслідування нещасного випадку обстановку, якою вона була на момент події, якщо це не загрожує життю і здоров'ю інших осіб і не веде до катастрофи, аварії або виникненню інших надзвичайних обставин, а в разі неможливості її збереження – зафіксувати обстановку (скласти схеми, провести інші фіксуючі заходи).

Долікарняна допомога

Перша допомога при опіках.

При наданні першої допомоги при опіках слід швидко припинити дію високої температури.

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Це має особливо велике значення при займанні одягу. В цьому випадку необхідно загасити полум'я, негайно накинувши на людину, яка горить, будь-яку цупку тканину, і щільно притиснути її до тіла. Зняти тліючий одяг або облили його водою.

При промоканні одягу гарячою водою, його необхідно облили холодною водою або зірвати.

Швидко занурення опеченого обличчя у холодну воду зменшує біль і тяжкість опіку.

Опіки бувають трьох ступенів. При опіках I ступеня з'являється почервоніння та припухлість шкіри. Уражені місця обробляють спиртом, прикладають примочки з розчину перманганату калію і забинтовують. При більш тяжких опіках (II-III ступеня) опечені місця спочатку звільняють від одягу, накривають стерильним матеріалом, зверху накладають шар вати і забинтовують. Після перев'язування потерпілого направляють у лікувальний заклад.

При опіках не слід розрізати пухирі, видаляти смолисті речовини, що прилипли до опеченого місця, віддирати шматки одягу, які прилипли до місця ураження.

Надання першої допомоги при ураженні електричним струмом.

Причина – робота з технічними електричними засобами, прямий дотик до провідника або джерела струму і непрямий – за індукцією. Змінний струм вже під напругою 220 В викликає дуже тяжке ураження організму, яке посилюється при наявності мокрого взуття і рук. Електричний струм викликає зміни в нервовій системі, її подразнення, параліч, спазм м'язів, опіки. Може статися судомний спазм діафрагми головного дихального м'язу і серця. Внаслідок цього може відбуватися зупинка серця і дихання.

Головне при наданні першої допомоги – як найшвидше звільнити потерпілого від дії струму. Для цього необхідно вимкнути рубильник, викрутити запобіжник або вимкнути струмоведучу мережу живлення. Якщо це неможливо зробити, то для звільнення потерпілого від дії електроструму необхідно застосувати доступні матеріали – суху палку, дошку, одяг, гумові рукавиці. Не можна використовувати металеві і мокрі предмети, а також торкатися ділянок тіла потерпілого, які не вкриті одягом.

Якщо потерпілий при свідомості, його потрібно зручно вкласти і до прибуття лікаря розстебнути одяг, забезпечити приплив свіжого повітря і спокій.

При втраті свідомості необхідно провести додаткові заходи: скропити обличчя водою, розстебнути одяг і зігріти тіло, дати понюхати з ватки нашатирний спирт.

зам. інв. №
Підпис і дата
інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

197

При відсутності чи слабкому нерівномірному диханні треба застосовувати штучне дихання. Захід проводиться до повного встановлення рівномірного дихання чи прибуття лікаря.

Перша допомога при фізичному травмуванні.

Рани – механічне порушення цілісності шкіри чи слизової оболонки, а іноді й більш глибоких тканин – зустрічаються досить часто. Небезпечність ран полягає в кровотечі та інфікуванні. Правильна обробка ран скорочує терміни їх загоєння і запобігає виникненню ускладнень.

Обробку ран необхідно проводити, по можливості, вимитими руками за допомогою бинта, вати, марлі чи чистої тканини. Рани супроводжуються болям і кровотечею. При сильній кровотечі перш за все необхідно її зупинити.

Для надання першої допомоги при пораненні необхідно відкрити індивідуальний пакет, який має бути в аптечці, у відповідності з тими правилами, які надруковані на його упаковці. Якщо індивідуальний пакет відсутній, то для пов’язки можна використати чисту носову хустинку, чисту тканину тощо. Накладати вату безпосередньо на рану не можна. При відсутності дезінфікуючого розчину достатньо накрити рану марлею, покласти зверху шар вати та перев’язати бинтом.

Якщо такий розчин є (йод, спирт, бензин та ін.), то ним змащують тільки шкіру навколо рани. В саму рану можна вливати тільки 3 % розчин перекису водню. Інші розчини, воду, мазі, порошки, вату вводити туди небезпечно.

Не можна прибирати з рани згустки крові, сторонні предмети, оскільки це може викликати сильну кровотечу. Якщо з рани виступають внутрішні органи (кишка, мозок, кістка) їх прикривають марлею, але не вправляють. Якщо рана забруднена землею, необхідно терміново звернутись до лікаря для введення протиправцевої сироватки.

Відповідно до листа Головного управління державної служби України з надзвичайних ситуацій в Івано-франківській області № 54 02-1828/54 081 від 10.04.2025 (наведено у додатках до Звіту з ОВД) в районі планованої діяльності підприємства (Будівництво гідровузла малої руслової ГЕС № 3, пригреблевого типу, на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області) за останні 3 роки надзвичайних ситуацій не зареєстровано. Станом на 10.04.2025 поряд з місцем планованої діяльності підприємства відсутні об’єкти підвищеної небезпеки.

зам. інв. №						Арк.
Підпис і дата						198
інв. № оригін.						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

Відповідно до листа Головного управління державної служби України з надзвичайних ситуацій в Чернівецькій області № 69 0501-2569/69 05/2 від 06.06.2025 (наведено у додатках до Звіту з ОВД) в районі села Підзахаричі Усть-Путильської ТГ Вижницького району Чернівецької області надзвичайних ситуацій у період з 2022 року по теперішній час не зареєстровано.

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на об'єкти культурної спадщини

Згідно відкритого переліку пам'яток культурної спадщини національного значення, занесених до Державного реєстру нерухомих пам'яток України в межах району провадження планованої діяльності – не відзначено.

Планована діяльність об'єкта не чинить антропогенного впливу на промислові, сільськогосподарські об'єкти, соціальну організацію територій, пам'ятники архітектури, історії, культури і інші елементи техногенного середовища, тому що в районі впливу планованої діяльності пам'ятки архітектури, історії і культури (як об'єкти забудови), відсутні.

**Таблиця № 5.20 Перелік пам'яток культурної спадщини місцевого значення Кутської ТГ
Косівського району Івано-Франківської області, занесених до Державного реєстру нерухомих
пам'яток України. (джерело <https://mkip.gov.ua/>)**

Назва об'єкта	Датування	Місцезнаходження	Вид об'єкта	№ та дата наказу МКТ/Мінкультури про занесення до Реєстру	Охор. №
Івано Франківська область Косівський район Кутська ТГ					
Городище Кути І	Стародавня Русь Х–ХІІІ ст.	смт Кути, ур. Городище, західна околиця села	Пам'ятка археології	Наказ МКІП від 30.01.2024 № 53	1569-ІФ
Ґрунтовий могильник Кути ІІ	Стародавня Русь Х–ХІІІ ст.	смт Кути, ур. Городище, західна околиця села	Пам'ятка археології	Наказ МКІП від 30.01.2024 № 53	1570-ІФ

**Таблиця № 5.21 Перелік пам'яток культурної спадщини національного значення
Кутської ТГ Косівського району Івано-Франківської області, занесених до Державного
реєстру нерухомих пам'яток України. (джерело <https://mkip.gov.ua/>)**

Найменування пам'ятки	Датування	Місцезнаходження	Вид пам'ятки	Охоронний номер	№ та дата рішення про взяття під охорону
Івано Франківська область Косівський район Кутська ТГ					
Церква та дзвіниця (дер.)	XIX століття	с. Великий Рожин	Пам'ятка архітектури	090080	Постанова Кабінету Міністрів України від 03.01.2024 № 6
Церква та дзвіниця	XVIII століття	с. Малий Рожин	Пам'ятка архітектури	090081	Постанова Кабінету Міністрів України від 03.01.2024 № 6

Спаська церква та дзвіниця (дер.)	1881 рік	с. Старі Кути	Пам'ятка архітектури	090082	Постанова Кабінету Міністрів України від 03.01.2024 № 6
---	----------	---------------	-------------------------	--------	---

Зазначені пам'ятки та об'єкти знаходяться на безпечній для їх функціонування відстані від території планованої діяльності, тому основна виробнича діяльність не буде чинити негативного впливу на них.

Позитивними чинниками впливу на соціальне середовище є:

- впровадження одного з найефективніших напрямів розвитку альтернативної енергетики;
- виробництво електроенергії встановленою потужністю N=3000 кВт відносно екологічно безпечним способом;
- створення робочих місць дасть можливість для додаткового працевлаштування населення;
- зростання доходів, податкових виплат (в тому числі соціальних) до бюджету.

інв.№ оригін.	зам. інв.№
Підпис і дата	

						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	Арк.
							200
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата		

5.5 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.

Під кумулятивними впливами розуміється сукупність впливів від реалізації планованої діяльності та інших, що існують або плануються в найближчому майбутньому, видів людської діяльності, які можуть призвести до значних негативних або позитивних впливів на навколишнє середовище або соціально-економічні умови, і які б не виявилися в разі відсутності інших видів діяльності, крім самої планованої діяльності.

Кумулятивні ефекти можуть виникати з незначних за своїми окремими діями факторів, які, працюючи разом протягом тривалого періоду часу поступово накопичуючись, підсумовуючись згодом в одному і тому ж районі, можуть викликати значні наслідки.

Відповідно проведено розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферне повітря програмою Еол-Плюс, версія 5.3.8 під час будівельно-монтажних робіт об'єкта з урахуванням вкладу існуючих у оцінюваному районі джерел викидів показав, що концентрації забруднюючих речовин, які будуть викидатись в атмосферне повітря нижче гранично-допустимих значень.

Розрахунки розсіювання, виконані з врахуванням фонових забруднень атмосферного повітря згідно листа Управління екології та природних ресурсів Івано-Франківської ОДА показали відсутність перевищень над нормативами гранично-допустимих концентрацій. Тому кумулятивний вплив планованого об'єкту на довкілля оцінюється як допустимий.

Кумулятивний вплив на екосистеми може проявлятися у випадках, коли поруч наявні кілька об'єктів із схожими технологічними характеристиками або чинниками впливу, дія яких може сумуватись і призводити до більшої шкоди довкіллю, аніж кожен об'єкт окремо.

З метою отримання інформації, щодо об'єктів планованої діяльності та об'єктів, щодо яких отримано рішення про провадження планованої діяльності, які можуть мати

зам. інв. №					
Підпис і дата					
інв. № оригін.					
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»					Арк.
					201

кумулятивний вплив, в ході формування даного звіту було скеровано відповідний запит у Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України.

Відповідно до листа Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України № 21/21-03/1822 від 09.04.2025 згідно з даними Реєстру, що створений та ведеться у порядку, передбаченому до 29.12.2023, в с. Розтоки Косівського району Івано- Франківської області відсутні об'єкти планованої діяльності, щодо яких міністерством видано висновки з оцінки впливу на довкілля

З метою отримання інформації стосовно наявних об'єктів планованої діяльності та об'єктів, щодо яких видано висновки з оцінки впливу на довкілля, які матимуть кумулятивний вплив з ТОВ «Косівгідроенерго», проаналізовано дані єдиної екологічної платформи «ЕкоСистема» <https://my.eco.gov.ua/registry>. Відповідно до даних реєстру в Івано-Франківській області на р Черемош відсутні суб'єкти господарювання, що проходять процедуру з оцінки впливу на довкілля.

Враховуючи, що будівництво нових ГЕС (МГЕС) окрім об'єкту планованої діяльності не передбачено – створення кумулятивного впливу на природне довкілля та на здоров'я населення – не передбачається.

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.
									202
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»			

інв.№ оригин.	Підпис і дата	зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата



Арк.
203

1) викиди від спалювання – викиди ПГ, що виникають у процесі екзотермічної реакції палива з киснем. Вони включають спалювання різних видів палива зі стаціонарних і пересувних джерел — природний газ, мазут, дизельне паливо, бензин і біомаса;

						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	Арк.
							203
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата		

Оцінка непрямих викидів 2-го рівня, згідно з Протоколом ПГ, стосується викидів ПГ від виробництва придбаної та спожитої енергії (електрика, тепло, охолодження). Ці викиди ПГ є наслідком планованої діяльності, але фактично викидаються від джерел, які належать або контролюються іншою організацією (у даному випадку вони належать або контролюються виробником електроенергії або комунальним підприємством). Кількісна оцінка викидів ПГ 2-го рівня здійснюється методом помноження обсягів споживання енергії (МВт-годину) на коефіцієнти викидів ПГ (т CO₂-екв. / МВт-годину), з урахуванням частки зеленої енергетики за умови її наявності.

Оцінка 3-го рівня проводиться для всіх непрямих викидів ПГ, які викидаються на всьому ланцюгу створення вартості, до якого належить суб'єкт господарювання та його діяльність. Цей рівень включає ті викиди, які неможливо кількісно оцінити прямим шляхом та контролювати силами суб'єкта господарювання. Такі викиди генеруються в процесах виробництва матеріалів і палива, які постачаються на об'єкт планованої діяльності, під час транспортування товарів і перевезення (переміщення) персоналу, а також в ході споживання вироблених товарів і послуг.

Зміна клімату є, можливо, найбільш важливою та складною проблемою в сфері охорони навколишнього середовища, яка спіткала людство за останнє століття. Підписання Рамкової Конвенції ООН про зміну клімату представниками 150 країн свідчить про те, що зміна клімату є нагальною загрозою екології Землі та економічному розвитку людства.

Головна мета Конвенції полягає в «стабілізації концентрацій парникових газів в атмосфері на такому рівні, який не допускає би небезпечного антропогенного впливу на кліматичну систему».

Україна підписала Конвенцію в червні 1992 року, ратифікувала її в жовтні 1996 року, а в серпні 1997 року стала Стороною Конвенції. Відповідно до статті 4.2b цього документу Україна прийняла 1990 рік як базовий для оцінки антропогенних емісій вуглекислого газу та інших парникових газів, які не контролюються Монреальським протоколом.

Вуглекислий газ (CO₂), метан (CH₄), закис азоту (N₂O) та озон (O₃) є парниковими газами прямої дії, оскільки вони безпосередньо викликають парниковий ефект. Хоча ці гази постійно виробляються в атмосфері природним чином, збільшення їх концентрації останнім часом є значною мірою наслідком людської діяльності. Таке зростання концентрації парникових газів вплинуло на атмосферний баланс Землі та в майбутньому може суттєво змінити клімат планети.

зам. інв. №							Арк.
Підпис і дата							204
інв. № оригін.							ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
	Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

На стан клімату та мікроклімату вплив під час підготовчих та будівельних робіт передбачається у вигляді викиду у навколишнє природне середовище теплової енергії валові викиди парникових газів:

- діоксид вуглецю – 1,2552 т/рік;
- оксиди азоту – 0,000075 т/рік;
- метан – 0,000376 т/рік.

Підвищення середньої температури повітря в приземному шарі від викидів автотранспорту носитиме локальний характер, забруднення атмосферного повітря незначне та не впливає на зміну клімату та мікроклімату прилеглої території.

Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні. Планована діяльність не матиме суттєвого впливу на клімат, чутливість діяльності до зміни клімату не очікується.

При дотриманні всіх діючих нормативно-правових актів у сфері охорони атмосферного повітря вплив планованої діяльності на клімат можливо оцінити як допустимий.

На підставі викладеного, вплив планованої діяльності (під час будівельно-монтажних робіт) на клімат оцінюється як незначний. Вразливість планованої діяльності до несприятливих наслідків зміни клімату, а саме зростання середніх температур, оцінюється як низька.

інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						205
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

5.7. Зумовленого технологією і речовинами, що використовуються.

При будівництві об'єкту планованої діяльності передбачається використання сучасних, екологічно-безпечних компонентів, матеріалів та технологій, що розповсюджені та використовуються в країнах ЄС, мають відповідні сертифікати та паспорти безпеки з широким спектром їх характеристик.

Використання сучасних, екологічно безпечних матеріалів та технологій забезпечує відсутність їх впливу на здоров'я людей і навколишнє середовище.

Будівельні матеріали та обладнання, що будуть використовуватись на об'єкті планованої діяльності під час проведення робіт з будівництва та експлуатації, будуть відповідати діючим санітарним та будівельним нормам. Доставка будівельних матеріалів та техніки буде виконуватись по існуючих під'їзних дорогах.

Заправка будівельної техніки паливно-мастильними матеріалами під час робіт з будівництві не відбуватиметься на ділянці. Завдяки прийнятим інженерно-технічним рішенням розливи паливо-мастильних матеріалів виключені. Залишки будівельних матеріалів вивозитимуться за межі території по закінченню робіт.

Загалом, вплив на довкілля обумовлений технологією і матеріалами, що використовуватимуться можна охарактеризувати як допустимий.

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.
									206
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»			

6. ОПИС МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЯ ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВІВ НА ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИПУЩЕНЬ, ПОКЛАДЕНИХ В ОСНОВУ ТАКОГО ПРОГНОЗУВАННЯ, А ТАКОЖ ВИКОРИСТАНІ ДАНІ ПРО СТАН ДОВКІЛЛЯ

Основною метою прогнозу є оцінка можливої реакції навколишнього природного середовища на прямий чи опосередкований вплив планованої діяльності, вирішення задач раціонального природокористування у відповідності з очікуваним станом природного середовища.

Всі методи прогнозування об'єднують у дві групи: логічні і формалізовані. До логічних методів відносять методи індукції, дедукції, експертних оцінок, аналогії.

Якщо об'єкт не підлягає математичному аналізу, використовують метод експертних оцінок, суть якого полягає у визначенні майбутнього на основі думок кваліфікованих спеціалістів-експертів.

Метод аналогій полягає в тому, що закономірності розвитку одного процесу з певними поправками можна перенести на інший процес, для якого потрібно зробити прогноз. Формалізовані методи поділяють на статистичний, екстраполяції і моделювання.

Статистичний метод ґрунтується на кількісних показниках, які дають можливість зробити висновок про темпи розвитку процесу в майбутньому. Сутність його полягає в отриманні і спеціалізованому обробленні прогнозних оцінок об'єкта через опитування висококваліфікованих фахівців (експертів) у певній сфері науки, техніки, виробництва.

Метод екстраполяції полягає в перенесенні встановленого характеру розвитку певної території чи процесу в майбутнє. Цей метод ефективний при короткостроковому прогнозуванні стосовно об'єкта, який тривалий час розвивався рівномірно без значних відхилень. Ґрунтується він на вивченні кількісних і якісних параметрів досліджуваного об'єкта за попередні роки з подальшим логічним продовженням, окресленням тенденцій його розвитку у прогнозованому періоді;

Метод моделювання полягає у побудові моделей, які розглядають з урахуванням імовірної або бажаної зміни прогнозованого явища на певний період, користуючись прямими або опосередкованими даними про масштаби та напрями змін. При побудові прогнозних моделей необхідно виявити фактори, від яких суттєво залежить прогноз; з'ясувати їх співвідношення з прогнозованим явищем; розробити алгоритм і програми моделювання змін довкілля під дією певних факторів.

зам. інв. №						Арк.
Підпис і дата						207
інв. № оригін.						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

Прогнозна проектна оцінка впливу на довкілля визначалася, як сума прогнозової фонової оцінки і оцінки впливу планованої діяльності.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря здійснювався за методиками, допущеними до використання в Україні.

Кількісна оцінка впливу на атмосферне повітря виконана за нормативами діючого законодавства в сфері охорони навколишнього природного середовища, а саме за значеннями граничнодопустимих концентрацій (ГДК) в атмосферному повітрі житлової забудови, а також нормативами гранично допустимих викидів, встановлених Наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища України № 309 від 27.06.2006 р. та наказом Мінприроди України від 13.10.2009 р. № 540.

Автоматизовані розрахунки забруднення атмосфери проведені на ПЕОМ за програмою ЕОЛ+ версія 5.3.8. Розрахункові модулі системи реалізують «Методику розрахунку концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що містяться викидах підприємств ОНД-86».

При прогнозуванні фізичного впливу планованої діяльності на навколишнє середовищу використані діючі на території України методики розрахунку та нормативні документи, що встановлюють гранично допустимі рівні впливу (ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму», ДСН 3.3.6.039-99 «Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації»).

Аналіз впливу на довкілля при здійсненні будівництва об'єкта планованої діяльності, проведений в Розділі 5 даного Звіту, показав, що основний вплив планованої діяльності очікується на атмосферне повітря. Тому оцінка «зони впливу» підприємства, а також оцінка ризиків розвитку неканцерогенних та канцерогенних ефектів при впливі планованої діяльності на навколишнє середовище визначалися за фактором забруднення атмосферного повітря.

«Зона впливу» планованої діяльності визначалася згідно п. 2.19 ОНД-86 на підставі виконаних розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі.

Акустичний розрахунок очікуваних рівнів звукового тиску в розрахункових точках на середньгеометричних частотах октавних смуг і рівнів звуку виконано у відповідності з нормативно технічною документацією:

- ДСТУ-Н Б В.1.1-35: 2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях»,

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						208
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата				

- Наказ Міністерства охорони здоров'я України № 463 від 22.02.2019 р. «Про затвердження Державних санітарних норм допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови».

Розрахунок поширення звукового тиску, відповідно до методики, проводився від кожного окремо взятого джерела шуму до заданих розрахункових точок.

Розрахунок шумового впливу технологічного обладнання проводився згідно методики ДСТУ-Н Б В.1.1-35: 2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях» з використанням програми Microsoft Office Excel 2010.

Аналіз розрахункових таблиць, показує, що рівні очікуваного звукового тиску на межі санітарно-захисної зони є меншими гранично допустимих значень по всіх середньгеометричних частотах октавної лінії як в денний так і в нічний час доби.

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв №							Арк.
									209
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»			

7. ОПИС ПЕРЕДБАЧЕНИХ ЗАХОДІВ, СПРЯМОВАНИХ НА ЗАПОБІГАННЯ, ВІДВЕРНЕННЯ, УНИКНЕННЯ, ЗМЕНШЕННЯ, УСУНЕННЯ ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ (ЗА МОЖЛИВОСТІ) КОМПЕНСАЦІЙНИХ ЗАХОДІВ

Аналіз впливу планованої діяльності на компоненти довкілля проведений в розділі № 1.5 та розділі № 5 даного Звіту показав, що значний негативний вплив на довкілля не очікується.

Вплив планованої діяльності очікуваний на атмосферне повітря (хімічні та фізичні фактори) очікується лише в період проведення підготовчих та будівельних робіт, є незначним та допустимим.

Вплив на довкілля за фактором здійснення операцій у сфері поводження з відходами є незначним та допустимим.

Вплив на водні ресурси є незначним та допустимим.

Вплив на геологічне середовище, надра, ґрунти, земельні ресурси є незначним та допустимим. Вплив на ландшафт не передбачається.

Вплив на здоров'я населення не передбачається.

Вплив на кліматичні фактори (у тому числі зміна клімату) не передбачається.

Вплив на флору, фауну, біорізноманіття є в межах допустимих норм.

Вплив на матеріальні об'єкти, включаючи архітектурну, археологічну та культурну спадщину не передбачається.

Вплив на соціально-економічні умови позитивний.

Для захисту навколишнього середовища від впливу об'єкта планованої діяльності передбачені наступні заходи:

Для захисту повітряного середовища

- контроль стану атмосферного повітря і рівня звукового тиску (шуму) біля найближчої житлової забудови;

- контроль за дотриманням технологічного регламенту.

Для зменшення обсягу утворення відходів та зниження ступеня їх небезпеки:

- здійснювати ведення обліку відходів;
- своєчасно укладати договори щодо передачі відходів іншим власникам;
- організовувати передачу утворених на підприємстві відходів суб'єктам господарської діяльності, які мають відповідні ліцензії на право зберігання, оброблення,

зам. інв. №	- контроль стану атмосферного повітря і рівня звукового тиску (шуму) біля найближчої житлової забудови; - контроль за дотриманням технологічного регламенту.					
	Для зменшення обсягу утворення відходів та зниження ступеня їх небезпеки:					
Підпис і дата	- здійснювати ведення обліку відходів; - своєчасно укладати договори щодо передачі відходів іншим власникам; - організовувати передачу утворених на підприємстві відходів суб'єктам господарської діяльності, які мають відповідні ліцензії на право зберігання, оброблення,					
інв. № оригін.						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
	Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

Арк.
210

- утримувати місця тимчасового зберігання відходів у задовільному технічному стані;

- обладнати місця зберігання пожежонебезпечних відходів (незалежно від їх класу) засобами пожежогасіння для попередження виникнення аварійної ситуації або їх шкідливого впливу на навколишнє природне середовище;

- організація переробки або вторинного використання відходів на власному підприємстві або на інших підприємствах, а також знешкодження відходів і подальшої їх утилізації або застосування;

- проведення організаційних заходів (інструктаж персоналу, призначення відповідальних осіб щодо поводження з відходами);

До заходів по збереженню водних живих ресурсів та середовища їх існування в процесі провадження робіт , передбачених робочим проектом, в першу чергу належать:

- не допущення погіршення умов існування водних живих ресурсів внаслідок змін клімату;

- здійснення в установленому порядку комплексні заходи щодо охорони та збереження водних живих ресурсів, збереження і поліпшення умов їх існування.

При виконанні всіх передбачених заходів з охорони навколишнього середовища об'єкт планованої діяльності не завдасть негативного впливу на стан природного

зам. інв №	- не допущення погіршення умов існування водних живих ресурсів внаслідок діяльності; - утримувати в належному стані прибережні захисні смуги та використовувати їх з дотриманням вимог законодавства; - здійснення в установленому порядку комплексні заходи щодо охорони та відтворення водних живих ресурсів, збереження і поліпшення умов їх існування.					
	При виконанні всіх передбачених заходів з охорони навколишнього середовища об'єкт планованої діяльності не завдасть негативного впливу на стан природного					
Підпис і дата						
інв. № оригін.						
						Арк.
ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						211
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

середовища в районі його розміщення.

Оскільки запроектовані заходи спрямовані на покращення екологічного стану і умов відтворення водних живих ресурсів, забезпечення недоторканності під час нересту, зимівлі, нагулу цінних видів риб та ін., що становлять особливу цінність для їх охорони і відтворення, то під час проведення розчистки русла забороняється:

- скидати у річку, на її береги нафтопродукти, стічні води та інші відходи;
- вводити в експлуатацію господарські та інші об'єкти, застосовувати будь-які технології без забезпечення їх засобами захисту водних живих ресурсів або середовища їх існування;
- експлуатувати водозабірні споруди, не забезпечені рибозахисним обладнанням;
- порушувати передбачені законодавством екологічні вимоги до охорони прибережних захисних смуг і водоохоронних зон;
- мити автотранспортні засоби, тару з-під хімічних препаратів і речовин, які можуть заподіяти шкоду водним живим ресурсам або середовищу їх існування;
- скидати наноси, вибрані під час проведення розчистки русла, у річку під час нересту, нагулу та зимівлі цінних видів риб;
- строки проведення робіт мають не співпадати з «періодом тиші» у сезон розмноження більшості птахів та тварин та з нерестовим сезоном більшості риб.

Проведення робіт з розчистки русла в період нересту риб припиняються і дозволяється лише при погодженні із Управління Державного агентства з розвитку меліорації, рибного господарства та продовольчих програм у Івано-Франківській області. При виконанні всіх передбачених заходів з охорони навколишнього середовища негативного впливу на стан природного середовища не очікується. У випадку якщо при проведенні землерийних робіт в руслі річки будуть проводитись розробка, переміщення твердих відкладів, то при їх порушенні можлива поява зон з підвищеною мутністю води, необхідно буде передбачити компенсаційні виплати які будуть включати:

- суму виплат за загибель об'єктів живого світу або зниженню його кількості;
- суму виплат за зниження популяції даного світу при втраті або порушенні їх середовища проживання;
- при оприділенні форми і величини збитку рибним запасам в районі проведення робіт проводиться:
- розрахунок параметрів мутності акваторії ріки;

зам. інв. №					
Підпис і дата					
інв. № оригін.					
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»					Арк.
					212

- оцінка впливу на диких хребтових риб;
- оприділення зміни продуктивності їх популяції;
- розрахунок величини компенсаційних витрат.

Рослинний і тваринний світ

Планована діяльність не призводить до зміни корінних змін умов існування рослинного та тваринного світу даної території, стану водного середовища, умов існування іхтіофауни водних біотопів на території діяльності.

інв.№ оригін.	Підпис і дата					зам. інв.№	
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	Арк.
							213

8. ОПИС ОЧІКУВАНОГО ЗНАЧНОГО НЕГАТИВНОГО ВПЛИВУ ДІЯЛЬНОСТІ НА ДОВКІЛЛЯ, ЗУМОВЛЕНОГО ВРАЗЛИВІСТЮ ПРОЕКТУ ДО РИЗИКІВ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ, ЗАХОДІВ ЗАПОБІГАННЯ ЧИ ПОМ'ЯКШЕННЯ ВПЛИВУ НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЙ НА ДОВКІЛЛЯ ТА ЗАХОДІВ РЕАГУВАННЯ НА НАДЗВИЧАЙНІ СИТУАЦІЇ

Однією з головних та типових для МГЕС надзвичайних ситуацій, що може мати вплив на навколишнє середовище, є гідродинамічні аварії. Виникнення на об'єкті аварійних ситуацій різних масштабів, в т. ч. гідродинамічні аварії, можуть спричинити порушення герметичності устаткування.

При частковому або навіть повному руйнуванні водопропускних споруд гідровузла, створена гідродинамічна хвиля залишиться у межах русла річки, що не загрожує довкіллю суттєвими наслідками, а також населенню, що проживає нижче за течією річки. При цьому підняття природніх рівнів води не передбачає поширення водойми за межі русла річки. Невеликий рівень гідродинамічної хвилі, природна топографічна ситуація в сукупності з існуючим розміщенням житлової забудови створюють безпечні умови для перебування житлових будинків на їх місцях. В даному випадку існуватиме лише певна загроза рибалкам та іншим місцевим мешканцям, які з тих або інших причин можуть перебувати на зазначеній ділянці у руслі, або поблизу русла річки. Для забезпечення їх безпеки, в такому випадку передбачається система оповіщення.

Проектом передбачені організаційно-технічні заходи, які дозволяють попереджати виникнення гідродинамічних аварійних ситуацій, мінімізувати та локалізувати ймовірні їх наслідки шляхом:

- чіткого дотримання правил експлуатації гідротехнічних споруд;
- проведення моніторингу та планових і позапланових обстежень за станом гідротехнічних споруд, застосування контрольно-вимірювальної апаратури;
- планове виконання ремонтно-профілактичних робіт щодо споруд і технологічного обладнання МГЕС;
- передбачення системи раннього виявлення загрози виникнення надзвичайних ситуацій та оповіщення у разі їх виникнення.

Основні задачі та організація служби технічної експлуатації гідротехнічних споруд

Загальні положення

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

214

Основною задачею служби технічної експлуатації гідротехнічних споруд є створення умов для одержання максимальної кількості вирощуваної риби при найбільш ефективному використанні водних і земельних ресурсів.

Служба технічної експлуатації гідротехнічних споруд у процесі своєї роботи має забезпечити:

- утримання і нормальну роботу гідротехнічних споруд і встановленого на них устаткування;
- проведення систематичних оглядів і оцінок стану гідротехнічних споруд;
- виконання періодичних інструментальних вимірів та зняття показань контрольно-вимірювальної апаратури (надалі КВА) відповідно до передбачених у проекті правил технічної експлуатації;
- обробку, аналіз, систематизацію й узагальнення отриманих даних;
- своєчасне виявлення ушкоджень гідротехнічних споруд;
- визначення обсягів і термінів необхідних ремонтних робіт;
- визначення необхідності організації спеціальних спостережень і досліджень стану гідротехнічних споруд;
- виконання вимог відповідних інструкцій з експлуатації гідротехнічних споруд та обладнання, що встановлено на них.

Спостереження (огляди) поділяються на візуальні й інструментальні.

Інструментальними вимірами визначаються величини і динаміка вертикальних і горизонтальних деформацій земляних, бетонних і залізобетонних конструкцій, утворення тріщин, розкриття швів, фільтрація води тощо. Інструментальні спостереження включають до свого складу зняття та обробку показань КВА.

Необхідність інструментальних спостережень має обґрунтовуватись проектом.

Підготовка експлуатаційного персоналу

Експлуатацією гідротехнічних споруд має займатися кваліфікований, підготовлений до вказаної роботи персонал.

Чисельність та кваліфікація експлуатаційних кадрів МГЕС встановлюються проектом, а при його відсутності - проектом експлуатації гідротехнічних, що розробляється, за замовленням, спеціалізованою проектною організацією.

Штатний розклад служби експлуатації складається відповідно до чинних нормативів і номенклатурою посад, у залежності від складності, важливості ГТС.

зам. інв. №	Підпис і дата	інв. № оригін.							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				215

Робітник, до призначення його на самостійну роботу, зобов'язаний пройти навчання на робочому місці з наступною періодичною перевіркою знань правил технічної експлуатації споруд і устаткування, техніки безпеки, протипожежної техніки.

З метою підвищення знань експлуатаційного персоналу МГЕС мають бути організовані:

- вивчення правил технічної експлуатації, техніки безпеки, виробничих інструкцій;
- виробничий інструктаж на робочих місцях для навчання способам і прийомам попередження і ліквідації можливих неполадок і ушкоджень.

Систематичну підготовчу роботу з персоналом повинні проводити й особисто контролювати головні інженери, начальники підрозділів, механіки й інші фахівці.

Служба технічної експлуатації

На працівників служби експлуатації гідротехнічних споруд покладаються такі обов'язки:

- систематичні спостереження (огляд) за станом гідротехнічних споруд і ведення журналу спостережень за станом споруд;
- контроль стану залізобетонних споруд (водоскидів, водоспусків, водовипусків тощо), контроль розкриття тріщин у конструкціях;
- контроль стану та захист укосів каналів, підпірних споруд (дамб і гребель) від розмивів;
- визначення, на підставі записів у журналі спостережень за станом споруд, набору робіт з поточного і капітального ремонту;
- планування ремонтно-експлуатаційних робіт;
- підвищення технічного рівня та зменшення експлуатаційних витрат;
- захист МГЕС від затоплення паводковими водами;
- боротьба з замуленням і засміченням водойми і каналів;
- контроль господарської діяльності в межах прибережної захисної смуги (надалі ПЗС).

Спостереження здійснюються експлуатаційним персоналом шляхом регулярних обходів і оглядів споруд, порядок і терміни яких визначаються відповідними виробничими інструкціями.

Усі порушення, виявлені під час обходів, фіксуються у спеціальних журналах, а також на планах і розрізах споруд з описом, замальовками, обмірами і фотографуванням.

зам. інв. №	Підпис і дата	інв. № оригін.							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						216
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

При наступних обходах відзначаються зміни, що сталися, у характері і масштабах деформації за час між обходами.

Результати оглядів заносяться в:

- журнал спостережень за рівнями води;
- журнал спостережень за станом споруд.

Служба експлуатації гідротехнічних споруд повинна мати схему МГЕС та довідкову таблицю, у якій зазначені відмітки та їх зміни у часі марок, відмітки реперів, нуля водомірних рейок.

Служба експлуатації має бути забезпечена виробничими і побутовими приміщеннями, засобами внутрішнього і зовнішнього зв'язку.

Відповідальність за організацію і здійснення нагляду за станом споруд покладається на службу технічної експлуатації, а проведення оглядів - на черговий персонал. (ЧП)

ЧП, вступаючи на посаду, зобов'язаний прийняти по акту від інженера (техніка) споруду, що доручається йому. В акті повинен бути детально описаний технічний стан споруди на день приймання.

ЧП для кваліфікованого виконання своїх обов'язків повинен бути забезпечений інструкціями з проведення спостережень, журналами і бланками, кресленнями споруд чи їхніх частин, що підлягають нагляду.

В інструкціях зі спостережень указуються порядок і терміни огляду споруд, склад і способи проведення спостережень, порядок оформлення технічної документації, а також рекомендації з догляду за спорудами й усуненню виявлених ушкоджень і дефектів.

Під час обходів ЧП оглядає споруди та відмічає на схемах споруд усі помічені дефекти та ділянки деформацій, що виникли в період між оглядами, і робить відповідні записи в журналі спостережень. На схемах споруд дефекти відмічає умовними позначками, а ділянки деформацій - оконтурює.

Про всі помічені ушкодження слід доповісти інженеру МГЕС й вжити заходів по їх усуненню.

Виробничий персонал МГЕС повинен знати і вміти застосовувати знання положень правил з техніки безпеки при експлуатації і ремонті гідротехнічних споруд.

Перевірку знань виробничого, інженерно-технічного і молодшого технічного персоналу правил техніки безпеки при експлуатації і ремонті гідротехнічних споруд слід проводити один раз на рік.

зам. інв. №						Арк.
Підпис і дата						217
інв. № оригін.						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

Відповідальність за безпечний стан і надійність гідротехнічних споруд

Відповідальність за безпечний стан і надійність роботи гідротехнічних споруд несуть:

- замовник - керівництво МГЕС, що будується чи реконструюється;
- проектувальник - проектна організація, що здійснювала проектування;
- підрядник - будівельна організація, що здійснює будівництво;
- служба експлуатації гідротехнічних споруд.

Відповідальність за справний стан гідротехнічних споруд, що експлуатуються, несе керівник служби експлуатації, який зобов'язаний організувати контроль за режимом експлуатації.

Замовник у процесі будівництва й експлуатації зобов'язаний:

- контролювати правильність і якість будівельно-монтажних робіт;
- приймати від Підрядника побудовані об'єкти;
- контролювати діяльність служби експлуатації.

Підрядник зобов'язаний:

- забезпечити своєчасне і високоякісне виконання всього комплексу будівельно-монтажних робіт;
- вчасно виконувати будівельно-монтажні роботи, що пов'язані з усуненням заявлених ушкоджень і дефектів гідротехнічних споруд до приймання в експлуатацію МГЕС.

Правила технічної експлуатації ГЕС

Основні гідротехнічні споруди МГЕС

Технічна документація по гідротехнічним спорудам

Служба технічної експлуатації повинна мати технічну документацію на кожен гідротехнічний споруду, що експлуатується чи споруджується і підлягає нагляду.

У документації повинні бути представлені проектні і фактичні параметри споруди, зміни, які були внесені в конструктивні рішення або ті, що виникли в процесі будівництва й експлуатації.

У складі технічної документації мають бути у наявності:

- акти щодо відводу земель і плани землевідведення з нанесеними межами відчуження;
- звіти про інженерно-геологічні і гідрогеологічні вишукування;
- проектні характеристики господарства та окремих гідротехнічних споруд;

зам. інв. №	У документації повинні бути представлені проектні і фактичні параметри споруди, зміни, які були внесені в конструктивні рішення або ті, що виникли в процесі будівництва й експлуатації.						
	У складі технічної документації мають бути у наявності: - акти щодо відводу земель і плани землевідведення з нанесеними межами відчуження; - звіти про інженерно-геологічні і гідрогеологічні вишукування; - проектні характеристики господарства та окремих гідротехнічних споруд;						
Підпис і дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						Арк.
							218
інв. № оригін.	Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

- генеральний план господарства з нанесеними водотоками, ставами, гідротехнічними спорудами, шляхами, лініями електропередач, трубопроводами, опорною мережею геодезичних знаків;

- криві залежностей площі дзеркала й об'єму води від відміток рівня води (глибини) ставків;

- затверджена технічна документація - робочі креслення, технічний проект чи техніко-економічне обґрунтування (надалі ТЕО), що характеризують споруди та їх експлуатаційний режим;

- комплект робочих креслень з підписами осіб, які відповідають за виконання будівельно-монтажних робіт, про відповідність виконаних у натурі робіт цим кресленням чи внесеним у них змінам;

- виконавчі креслення споруд - поздовжні профілі і поперечні розрізи по спорудам з даними щодо характеристик ґрунтів основи;

- відомості встановлених на гідротехнічних спорудах і в зоні ставків реперів, марок, витратомірів з зазначенням пікетів, дати установки, виконавчих відміток верху, низу тощо;

- технічні паспорти ставків, гідротехнічних споруд, устаткування, що знаходяться на балансі служби експлуатації;

- акти приймання схованих робіт при улаштуванні гідротехнічних споруд і їх елементів;

- акти приймання господарства та окремих гідротехнічних споруд в експлуатацію;

- виробничі інструкції по обслуговуванню гідротехнічних споруд, механізмів, затворів, електротехнічного устаткування і пристроїв автоматики, КВА;

- правила з техніки безпеки і виробничої санітарії;

- правила з технічної експлуатації гідротехнічних споруд і устаткування;

- журнали реєстрації ознайомлення експлуатаційного персоналу з правилами з техніки безпеки і виробничої санітарії на рибоводних підприємствах;

- журнал спостережень за рівнем води;

- журнали спостережень за станом споруд;

- акти оглядів і обстежень гідротехнічних споруд, берегів і ложа ставків;

- щорічні заходи щодо підготовки до пропуску паводків;

- матеріали спостережень за зимовим режимом і замуленням ставків;

- акти проведених ремонтно-відновлювальних робіт;

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

219

- зведеш річні відомості і графіки результатів спостережень за осіданням гідротехнічних споруд;

- річні звіти про роботу і стан гідротехнічних споруд;
- результати натурних спостережень і досліджень, що включають аналіз роботи всіх гідротехнічних споруд і КВА.

- відомості постійних і тимчасових реперів;
- заводські інструкції з обслуговування устаткування;
- акти і відомості оглядів і ремонтів споруд;
- іншу чинну нормативно-технічну документацію.

Повний комплект оригіналів усіх креслень гідротехнічних споруд і устаткування повинен зберігатися в архіві МГЕС.

Усі зміни, що виникли в процесі експлуатації, повинні негайно відображатися в технічній документації.

Для зручності експлуатації гідротехнічних споруд кожна споруда повинна мати свій номер, що відповідає номеру на генеральному плані МГЕС:

- технічні дані;
- місце розташування споруди;
- дані щодо стану основних конструктивних елементів;
- дані відносно деформацій і ушкоджень, що спостерігалися;
- результати контрольно-інспекторських обстежень.

Окрім того, під час експлуатації споруди в паспорт вносяться результати оглядів і спостережень, виконані ремонтні роботи і витрати по окремих роках, пропозиції щодо поліпшення роботи споруди.

При здачі гідротехнічних споруд в експлуатацію технічні паспорти приводять у відповідність з виконавчими кресленнями, доповнюють копіями актів на сховані роботи і записами авторського нагляду, вносять дані про всі відступи від проекту, допущені при будівництві, з прив'язкою до пікетажу, осям і відміткам споруд.

У процесі експлуатації в технічні паспорти ставів і гідротехнічних споруд вносяться відомості про зміни в складі і характеристики споруд, устаткування і КВА, результати проведених обстежень і спостережень, дані щодо:

- фактичних рівнів й об'єму води у водоймі;
- водоспоживання і водовідведення;

зам. інв. №						Арк.
Підпис і дата						220
інв. № оригін.						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

- втрат води на випаровування (за проектом);
- замулення водойми;
- витрат води на фільтрацію (за проектом) тощо.

До паспортів повинні прикладатися:

- проектна і виконавча документація (плани, схеми, профілі, розрізи тощо);
- матеріали інструментальних спостережень за станом гідротехнічних споруд;
- акти обстежень і оглядів споруд, акти про їх ушкодження з описом виконаних ремонтних робіт і характеристикою матеріалів і способів виконання робіт;
- архівні матеріали, фото тощо.

Усі дані, що внесені в паспорти, повинні перевірятися і підтверджуватися відповідними документами та посиланнями на матеріали, по яких вони складені.

Технічні паспорти гідротехнічних споруд зберігаються у керівника служби експлуатації (чи в архіві), до них повинні передаватися всі дані по змінах, які внесені у паспорти.

Паспорти КВА і встановленого устаткування повинні зберігатися у керівника служби експлуатації (чи в архіві).

Відповідальність за правильне ведення і своєчасне заповнення та збереження паспортів у процесі експлуатації несе керівник служби експлуатації.

Організація спостережень і контролю стану гідротехнічних споруд

Загальні положення

Система, що забезпечує надійну та безпечну експлуатацію гідротехнічних споруд, повинна включати комплекс заходів, які спрямовані на:

- організацію контролю за дотриманням норм і правил проектування, будівництва й експлуатації ставів та гідротехнічних споруд;
- організацію і проведення постійних спостережень за станом МГЕС ;
- виявлення дефектів у гідротехнічних спорудах і розробка заходів щодо їхнього усунення;
- запобігання виникненню та ліквідацію аварійних ситуацій;
- здійснення нагляду за ремонтом;
- своєчасне проведення робіт з ремонту, посилення конструкцій, реконструкції, що забезпечують надійну роботу гідротехнічних споруд.

інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						221
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

Експлуатаційний персонал зобов'язаний з'ясувати причини ушкоджень, руйнувань та дефектів і прийняти заходи щодо їх усунення та недопущення у подальшій роботі.

Постійний контроль стану гідротехнічних споруд дозволяє з'ясувати:

- відповідність фактичних геотехнічних, гідрологічних і водо-господарчих параметрів водопропускних споруд гідровузла, що виявлені у процесі їх експлуатації, прийнятим у проєкті;
- достатність запасу міцності і стійкості гідротехнічних споруд у цілому та окремих елементів, з урахуванням їх стану і відповідності нормативним документам;
- достатність пропускної здатності водоскидних і водозабірних споруд, виходячи з вимог водопостачання і водовідведення, й уточнених у період експлуатації гідрологічних і водогосподарчих параметрів водотоку;
- правильність прийнятих при розрахунках величин міцності споруд і навантажень на їхні окремі елементи;
- стан зсувних ділянок і зон, де відбувається ерозія берега в зоні водозабору;
- правильність розміщення і достатність приладів КВА, які необхідні для всебічної оцінки стану і роботи важливих гідротехнічних споруд.

Керівництво служби експлуатації гідротехнічних споруд на підставі ведених спостережень і їх аналізу розробляє щорічні плани заходів щодо безпеки експлуатації гідротехнічних споруд, включаючи ремонтні роботи, уточнює режим експлуатації гідротехнічних споруд, впроваджує засоби автоматизації тощо.

Для виконання спеціальних досліджень щодо оцінки стану гідротехнічних споруд і складання проєктів по капітальному ремонту чи реконструкції гідротехнічних споруд служба експлуатації може залучати на договірних засадах проєктні та науково-дослідні організації.

Проєктні організації (генеральні проєктувальники) можуть бути залучені для розробки:

- проєктної документації і заходів щодо усунення виявлених аварійних місць і ситуацій, документації по реконструкції чи капітальному ремонту гідротехнічних споруд;
- проєктів оснащення гідротехнічних споруд КВА і програми спостережень по ній, якщо раніше її установка не була передбачена.

зам. інв. №	Підпис і дата	інв. № оригін.							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				222

У необхідних випадках проектна організація може брати участь в обстеженнях і аналізі результатів натурних спостережень з метою визначення стану споруд, виявлення ушкоджень і аварійних місць.

Науково-дослідні організації можуть залучатися для:

- надання технічної і методичної допомоги службам експлуатації в організації і проведенні натурних спостережень за станом гідротехнічних споруд;
- складання рекомендацій з організації і проведення спостережень за станом і роботою гідротехнічних споруд;
- виконання системного аналізу результатів спостережень і обстежень для своєчасного виявлення аварійних ситуацій;
- визначення необхідних заходів для усунення складних дефектів, ушкоджень і ліквідації аварійного стану гідротехнічних споруд.

Огляди та обстеження гідротехнічних споруд

Проведення оглядів і обстежень гідротехнічних споруд регламентується виробничими і посадовими інструкціями.

Виробничими інструкціями визначаються види і терміни проведення спостережень, техніка інструментальних вимірів, оглядів, обробка результатів спостережень за станом гідротехнічних споруд МГЕС.

Посадовими інструкціями визначаються права, обов'язки і відповідальність кожного працівника служби експлуатації.

Виробничі інструкції повинні складатися перед здачею споруд в експлуатацію, користуючись технічною документацією та відповідними положеннями даних Правил.

Виробнича інструкція щодо експлуатації гідротехнічних споруд складається керівником служби експлуатації і затверджується керівником МГЕС.

До інструкції додаються короткий опис ставів і гідротехнічних споруд, що належать до них, основні розрізи споруд, опис, характеристики і схеми, розміщення (за її наявності) КВА, форми технічної документації (журнали, відомості тощо) і опис порядку їх ведення експлуатаційним персоналом.

Посадові інструкції експлуатаційного персоналу розробляються для кожної гідротехнічної споруди і затверджуються керівником служби експлуатації.

У посадовій інструкції вказується перелік об'єктів спостережень, закріплених за окремим спостерігачем (обхідником, доглядачем), порядок обходу й огляду споруд, термін

зам. інв. №	Підпис і дата	інв. № оригін.							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						223
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

і склад спостережень, способи їх проведення, порядок ведення технічної документації, вказівки щодо найпростіших заходів по усуненню помічених дефектів тощо.

Перелік необхідних посадових інструкцій приводиться у виробничій інструкції з зазначенням посад, для яких знання цих інструкцій та періодична перевірка цих знань обов'язкові.

Виробничі і посадові інструкції періодично переглядаються з урахуванням змін, що сталися у роботі гідротехнічних споруд, нових вказівок і розпоряджень.

Внесення змін в інструкції повинне підтверджуватися підписом керівника служби експлуатації і доводитися до відома виконавців.

Для встановлення технічного стану і своєчасного застосування заходів по запобіганню ушкоджень і утворення аварійних ситуацій гідротехнічні споруди підлягають повсякденному контролю, періодичним (сезонним) профілактичним оглядам і поза-черговим (вибірковим) обстеженням.

Повсякденний контроль за гідротехнічними спорудами здійснюється персоналом служби експлуатації і полягає в спостереженнях, згідно з регламентом, за виконанням встановленого експлуатаційного режиму, технічним станом споруд, їхніх частин і елементів, які доступні для зовнішнього огляду.

Огляди й обстеження гідротехнічних споруд виконуються спеціальними комісіями, які призначаються керівництвом підприємства із залученням, за необхідності, представників проектних і науково-дослідних організацій.

При періодичних профілактичних оглядах визначається технічний стан надводних і підводних частин споруд, наявність дефектів і несправностей, обсяг необхідних ремонтних робіт і інших заходів, що забезпечують нормальну роботу споруд і їхню довговічність, робиться аналіз змін, що виникли після попередніх оглядів.

Періодичні огляди гідротехнічних споруд проводяться зі застосуванням вимірювальних і геодезичних інструментів і, у разі потреби, за участі водолазів.

Позачергові обстеження, які пов'язані з аварійними ушкодженнями, нанесеними льодоходом, паводком, дією хвиль, що загрожують стійкості споруд, виконуються спеціальними комісіями з відповідальних працівників служби експлуатації гідротехнічних споруд. У разі потреби до складу комісій залучаються представники проектних і науково-дослідних організацій.

інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						224
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

Комісії встановлюють можливість подальшої експлуатації гідротехнічних споруд, склад першочергових ремонтних робіт, а також тих робіт, котрі мають бути включені в план ремонтних робіт із вказівкою об'ємів і термінів їх виконання. Результати позачергових обстежень оформляються актом комісії.

Кількість оглядів і обстежень на рік встановлюються в залежності від конструкції споруд і умов їх експлуатації, але не менше одного контрольно-інспекторського обстеження перед пропуском паводка і двох періодичних оглядів в інший період року.

Огляди проводяться також при прийманні гідротехнічних споруд після закінчення поточного чи капітального ремонту.

Гідромеханічне і вантажопідйомне устаткування і трубопроводи насосних станцій, засоби зв'язку й автоматики підлягають огляду кожного кварталу і при виявленні порушень в їх роботі.

Усі дефекти, несправності й ушкодження, виявлені під час оглядів і обстежень, фіксуються у журналах огляду з зазначенням:

- дати роботи комісії;
- посад і прізвищ осіб, які брали участь у роботі;
- засобів контролю стану гідротехнічних споруд, що застосовувались;
- характеру розмірів і ступеню ушкоджень;
- необхідних заходів для усунення ушкоджень тощо.

Акти комісій щодо проведеної роботи з описом і графічним зображенням виявлених дефектів і деформацій, фотознімками та іншими матеріалами, у тому числі матеріалами водоплазних обстежень гідротехнічних споруд, надходять на затвердження керівникові служби експлуатації, який повинен визначити необхідні заходи, що забезпечать подальшу нормальну роботу об'єктів.

За результатами проведених оглядів і обстежень визначаються склад і терміни проведення поточного і капітального ремонтів і заходів щодо усунення дрібних недоліків у роботі гідротехнічних споруд.

На підставі актів обстежень і результатів виконаного ремонту щорічно, за станом на перше січня, у паспорт гідротехнічних споруд вносяться записи про зміни, що сталися.

Види, склад і терміни виконання спостережень за станом гідротехнічних споруд

За своїм характером спостереження за гідротехнічними спорудами підрозділяються на візуальні й інструментальні.

зам. інв. №							
Підпис і дата							
інв. № оригін.							
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	Арк.
							225

Візуальні спостереження полягають у періодичних оглядах споруд з описом їх стану, замальовками і фотознімками, що виконуються з використанням найпростіших вимірювальних інструментів.

Інструментальні спостереження полягають у проведенні планових і висотних зйомок споруд, знятті й аналізі показань КВА (за її наявності).

Спостереження за різними явищами, що знаходяться у взаємозв'язку (наприклад, деформація споруди і фільтрація) повинні виконуватись одночасно.

Поряд з визначенням стану гідротехнічних споруд повинні вестись спостереження за навантаженням і іншими зовнішніми факторами, що впливають на роботу споруди (температура повітря, гідравлічні умови, льодові явища).

Обробка й аналіз результатів спостережень повинні виконуватись таким чином, щоб одержати достовірні дані про динаміку тих чи інших явищ (осадка, деформація, фільтрація тощо), що необхідні для оцінки стану гідротехнічних споруд.

У випадку аварійної ситуації спостереження проводяться поза графіком і одночасно приймаються термінові заходи для локалізації деформацій і ушкоджень, а також ліквідації їхніх наслідків.

Види спостережень та періодичність їх проведення для гідротехнічних споруд приведені у таблиці.

Таблиця № 8.1 Види спостережень та періодичність їх проведення

Види спостережень	Періодичність		
	До 2 років експлуатації	Після 2 років експлуатації	Після 5 років експлуатації
Спостереження за рівнями води у верхньому і нижньому б'єфах	Щодня	Щодня	Щодня
Спостереження за гребли, водопропускними спорудами та їх гідромеханічним устаткуванням	Один раз на тиждень	Один раз у 15 днів	Один раз у 15 днів
Спостереження за місцями фільтрації	Один раз на тиждень	Один раз у 15 днів	Один раз у квартал
Те саме у період весняної повені й інтенсивних опадів	Щодня	Щодня	Щодня
Обстеження бетону з замальовкою результатів спостережень на розгортках поверхні	Щотижня	Щомісяця	Не рідше одного разу у квартал
Обстеження кріплень укосів	Щодня	Щотижня	Один раз у квартал
Спостереження за дренажними пристроями	Один раз у місяць	Один - два рази у квартал	Один раз у квартал
Спостереження за ерозією берегів і за відкладеннями наносів	Після проходження паводків	Після проходження паводків	Після проходження паводків
Спостереження за утворенням і таненням льоду в період льодоставу	Не рідше одного разу на п'ять днів	Не рідше одного разу на п'ять днів	Не рідше одного разу на п'ять днів

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

226

Ретельний огляд споруд гідровузла зі складанням актів обстежень	Три рази на рік (15-31 березня, 15- 31 серпня, 1-15 листопада)	Два рази на рік (1- 15 травня та 15-30 жовтня)	Два рази на рік (1-15 травня та 15-30 жовтня)
--	---	--	---

Техніка безпеки при експлуатації гідротехнічних споруд

При експлуатації гідротехнічних споруд слід ретельно виконувати вимоги «Правил по техніке безопасности» Керівники служби експлуатації зобов'язані здійснювати організаційні і технічні заходи для створення безпечних умов праці, проводити інструктаж і навчання робітників безпечним методам роботи, контролювати виконання працівниками служби експлуатації правил і інструкцій з техніки безпеки.

Кожен працівник, що працює на гідротехнічних спорудах, зобов'язаний знати, виконувати та вміти застосувати на своєму робочому місці правила з техніки безпеки, негайно доповідати вищестоящому керівникові про всі несправності і порушення, що становлять небезпеку для людей чи для цілості гідротехнічних споруд і устаткування.

Усі працівники служби експлуатації зобов'язані уміти плавати, користуватися човнами, знати правила порятунку потоплюючих і вміти надавати першу допомогу потерпілим при нещасних випадках.

Особи у нетверезому стані до роботи не допускаються.

Відповідальність за нещасні випадки, що сталися на виробництві, несуть особи адміністративно-технічного персоналу, на яких покладена відповідальність за дотримання правил з техніки безпеки.

Кожен нещасний випадок і кожне порушення правил з техніки безпеки повинні ретельно розслідуватися, виявлятися причини і винуватці їх виникнення.

Негайно повинні бути прийняті заходи для запобігання повторенню подібних випадків.

При проведенні сторонніми організаціями будівельно-монтажних і ремонтних робіт на діючих гідротехнічних спорудах повинні складатися погоджені та затверджені керівником служби експлуатації заходи щодо техніки безпеки, виробничої, санітарної і пожежної безпеки, а також по взаємодії будівельно-монтажного, ремонтного й експлуатаційного персоналу.

Місця ремонтів і стоянки механізмів повинні бути відповідно освітлені і на цих місцях установлені попереджувальні знаки.

зам. інв. №	При проведенні сторонніми організаціями будівельно-монтажних і ремонтних робіт на діючих гідротехнічних спорудах повинні складатися погоджені та затверджені керівником служби експлуатації заходи щодо техніки безпеки, виробничої, санітарної і пожежної безпеки, а також по взаємодії будівельно-монтажного, ремонтного й експлуатаційного персоналу.										
	Місця ремонтів і стоянки механізмів повинні бути відповідно освітлені і на цих місцях установлені попереджувальні знаки.										
Підпис і дата											
інв. № оригін.											
						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	Арк.				
							227				
						Змін.	Кільк.	Арк.	Недок.	Підпис	Дата

На службових містках, переходах, устоях і сходах необхідно установити міцні поруччя і підтримувати їх у справному стані.

Роботи на льоду слід виконувати групами зі взаємним страхуванням.

Забороняється пересування людей по тонкому і тріщинуватому льоду без спеціальних запобіжних заходів - укладання в місцях переходу дошок, лежнів тощо.

Організація ремонтних робіт і аварійні запаси матеріалів

Для забезпечення безперебійної експлуатації гідротехнічних споруд повинні проводитися ремонтні роботи, що, у залежності від їхнього обсягу і вартості, поділяються на поточні і капітальні.

До поточних ремонтів відносяться:

- профілактичні заходи або попереджувальний профілактичний ремонт, що полягає в повсякденному систематичному проведенні експлуатаційним персоналом робіт з попередження можливих ушкоджень каналів, споруд і дамб. Це очищення окремих відрізків дамб, берм і каналів від ґрунту (осипу) і рослинності, ліквідація нір землерийок, залишків льоду біля споруд, фарбування металоконструкцій;
- щорічні роботи, пов'язані з ліквідацією невеликих ушкоджень, що виникли в міжремонтний період експлуатації і які не потребують складних будівельних заходів.

До капітальних ремонтів відносяться роботи по ліквідації значних деформацій і ушкоджень споруд шляхом часткової чи повної заміни зношених конструкцій і деталей на більш міцні й економічні, що поліпшують експлуатаційні властивості об'єктів, що ремонтуються.

Питання щодо способів виконання різних видів ремонтних робіт, а також права й обов'язки посадових осіб при їхньому виконанні повинні визначатися спеціальними інструкціями.

Поточні і капітальні ремонти виконують у плановому порядку за результатами оглядів гідротехнічних споруд і їх устаткування на підставі журналів спостережень за станом споруд, відповідно календарних графіків ремонтних робіт, максимально використовуючи сезонну перерву в роботі гідротехнічних споруд, з урахуванням рівномірності завантаження ремонтної організації чи бригади.

При відновленні гідротехнічних споруд, що зруйновані чи частково ушкоджені, внаслідок стихійних явищ (паводки, затори, зливи, бурі, землетруси тощо), у позаплановому порядку, цілодобово, проводяться аварійні роботи із застосуванням усіх

зам. інв. №						Арк.	
							228
інв. № оригін.						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	228
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

необхідних заходів, з залученням усіх необхідних матеріальних і людських ресурсів для найшвидшої ліквідації аварійної ситуації.

Для виконання цих робіт використовуються наявні аварійні запаси матеріалів, що відновлюються одночасно з ліквідацією небезпечного положення на об'єкті.

Перелік і об'єм необхідних аварійних матеріалів, місця складування запасів і особи, які відповідають за збереження матеріалів, установлюються керівництвом служби експлуатації.

Аварійний запас матеріалів і устаткування може використовуватися лише для ліквідації аварійної ситуації чи для робіт, що мають попередити виникнення аварійної ситуації.

Устаткування, що було відремонтовано, має бути попередньо обкатане без навантаження і тільки після цього перевірене під навантаженням.

Роботи з ремонту гідротехнічних споруд виконуються силами служби експлуатації чи підрядним способом за договорами з будівельними організаціями.

Основні дані про роботу, ремонти й аварії гідротехнічних споруд і їхніх устаткувань фіксуються в паспорті споруди.

Технічний контроль за ремонтно-будівельними роботами, що виконуються підрядним способом, а також керівництво ремонтно-будівельними роботами, що виконуються, покладається на вищій технічний персонал.

Експлуатація технологічної водойми (ТВ).

Проведення експлуатаційних заходів ТВ

При експлуатації ТВ працівники служби експлуатації гідротехнічних споруд повинні забезпечити та контролювати;

- заповнення водойми до НПР;
- підготовку до пропуску та пропуск весняного паводка;
- утримання в водоймі НПР
- зимову експлуатація водойми;
- запобігання замуленню і здійснення заходів щодо пониження кількості наносів, що надходять;
- запобігання забрудненню;
- своєчасне проведення ремонтів кріплень берегів;

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»				

Арк.
229

- догляд за захисними насадженнями на схилах, що прилеглі до водойми, зміцнення і залуження яруг і балок, які тяжіють до ТВ;
- улаштування нагірних каналів для перехоплення і відводу поверхневих вод на ділянках із крутими берегами і великими ухилами.

Спостереження за станом технологічної водойми

При експлуатації водойми мають проводитись регулярні спостереження за її станом.

Спостереження проводяться за:

- рівнями води;
- льодовим режимом;
- вітрохвильовим режимом;
- замуленням (наносами);
- переформуванням берегів.

Спостереження за рівнями води проводять по водомірних рейках, що встановлюються у верхньому та нижньому б'єфах на добре видимих стінах водоспусків чи водоскидів.

Для визначення можливих наслідків від навалів крижаних полів на земляні укоси та на гідротехнічні споруди (водоскиди, водоспуски тощо), особливо на ставах, що не спорожнюються на зиму, необхідно вести спостереження за станом і, особливо, за товщиною льоду.

З метою визначення темпу замулення на початку експлуатації раз у сезон слід робити проміри глибин по всій акваторії.

Для прогнозування берегових переформувань і визначення обсягів берегоукріплювальних робіт (за потребою) на ставах проводяться обстеження берегів у межах берегової смуги, спостереження за розвитком зсувних явищ та розмивами берегу дією хвиль.

Для технологічної водойми, яка інтенсивно замулюється, басейну або каналу повинна бути складена інструкція щодо боротьби з наносами. У разі необхідності для складання інструкції повинні бути залучені спеціалізовані організації. На водоймах, які інтенсивно замулюються, під час пропусків повеней повинні підтримуватися можливо найнижчі рівні в межах проектної призми регулювання. Наповнення таких водойм повинно здійснюватися в можливо більш пізній термін, на спаді повені. Для зменшення замулювання водойм, б'єфів, басейнів, каналів необхідно:

зам. інв. №					
Підпис і дата					
інв. № оригін.					
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»					Арк.
					230

- підтримувати такі режими їхньої роботи, які створюють можливість максимального транзиту поступаючого твердого стоку;
- канали в період надходження в них води підвищеної каламутності повинні працювати в режимі близькому до постійного, з можливо більшою витратою води;
- промивати б'єфи, пороги водоприймачів, освітлювати воду у відстійниках, застосовувати берегоукріплювальні і наносозатримувальні пристрої або усувати наноси механічними засобами;
- щоденно спрацьовувати б'єфи до мінімально можливої позначки.

У періоди, коли природна витрата води в річці не використовується повністю для виробництва електроенергії ГЕС, надлишок води повинен бути використаний для змивання наносів у нижній б'єф греблі і промивання порогів водоприймальних пристроїв. У випадку потрапляння у водоприймальні споруди наносів, що нагромадились перед порогом водоприймача, необхідно усувати наноси шляхом їх промивання. У разі неможливості або неефективності промивання, усунення наносів може бути проведене за допомогою механізмів.

Спостереження за станом ТВ, яке інтенсивно замулюється, і усунення наносів повинні бути організовані відповідно до РД 34.22.502 і з урахуванням природоохоронних вимог. Відстійники ГЕС повинні постійно використовуватись для освітлення води. Відключення відстійників або окремих камер для ремонту допускається тільки в період, коли вода несе незначну кількість наносів і вільна від фракцій, небезпечних щодо стирання гідротурбін та іншого устаткування.

ТВ відокремленого користування, повинні підтримуватися в належному технічному і санітарному стані силами персоналу ГЕС. На цих водосховищах повинні проводитися спостереження за:

- замуленням і заростанням;
- переробкою берегів;
- якістю води;
- температурним і льодовим режимами;
- дотриманням природоохоронних вимог у межах водоохоронних зон цих водосховищ.

Для організації і проведення спостережень, аналізу результатів і розроблення природоохоронних заходів, у разі необхідності, потрібно залучати спеціалізовані організації. Через 5 років після початку наповнення водосховища, а потім через кожні

зам. інв. №							
Підпис і дата							
інв. № оригін.							
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	Арк.
							231

наступні 10 років його експлуатації за результатами спостережень повинен проводитися аналіз стану водосховища і, у разі необхідності, розроблятися заходи, які забезпечують надійність і безпечність його експлуатації.

Експлуатація споруд із бетону та залізобетону

Загальні положення

Споруди із бетону і залізобетону в процесі експлуатації піддаються загальним і місцевим деформаціям.

До загальних деформацій відносяться зсуви споруди в цілому і деформації окремих її елементів (секцій) - горизонтальні і вертикальні зсуви, повороти і нахили.

До місцевих деформацій відносяться утворення і розвиток тріщин, розкриття будівельних швів, стирання бетону твердими донними наносами, кавітаційна ерозія бетонних поверхонь, відшарування бетону, осідання і вимив зворотних засипок, розмивів дна споруди тощо.

Проведення експлуатаційних заходів

При експлуатації споруд із бетону чи залізобетону служба експлуатації повинна забезпечити:

- систематичні огляди споруд;
- суворе дотримання заданого режиму експлуатації споруд;
- підтримання рівнів води та витрат у заданих межах;
- своєчасний ремонт споруд;
- маневрування підйомно-щитовим обладнанням;
- очищення ґрат (сіток) на спорудах водозабору;
- очищення водопропускних отворів від мулу і сторонніх предметів;
- підготовку споруд до пропуску паводка та його пропуск;
- обколку льоду на стінах.

Експлуатаційний персонал зобов'язаний з'ясувати причини руйнувань і ушкоджень.

Спостереження за станом споруд із бетону та залізобетону.

Спостереження за станом гідротехнічних споруд з бетону у процесі експлуатації дозволяють виявити ушкодження і дефекти конструкцій і, при своєчасному усуненні їх, забезпечити стійкість і продовжити термін служби споруд.

Огляд споруд з бетону слід проводити до і після пропуску паводка, дані про виявлені руйнування й ушкодження фіксуються у журналі спостережень за станом споруд.

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

232

Спостереження за станом водопропускних споруд з бетону розділяються на регулярні і періодичні.

До складу регулярних входять спостереження за:

- станом поверхні бетону (корозія, утворення і розвиток тріщин);
- осіданням споруд і їхніх елементів;
- фільтрацією води через бетон і шви;
- міцністю і водонепроникністю бетону;
- фільтраційним режимом у основі.
- До періодичних відносяться спостереження за:
- випиранням ґрунту з основи;
- горизонтальними переміщеннями;
- гідравлічним режимом водопропускних споруд;
- станом нижнього б'єфа.

Спостереження за станом бетонних та залізобетонних споруд здійснюються шляхом огляду їхнього зовнішнього виду, фіксації дефектів, які з'явилися, а також зміни розмірів тих, що були, розкриття швів й інших явищ, що вказують на деформації споруд.

При огляді поверхні бетону виявляються тріщини, патьоки, нальоти і нашарування продуктів вилуження, наявність раковин, порожнеч, відшаровування і викришування бетону, оголення арматури тощо.

Систематичні спостереження за станом бетонних і залізобетонних споруд повинні виконуватися в доступних для огляду місцях як на зовнішніх, так і на внутрішніх поверхнях конструкцій.

Поверхні бетону в зоні перемінного рівня води влітку оглядаються з човна, а узимку - з поверхні льоду (при міцному крижаному покриві). Підводні частини споруд, у разі потреби, обстежуються водолазами.

Спостереження за поверхнею бетону виконуються не рідше одного разу на тиждень. При виявленні активізації і розширенні зони помічених дефектів спостереження за ними повинні проводитися через 3-5 днів і навіть щодня до їх ліквідації.

Для проведення спостережень споруду умовно розділяють на окремі ділянки з нанесенням їх на схему (розгортку).

Оцінка міцності бетону виконується шляхом ретельного огляду його поверхні, простукування молотком і випробування зубилом. Глухий звук, ум'ятини при ударі і

інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						233
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

слабкий опір відколу вказують на зниження міцності бетону. При наявності збірних залізобетонних плит, простукуванням виявляються місця нещільного прилягання їх до основи чи засипки.

При оглядах виявляються вогнища фільтрації через бетон, що характеризуються наступними визначеннями:

- вологі плями - бетон вологий на дотик;
- мокрі плями - рука зволожніється;
- ділянки поверхні, що «сочаться» - відсутність течії, поверхня покрита краплями води;
- малі течії - краплі, що стікають, середні - струмки, що стікають, великі - наявність суцільного шару води, що тече по бетону;
- свищі - окремі струмені, що відриваються від бетону та витікають у повітря;
- потоки і нальоти продуктів вищурення на поверхні бетону.

Усі виявлені вогнища фільтрації відзначаються на місцях, нумеруються і наносяться умовними позначками на схемах споруд.

При оглядах водоскидних споруд необхідно перевіряти стан понурів, водобою і рисберми, виявляти можливі розмиви за рисбермою, винос ґрунту з основи, а також роботу дренажу.

Необхідно звертати особливу увагу на:

- вхідні отвори водозабірних і водоскидних споруд, де можливе утворення завалів предметами, що плавають, льодом і наносами;
- на розмиви дна за спорудами у нижньому б'єфі;
- на ущільнення затворів і роботу механізмів, що приводять затвори в дію.

Результати спостережень за станом поверхні бетону конструкцій заносяться в журнал спостережень за станом споруд, а всі помічені дефекти нумеруються і показуються умовними позначками на схемах споруд.

При записах у журналі спостережень за станом споруд для кожного дефекту вказується дата його виявлення, місце розташування, розміри, інтенсивність і характеристика явищ, що відбуваються, а саме для:

- тріщин і швів - розміри й інтенсивність їх розкриття;
- швів - фільтрації води, ушкодження крайок, сліди витікання заповнювача чи ущільнювача тощо;

інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №							Арк.
									234
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»			

- плям - ступінь вологості;
- інтенсивність і походження (тріщина в бетоні, будівельний чи температурний шов);
- раковин - примірна глибина, оголення арматури, наявність чи відсутність фільтрації;
- відшаровувань і зносу бетону - оголення арматури, викришування кутів і ребер, загальна характеристика дефектів;
- нальотів і патьоків - площа, товщина, колір, вологість чи сухість, походження, наявність чи відсутність фільтрації (течі) у місці патьоку, колір, прозорість води.

При наступних оглядах фіксуються зміни в стані поверхні бетону за період між оглядами.

Систематичні спостереження за розвитком тріщин дозволяють визначити стан споруди щодо напружень та деформацій і розробляти заходи, які забезпечують монолітність бетонних споруд. Особливо небезпечні наскрізні і глибокі не наскрізні тріщини, що викликають неприпустимий перерозподіл напруги, зменшення стійкості споруди або її частини, інтенсивну фільтрацію води через бетон.

Усі видимі тріщини на закінчених бетонних поверхнях нумеруються і фіксуються в спеціальному журналі спостережень за станом споруд.

У журналі дається докладний опис тріщин:

- місцезнаходження;
- дата появи (виявлення);
- розміри (довжина, ширина і глибина);
- орієнтація (горизонтальна, вертикальна, коса з таким-то напрямком).

При виявленні в спорудах осадок, обвалів, тріщин і інших ушкоджень слід установити причини їхнього виникнення і виконати необхідні ремонтні роботи.

При виявленні в бетоні тріщин, викликаних підвищеними навантаженнями, повинні бути прийняті заходи для зменшення діючих на них навантажень чи по додатковому посиленню конструкцій.

Експлуатація устаткування і обладнання з металу

Проведення експлуатаційних заходів

Для забезпечення надійної безаварійної роботи підйомно-щитового обладнання водоскидних, водозабірних, ГЕС служба експлуатації повинна:

- утримувати устаткування в працездатному, справному стані;

зам. інв. №							Арк.
Підпис і дата							235
інв. № оригін.							ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

- не допускати його перевантаження (щоб уникнути появи деформацій і виходу устаткування з ладу);
- не допускати перекосів і деформацій затворів, щитів, шандор і ґрат;
- забезпечити рух затворів, щитів, шандор і ґрат при маневруванні;
- забезпечити щільну посадку на поріг і повне прилягання до опорного контуру, затворів, щитів, шандор і ґрат;
- ретельно стежити за станом опорно - ходових частин і ущільнень, вузлів з'єднань щитів і затворів з тяжами підйомних механізмів і гальмових пристроїв;
- стежити за тим, щоб опорні поверхні затворів, щитів, шандор, ґрат і закладних деталей не мали вм'ятин, задирів, раковин, слідів корозії, погнуті заповнення ґрат необхідно виправити чи замінити новими;
- утримувати у робочому стані ремонтні пази, у які, при виникненні необхідності з ремонту основних затворів, уставляються шандори.

При маневруванні не допускається зупинка затворів у положеннях, при яких відбувається вібрація.

При вібрації щитів і затворів, що знаходяться під напором, слід негайно виявити причини вібрації і вжити заходів до її усунення.

Перед початком маневрування щитами і затворами необхідно пересвідчитись у:

- відсутності людей на трасі руху води
- відсутності предметів, що плавають перед щитами Чи затворами;
- відсутності сторонніх предметів на підйомних механізмах, щитах і затворах, порогах і пазах;
- наявності нормальної напруги в мережі живлення електродвигунів;
- відключенні ручного приводу при користуванні електричним чи у відключенні електричного приводу при користуванні ручним.

При маневруванні затворами і щитами під час пропуску води необхідно вести спостереження за своєчасністю спрацювання автоматичних пристроїв, що блокують у крайніх положеннях щити і затвори.

Забороняється збільшення тягового зусилля підйомних механізмів і зміни числа обертів електродвигунів для збільшення швидкості відкриття і закриття затворів.

Робота підйомних механізмів забороняється при:

інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №
----------------	---------------	-------------

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

236

- наявності деформацій і руйнувань відповідальних частин механізмів і металоконструкцій;
- наявності тріщин і деформацій у передачах (шестірнях, зубчатих колесах, валах тощо);
- несправностях гальмових пристроїв і інших несправностей, заборона роботи з якими обумовлена правилами з техніки безпеки;
- порушенні загальних регулювань вузлів механізмів.

На спорудах, що не працюють узимку, до настання морозів незабарвлені металеві частини мають бути покриті консервуючим змащенням.

На всіх щитах і затворах водостійкою фарбою повинні бути проставлені номери споруд і номер прольоту.

У паспорт на споруди повинні бути внесені дані щодо кожного виробу, що входить до складу устаткування, про місце і час виготовлення, розрахункові навантаження, на які розраховані споруди, вантажопідйомність (для підйомно-транспортного устаткування), матеріал, з якого його виготовлено, тощо.

Затвори, щити і ґрати під час ремонтів, але не рідше одного разу в рік, повинні бути пофарбовані водостійкими фарбами і спеціальними лаками.

Під час ремонтів, але не рідше одного разу в три роки, зовнішні поверхні підйомних механізмів слід пофарбувати.

Ремонт механізмів дозволяється робити тільки при відключенні живлення приводних електродвигунів.

Експлуатаційний персонал зобов'язаний з'ясувати причини руйнувань і ушкоджень, а до початку вегетаційного періоду всі ушкодження повинні бути ліквідовані.

Спостереження за станом обладнання та устаткування з металу

При експлуатації обладнання та устаткування з металу мають проводитись регулярні спостереження за їх станом. Як правило, ці спостереження виконуються одночасно і у складі спостережень за станом бетонних споруд.

Експлуатаційний персонал при спостереженні за станом обладнання та устаткування повинен:

- стежити за станом опорно-ходових частин і ущільнень, вузлів з'єднань щитів і затворів з тяжами підйомних механізмів і гальмових пристроїв;

зам. інв. №						Арк.
Підпис і дата						237
інв. № оригін.						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

- стежити за тим, щоб опорні поверхні затворів, щитів, шандор, ґрат і закладних деталей не мали вм'ятин, задирів, раковин, слідів корозії;
- утримувати у робочому стані ремонтні пази, у які, при виникненні необхідності у ремонті основних затворів, вставляються шандори;
- уважно стежити за засміченням фільтруючої засипки рибозахисних споруд.

Експлуатаційний персонал при огляді устаткування, повинен:

- перевірити ущільнення затворів;
- перевірити надійність болтових, заклепувальних і зварних з'єднань;
- змастити вузли тертя;
- очистити устаткування від бруду;
- виправити чи замінити новими погнуті заповнення ґрат.

Періодичність оглядів слід призначати в залежності від режиму роботи споруди і технічного стану вузлів і деталей устаткування.

При проведенні огляду підйомних механізмів необхідно перевіряти:

- робочий стан гідравлічних підйомних циліндрів;
- справність гальмівних пристроїв.

Експлуатаційний персонал зобов'язаний з'ясувати причини ушкоджень і до початку вегетаційного періоду всі ушкодження повинні бути виправлені.

Гідроагрегат та супутні установки

Під час експлуатації гідротурбінного устаткування повинна бути забезпечена безперебійна їх робота з максимально можливим для заданого навантаження і діючого напору коефіцієнтом корисної дії. Устаткування ГЕС повинно бути постійно готовим до максимально можливого навантаження. Гідроагрегати і допоміжне устаткування, які знаходяться в експлуатації, повинні бути повністю автоматизовані. Пуск гідроагрегату в генераторний режим і режим синхронного компенсатора та виведення з генераторного режиму і режиму синхронного компенсатора, переведення гідроагрегату з генераторного режиму в режим синхронного компенсатора і навпаки повинні здійснюватися від одного командного імпульсу.

Гідроагрегати повинні працювати з повністю відкритими затворами, установленими на турбінних водоводах; граничне відкриття напрямного апарата гідротурбіни повинно бути не вище ніж значення, що відповідає максимально допустимому навантаженню гідроагрегату (генератора, генератора-двигуна) при даному напорі і висоті всмоктування.

зам. інв. №	Підпис і дата	інв. № оригін.							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				238

Граничне відкриття напрямного апарата насос-турбіни, що працює в насосному режимі при мінімальному напорі і допустимій висоті всмоктування, повинно бути не вище ніж значення, яке відповідає максимальній потужності генератора-двигуна в насосному режимі.

Перепад рівнів на сміттєзатримувальних решітках не повинен перевищувати граничного значення, вказаного в інструкції з експлуатації. Гідроагрегати, які перебувають у резерві, повинні бути в стані готовності до негайного автоматичного пуску. Гідроагрегати, які працюють у режимі синхронного компенсатора, повинні бути готові до негайного автоматичного переведення у генераторний режим. У разі роботи гідроагрегату в режимі синхронного компенсатора робоче колесо турбіни повинно бути звільнене від води. На ГЕС, які мають передтурбінні затвори, у разі переведення гідроагрегату в режим синхронного компенсатора передтурбінний затвор повинен бути закритий. Гідроагрегати повинні працювати в режимі автоматичного регулювання частоти обертання із заданою статикою. Переведення регулятора гідротурбіни в режим роботи на обмежувачі відкриття або на ручне управління допускається у виняткових випадках з дозволу технічного керівника ГЕС за узгодженням з диспетчером енергосистеми. Під час автоматичного регулювання гідроагрегату повинні бути забезпечені:

- автоматичний і ручний пуск і зупин гідроагрегату;
- стійка робота гідроагрегату у всіх режимах;
- плавне (без поштовхів і гідроударів в оливопроводах) переміщення регулювальних органів у разі зміни потужності гідроагрегату;
- виконання гарантій регулювання;
- автоматична зміна обмеження максимального відкриття напрямного апарата під час зміни напору;
- автоматична і ручна зміна комбінаторної залежності за напором (для поворотноголопатевого гідротурбін).

Умови, які дозволяють пуск гідроагрегату, його нормальний та аварійний зупини та незаплановану зміну навантаження, повинні бути викладені в інструкціях з експлуатації, затверджених технічним керівником ГЕС, які знаходяться на робочих місцях оперативного персоналу. Значення всіх параметрів, які визначають умови пуску гідроагрегату та режим його роботи, повинні бути встановлені на підставі даних заводів-виробників та спеціальних натурних випробувань.

інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №							Арк.
									239
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»			

Пуск гідроагрегату забороняється у випадках:

- напору, що виходить за межі допустимих значень, встановлених заводом-виробником гідротурбін;
- несправності будь-якого із захистів, що діють на зупин устаткування;
- дефектів системи регулювання гідроагрегату, які призводять до не виконання гарантій регулювання і нормального управління гідроагрегатом;
- несправності пристроїв дистанційного управління аварійними затворами, клапанів зриву вакууму, клапанів впуску повітря і неробочих випусків, системи гальмування гідроагрегату;
- якості оливи, яка не задовольняє норм на експлуатаційні оливи і температури оливи нижчій від встановленої інструкціями заводу-виробника;
- рівнів оливи у ваннах підп'ятника і підшипників, зливному баку і оливоповітряному котлу оливонапірної установки нижчих від встановленого інструкціями заводу-виробника мінімуму.

Гідроагрегат повинен бути негайно зупинений дією захистів або персоналом у таких випадках:

- пожежі в генераторі;
- зниженні тиску оливи в системі регулювання нижче від допустимої межі;
- зниженні рівня оливи у ваннах п'яти, підшипників і оливоповітряному котлі оливонапірної установки нижче від установленого мінімуму;
- підвищенні температури сегментів підшипників і підп'ятника гідроагрегату вище від допустимої межі;
- припиненні подачі води на змащування водяного турбінного підшипника або ущільнення валу гідротурбіни;
- підвищенні частоти обертання ротора гідроагрегату понад значення, встановлене заводом-виробником;
- обриву тросу зворотного зв'язку у системі регулювання (за його наявності) або зникнення електричного сигналу зворотного зв'язку;
- виходу з ладу системи управління лопатями поворотнолопатевих гідротурбін або відхильників струмини ковшових турбін;
- виявлення несправності технологічних та/або електричних захистів, що діють на зупинення гідроагрегату.

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						240
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

Окрім цього, гідроагрегат повинен бути негайно зупинений в інших випадках, обумовлених інструкціями з експлуатації.

Гідроагрегат повинен бути розвантажений або зупинений за узгодженням з технічним керівником ГЕС у таких випадках:

- несправній роботі системи регулювання;
- появи стуку і невластивих шумів у проточній частині гідротурбіни або всередині генератора;
- збільшенні биття вала гідроагрегату і вібрації опорних вузлів агрегату, оливопроводів і золотників системи регулювання;
- зменшенні подачі води на змащування турбінного підшипника;
- підвищенні рівня води на кришці турбіни або в капсулі вище від допустимого значення у разі відмови або недостатній продуктивності дренажних насосів;
- порушенні нормальної роботи допоміжного устаткування, якщо усунення причин порушення неможливе без зупину агрегату. Значення усіх параметрів, що обмежують пуск і роботу гідроагрегату, повинні бути установлені на підставі даних заводів-виробників або спеціальних випробувань і вказані в інструкції з експлуатації.

Для кожного гідроагрегату повинен бути визначений і періодично, в установлені інструкціями з експлуатації терміни, проводитися контроль за мінімальною тривалістю таких процесів:

- закриття напрямного апарата гідротурбіни до зони демпфування під час скидання навантаження;
- відкриття напрямного апарата гідротурбіни під час набору навантаження з максимальною швидкістю;
- розгортання і згортання лопатей робочого колеса поворотнолопатевого і діагональних гідротурбін;
- закриття напрямного апарата у разі спрацювання золотника аварійного закриття;
- закриття і відкриття передтурбінних затворів, а також аварійно-ремонтних затворів на водоприймачі;
- закриття напрямного апарату в режимі «холостий хід».

Окрім того, періодично, згідно з інструкцією з експлуатації, повинні перевірятися критерії регулювання.

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Не допускається тривала робота гідроагрегату з підвищеними рівнями вібрації: розмах горизонтальної вібрації (подвійна амплітуда) корпусу турбінного підшипника, а також розмах горизонтальної вібрації верхньої та нижньої хрестовин генератора, якщо на них розташовані напрямні підшипники, залежно від частоти обертання ротора генератора не повинні перевищувати значень. Частота обертання ротора 60 і 150 300 428 600 гідроагрегату, об/хв менше Допустимий розмах вібрації, мм 0,1 8 0,1 6 0,1 2 0,1 0 0,0 8 відповідно.

Биття валу гідроагрегату не повинно перевищувати величин, наведених в інструкції з експлуатації. Для кожного гідроагрегату в інструкції з експлуатації повинні бути вказані номінальні і максимальні допустимі температури сегментів підп'ятника, підшипників і оливи в оливоємностях. Попереджувальна сигналізація повинна вмикатися у разі збільшення температури сегмента і оливи в оливоємностях на 5 °С над номінальною для даної пори року. Значення уставок температур для кожного сегмента, в якому встановлений термосигналізатор, і для оливи визначаються експлуатаційним персоналом на основі досвіду експлуатації або випробувань та вносяться в інструкцію з експлуатації. Експлуатація підп'ятників вертикальних гідроагрегатів, оснащених еластичними металопластиковими сегментами з фторопластовим покриттям, повинна здійснюватись згідно з інструкцією з експлуатації, складеною з врахуванням чинних НД і документації заводів виробників, яка допускає значення уставки сигналізації ставити на 10 °С вище від максимальної температури еластичних металопластикових сегментів і оливи, що встановилася в найбільш гарячий період року, а уставку на зупин агрегату - ще на 5 °С вище.

У процесі експлуатації гідротурбінної установки повинен бути організований систематичний нагляд за витіканням оливи в системі регулювання поворотнолопатевої гідротурбіни, щоб не допускати забруднення акваторії б'єфу. У разі виявлення витікання оливи через ущільнення лопатей гідротурбіни гідроагрегат повинен бути виведений у ремонт. Огляд проточної частини гідротурбін потрібно виконувати з періодичністю, рекомендованою заводом-виробником. Під час експлуатації гідроагрегату шляхом огляду і систематичних вимірювань за допомогою стаціонарних і переносних приладів повинен бути організований контроль за роботою устаткування в обсязі і з періодичністю, вказаною в інструкціях з експлуатації.

зам. інв. №	Підпис і дата	інв. № оригін.							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						242
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

Система технічного водопостачання гідроагрегату повинна забезпечувати охолодження опорних вузлів, статора і ротора генератора, змащення турбінного підшипника та інших споживачів у всіх режимах роботи гідроагрегату. Капітальний ремонт гідротурбін потрібно виконувати у терміни, визначені ГКД 34.20.661 та відповідно до рекомендацій заводу-виробника. В окремих обґрунтованих випадках (за узгодженням дозволом) допускається відхилення від установлених термінів.

Підготовка до пропуску паводків

Пропуск паводків, особливо повеневих, є найбільш відповідальним періодом у роботі споруд (гребель, водопропускних споруд).

В обов'язки служби експлуатації входить проведення спеціальних обстежень цих споруд в осінній період - перед льодоставом і навесні - перед паводком.

Під час осінніх обстежень необхідно виявити і вжити заходів по ліквідації виявлених деформацій споруд із ґрунтових матеріалів, кріплення їхніх укосів, дренажних систем, бетонних споруд та їх обладнання.

При весняних обстеженнях повторно ретельно перевіряється стан споруд, що підпадають під дію паводку, і приймаються заходи щодо усунення ушкоджень, які виникли в зимовий період.

Перед паводком повинні бути виконані роботи з обколювання льоду в місцях його припаю до поверхонь кріплень укосів у верхньому і нижньому б'єфах споруд із ґрунтових матеріалів, оголовків водоскидів, водоспусків, водозаборів тощо.

Перед затворами водоскидів необхідно влаштовувати та підтримувати майни шириною 1 - 2 м.

Для складання плану заходів щодо забезпечення пропуску паводка комісії необхідно одержати від гідрометеорологічних служб дані щодо:

- товщини снігового покриву на площі водозбору;
- дати прогнозованого початку, максимуму і тривалості паводка;
- прогнозованих об'ємів і витрат стоку в період паводку;
- метеорологічних умов (температура, опади) у районі водойми.

Виходячи з отриманих даних, складається прогнозований гідрограф стоку і на цій підставі визначаються:

- можливі максимальні витрати паводка з урахуванням регулюючої ємності водойми, що мають бути пропущені через водоскид;

зам. інв. №	Підпис і дата	інв. № оригін.							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						243
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

- попередні терміни початку спрацювання водойми, якщо її вільна ємкість значно менша обсягу паводкового стоку і водоскид обладнано затворами;

- розрахункова дата закриття затворів водоскиду.

На основі прогнозів і розрахунків, а також досвіду пропуску паводків у попередні роки, комісією розробляється план підготовчих заходів, що включає:

- визначення стану напірних, водоскидних і водозабірних споруд водойми;

- обстеження льодового покриву з визначенням його товщини і валу на споруди при підйомі рівня води у водоймі;

- усунення всіх наявних ушкоджень і несправностей водоутримуючих і водопропускних споруд;

- завершення ремонту всіх споруд, що мають працювати у паводок;

- випробування затворів (основних і ремонтних), піднімальних механізмів з моторними і ручними приводами, перевірка пристроїв автоматичного керування затворами;

- забезпечення надійності електроживлення піднімальних механізмів затворів;

- очищення водоскидних трактів від сторонніх предметів, що можуть перешкодити пропуску паводка;

- видалення з зони затоплення паводками всіх тимчасових споруд, тепляків, запаній тощо;

- заготівля і складування аварійних матеріалів (колоди, дошки, камінь, щебінь, гравій, пісок, цемент, мішки, брезент, цвяхи тощо) поблизу місць можливого підтоплення або підмиву споруд і територій;

- поповнення аварійного запасу інструментів (багри, ломи, лопати, пили), спецодягу, механізмів, транспортних, наплавних і рятувальних засобів;

- забезпечення освітлення території споруд, особливо на підступах до водоскиду і водозабору, а також підготовка засобів незалежного освітлення на випадок відключення електроенергії (ліхтарі, смолоскипи тощо);

- комплектування чергових аварійних бригад і складання графіка чергувань відповідальних осіб, ремонтного персоналу і транспортних засобів;

- організація оперативного зв'язку з місцевими паводковими комісіями населених пунктів, підприємствами і власниками споруд, що розташовані вище і нижче руслового ставу.

зам. інв. №	Підпис і дата	інв. № оригін.							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						244
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

Укомплектовані чергові (аварійні) бригади повинні бути проінструктовані навчені проведенню робіт, необхідність проведення яких може виникнути при пропуску паводка, наприклад:

- різання й обрубання льоду;
- улаштування кам'яного накиду над водою і під водою (з човнів);
- укладання мішків із піском (грунтом);
- забезпечення водовідливу механічного і ручного та інше

Пропуск паводків

Відповідальність за пропуск паводків покладається на начальника або іншого відповідального представника МГЕС. Чергові бригади мають бути оснащені транспортними засобами.

У період проходження піка паводка на ГЕС повинне бути організоване цілодобове чергування технічного персоналу, чергових бригад, в обов'язки яких входить цілодобове спостереження за рівнями води у руслі і в нижніх б'єфах, проходженням води через водоскиди, за станом водозаборів, дренажних пристроїв тощо. Чергові бригади мають бути оснащені транспортними засобами.

Початок і порядок пропуску паводка визначається на підставі гідрометеорологічних прогнозів з уточненням їх за результатами фактичних даних щодо рівнів і витрат води, що надходять у водойму і скидаються з неї.

Щоб уникнути небезпечних розмивів у нижньому б'єфі споруд при пропуску паводків, рекомендується маневрувати затворами таким чином: отвори затворів спочатку відкриваються на 10-30-50%, потім на повну висоту. Відкривати затвори слід починати із середнього прольоту і по мірі збільшення витрат переходити до крайніх прольотів водоскиду. На спаді паводка затвори закриваються в порядку, зворотному відкриттю.

Опливини ґрунту на низових укосах споруд із ґрунтових матеріалів слід розчистити і привантажити фільтруючими матеріалами з відповідними дренами, що відводять дренавану воду в дренажні системи споруд.

У випадках ушкоджень монолітних чи збірних залізобетонних кріплень верхових укосів земляних гребель дією льоду, хвилебоек тощо необхідно негайно привантажити деформовані ділянки накидом з каменю чи з гірської маси.

зам. інв. №	Підпис і дата	інв. № оригін.							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						245
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

інв.№ оригин.	Підпис і дата	зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.
246

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

246

приводятся:

- коротка характеристика гідрометеорологічних умов до і під час проходження дка;
- дані про інтенсивність наростання і спаду витрат і рівнів води в б'єфах, льодові ца;
- причини і форми ушкоджень, а також прийняті заходи по їх ліквідації;
- розміри витрат матеріалів, механізмів, транспорту, робочої сили і коштів.

Результати обстежень оформляються актом, у якому фіксуються стан споруд, характер і ступінь ушкоджень, а також можливі причини, що їх викликали, рекомендовані заходи і терміни усунення ушкоджень.

Після закінчення цих робіт складається звіт про проходження паводка. У звіті приводяться:

- коротка характеристика гідрометеорологічних умов до і під час проходження паводка;
- дані про інтенсивність наростання і спаду витрат і рівнів води в б'єфах, льодові явища;
- причини і форми ушкоджень, а також прийняті заходи по їх ліквідації;
- розміри витрат матеріалів, механізмів, транспорту, робочої сили і коштів.

До звіту повинні бути прикладені схематичні креслення і фотографії, акти й інші матеріали, складені в процесі підготовки і пропуску паводків.

На підставі зазначених звітів керівники служби експлуатації мають можливість використати отриманий досвід при розробці плану заходів щодо підготовки і пропуску наступних весняних і зливових паводків.

Експлуатація ГЕС в осінньо-зимовий період

До настання мінусової температури зовнішнього повітря і появи льоду повинні бути перевірені і відремонтовані шугоскиди і шуговідстійники, очищені від сміття і топляків водоприймальні пристрої і водопідвідні канали, решітки і пази затворів.

Вздовж споруд, не розрахованих на тиск суцільної криги, повинна бути влаштована ополонка, яка підтримується у вільному від льоду стані протягом зими, або застосовані інші надійні способи для зменшення навантаження від льоду. Для боротьби з шугою в підпірних б'єфах і водосховищах на річках зі стійкою кригою повинні вживатися заходи, які сприяють швидкому утворенню льоду: підтримування постійного рівня води на можливо більш високих позначках і постійного забору води при можливо меншій витраті через гідроагрегати і помпи. У разі необхідності, допускається повне зупинення ГЕС.

В період коли ще не утворюється суцільний льодяний покрив - льодостав, шуга повинна пропускатися через турбіни ГЕС (за винятком ковшових), а у разі неможливості цього - повз турбіни через шугоскиди з мінімальною втратою води. Порядок скидання шуги повинен бути визначений інструкцією з експлуатації.

Режим роботи каналів ГЕС у період шугоходу повинен забезпечувати безперервну течію води без утворення заторів, які б повністю перекривали живий переріз каналу. Залежно від місцевих умов режим каналу повинен або забезпечувати транзит шуги вздовж усієї траси, або одночасно допускати її часткове акумулювання. Допускається нагромадження шуги у відстійниках (з подальшим промиванням).

Під час підготовки каналів до експлуатації в режимі пропуску шуги повинні бути вилучені пристрої, які звужують течію (ґрати, заводи тощо).

Перед льодоставом і в період льодоставу повинні бути організовані систематичні (не рідше одного разу на добу) заміри температури води на ділянках водозаборів для виявлення ознак її переохолодження. Порядок включення системи обігріву і пристроїв для очищення решіток від льоду повинен бути визначений інструкцією з експлуатації. Якщо вжиті заходи (обігрів, очищення) не запобігають забиванню ґрат шугою і появі

зам. інв. №						Арк.
Підпис і дата						247
інв. № оригін.						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

небезпечних перепадів рівнів на них, повинен проводитись позачерговий зупин турбін для очищення решіток.

Допускається пропускання шуги через гідротурбіни з частковим або повним вилученням решіток у разі технічного обґрунтування в кожному випадку. У цьому випадку повинні бути вжиті заходи, які забезпечують безперебійну роботу системи технічного водопостачання.

Пропуск льоду через створ гідротехнічних споруд повинен проводитися з максимальним використанням льодопропускного фронту із забезпеченням достатнього шару води над порогом льодоскидних отворів.

У період льодоходу, у разі загрози утворення заторів льоду і небезпечних для споруд ударів великих крижаних мас, повинні бути організовані тимчасові пости спостережень і вжито заходів для ліквідації заторів і подрібнення криги шляхом проведення вибухових робіт і розколювання льоду.

Моделювання надзвичайних ситуацій

За умови настання надзвичайної ситуації з руйнуванням підпірних споруд та виходом води з водойми у ніжній б'єф створиться ситуація, подібна природному проходженню паводка 10% забезпеченості тривалістю не більше 1 години.

У випадку руйнування бетонного підпору можливе виникнення небезпечного явища збою або звалу потоку, що ймовірно призведе до руйнувань одного з берегів або і обох одночасно. Однак, обсяг водної маси потоку, як було розраховано вище не перевищить розмір паводку 10% забезпеченості, то ж залишиться в межах заплави.

Крім того, серед гіпотетичних сценаріїв аварії слід розглядати сценарій закупорення водоскидної споруди за рахунок нагромадження наносів, різного роду плаваючих тіл тощо, зокрема і внаслідок відмови затворів автоматизованої дії. У такому випадку теоретично можливим є підвищення рівня води у водоймі до висоти утворення напору для скидання через водопідпірну споруду нагромаджених наносів.

Для запобігання необхідна підтримка у належному стані споруд МГЕС, в т.ч затворів автоматизованої дії.

Отже, планована споруда у надзвичайних ситуаціях не створюватиме техногенних ризиків, що більші за природні. Ареали затоплення прибережної зони р. Тересва не впливатимуть на господарські та житлові будівлі, оскільки за результатами топографічного знімання відмітки берегової лінії водосховища на багато нижчі відміток селітебної зони.

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.	
									248	
			Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	

Управління ризиком передбачає дотримання режиму експлуатації гідровузла, поточний та капітальний ремонт бетонної підпірної споруди.

Згідно ДБН 1.1.-12.2006 «Будівництво у сейсмічних районах України», сейсмічне зонування в Україні проводиться з урахуванням частоти землетрусів (100, 500, 1000, 5000-річні землетруси) - нормативна сейсмічність досліджуваної ділянки району складає 6 балів (нормативна сейсмічність території відповідає фрагменту карти ЗСР 2004-А, згідно якої імовірність перевищення сейсмічної інтенсивності в балах шкали М8К-64 на протязі 50-ти років складає 10%; період повторюваності землетрусів - 1 раз на 500 років).



Рисунок № 8.1 Фрагмент карти ЗСР 2004-А

Оцінювання можливості виникнення аварійної ситуації на об'єкті внаслідок дії сейсмічного чинника можливе порівнянням бальності виникнення землетрусу в цій місцевості і ступеня руйнування обладнання при даній інтенсивності за шкалою MSK-64, яка аналогічна шкалі Ріхтера, але супроводжується описом можливих наслідків для кожного балу. Для Івано-Франківської області відзначається бал сейсмічної інтенсивності – від 3 до 5 за шкалою Ріхтера.

У разі виникнення в зоні Вранча (Румунія) землетрусу з максимальною магнітудою 7,6 інтенсивність сейсмічного впливу може досягати ~ 6 балів. Оцінка ймовірності

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

землетрусу показала можливість одного землетрусу силою 6 балів 1 раз в 100 років і 7 балів – 1 раз в 1000 років. Дана обставина свідчить про низьку ймовірність аварійної ситуації внаслідок землетрусів.

У разі виникнення землетрусу підприємство зобов’язується:

- створити усі умови, організувати постійний контроль за виконанням рятувальниками належних заходів щодо їх безпеки, забезпечити своєчасне надання допомоги постраждалим рятувальникам;
- встановити наявність постраждалих, їх кількість та, за можливості, стан; характер та межі зони руйнувань; можливість подальшого руйнування конструкцій; розміщення у зоні надзвичайної ситуації небезпечних об’єктів;
- встановити наявність небезпечних факторів (вогонь, підтоплення, наявність обірваних електромереж під напругою тощо) та ступінь їх загрози;
- встановити наявність та стан шляхів транспортування постраждалих з небезпечної зони;
- спільно з підрозділами оперативно-рятувальної служби цивільного захисту проводити пошуково-рятувальні роботи, а саме: візуальне обстеження постраждалої території, опитування очевидців та врятованих постраждалих;
- обстеження пошкоджених (зруйнованих) будівель та споруд.

інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №							Арк.
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						250
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата				

9. ВИЗНАЧЕННЯ УСІХ ТРУДНОЩІВ (ТЕХНІЧНИХ НЕДОЛІКІВ, ВІДСУТНОСТІ ДОСТАТНІХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ АБО ЗНАНЬ), ВИЯВЛЕНИХ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ ЗВІТУ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

В ході проведення оцінки впливу планованої діяльності та під час формування даного звіту, труднощів, які б могли вплинути на об'єктивність оцінки впливу об'єкта не виникало.

Вихідними даними, на підставі яких здійснювалась кількісна та якісна оцінка впливу на довкілля планованої діяльності, служили первинні та дозвільні документи, матеріальні та інші ресурси, які були та, будуть задіяні, результати інструментальних замірів та досліджень, рекогносцирувальні дослідження району планової діяльності У процесі підготовки Звіту усі особливості місця розташування планованої діяльності були враховані.

З метою повної, об'єктивної та всебічної оцінки впливу планованої діяльності було залучено спеціалістів відповідних напрямків.

До технічних недоліків під час опрацювання даного звіту можна віднести відсутність мережі моніторингу базового стану довкілля невеликих населених пунктів.

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.
									251
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»			

10. УСІ ЗАУВАЖЕННЯ І ПРОПОЗИЦІЇ ГРОМАДСЬКОСТІ ДО ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Повідомлення про плановану діяльність (реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності № 12321), що підлягає оцінці впливу на довкілля, опубліковано на веб-сайті Національної онлайн-платформи «ЕкоСистема» (<https://есо.gov.ua/>) у Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля 21.03.2025.

ТОВ «Косівгідроенерго»

ЗАВЕРШЕНО ГРОМАДСЬКІ ОБГОВОРЕННЯ № 12321 ()

Юридична особа: ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОСІВГІДРОЕНЕРГО"
Україна, 78600, Івано-Франківська обл., Косівський р-н, місто Косів, ВУЛИЦЯ ІВАСЮКА, будинок 5

Проектом передбачається будівництво гідровузла малої руслової ГЕС №3, пригреблевого типу, на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області. Загальною встановленою потужністю до 3214 кВт, з частковим забором води із річки Черемош з подальшою подачею її до ГЕС та з поверненням того ж обсягу води в річку Черемош після проходження її через гідроагрегати. Передбачається встановлення двох турбін типу «Каплан» AD 4 з редуктором та синхронним генератором виробництва компанії «Sink Hydro – Energy k.s.» (Чехія). До складу гідровузла малої ГЕС №3 входять наступні об'єкти та споруди: - технологічна водойма; - водозабірна частина (підпірна споруда, водозабір); - рибохід; будівля ГЕС; відвідний канал; - трансформаторна підстанція та ЛЕП. Технологічна водойма. При спорудженні підпірної споруди утворюються руслова водойма об'ємом 0,33 млн.м3 і площею дзеркала 19 га при номінальному підпірному рівні 378,50 м. Водозабірна частина складається з: - підпірної споруди (резинова гребля) автоматичної дії (за типом водозливу), довжиною 210-218 м, висотою – 2,98-3,5 м. Три секції гумової надувної греблі, висотою 2,95 м та довжиною до 56 м кожна що забезпечує автоматичний безаварійний пропуск паводкових вод; - водозабірної споруди (водоприймач) - окрема споруда, яка примикає під кутом 135 до осі греблі на лівому березі р. Черемош, і забезпечує автоматичну подачу води встановленої витрати на ГЕС за допомогою щитів регулювання, а також припинення подачі води під час паводків; - двох водозахисних дамб уздовж лівого і правого берегів р. Черемош, які примикають до греблі. Довжина дамби правого берега до 600 і лівого берега до 400 м метрів (уточнюється робочим проектом). Гребені дамб на 0,5 м перевищують можливий рівень води у максимальній паводки, чим забезпечується захист прилеглих територій від затоплення. Мокрі укоси дамб закріплюватимуться монолітним залізобетоном. Цим попереджається фільтрація води в тіло дамби, а також підтоплення прилеглих до водойми схилів (територій). Рибохід. Проектом передбачено спорудження комбінованого ступінчастого рибоходу (ряд східчастого типу, який забезпечить нерестову міграцію багатьох видів риб, зокрема лососевої групи риб та групи маренових. Будівля ГЕС №3 буде розташована на першій лівосторонній терасі ріки Черемош. Передбачається будівництво одноповерхової будівлі ГЕС № 3 шахтного типу висотою до 12 метрів. У машинному залі будівлі ГЕС встановлюватиметься дві гідротурбіни типу «Каплан» AD 4 загальною потужністю 3214 кВт. Згідно з проектними даними виробничої діяльності ГЕС №3, виробництво електроенергії в сухий рік буде складати 4,4 млн кВт/рік, середній за водністю рік – 12,9 млн кВт/рік, у багатоводний рік - 17,5 млн кВт/рік. Безпосередньо біля будівлі ГЕС буде побудовано підстанцію із двома підвищуючими трансформаторами 0,4/10 кВ, потужністю 4000 кВА. подача електроенергії відбуватиметься в місцеву мережу, а саме ЛЕП 10 кВт. Об'єкт після завершення будівництва підключатиметься до загальної мережі. Вся вироблена електроенергія збуватиметься до єдиного енергоринку.

Рисунок № 10.1 Скрін-шот процедури ОВД на веб-сайті Національної онлайн-платформи «ЕкоСистема» у Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

252

Відповідно до п. 3 ст. 4 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля», для забезпечення гласності оцінки впливу на довкілля повідомлення про плановану діяльність ТОВ «Косівгідроенерго» було розміщене у публічних місцях на території, де планується провадити плановану діяльність, та в населених пунктах, які можуть зазнати впливу планованої діяльності.



інв.№ оригин.	Підпис і дата	зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»					

Арк.
253



інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.
254



інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.
255



інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.
256



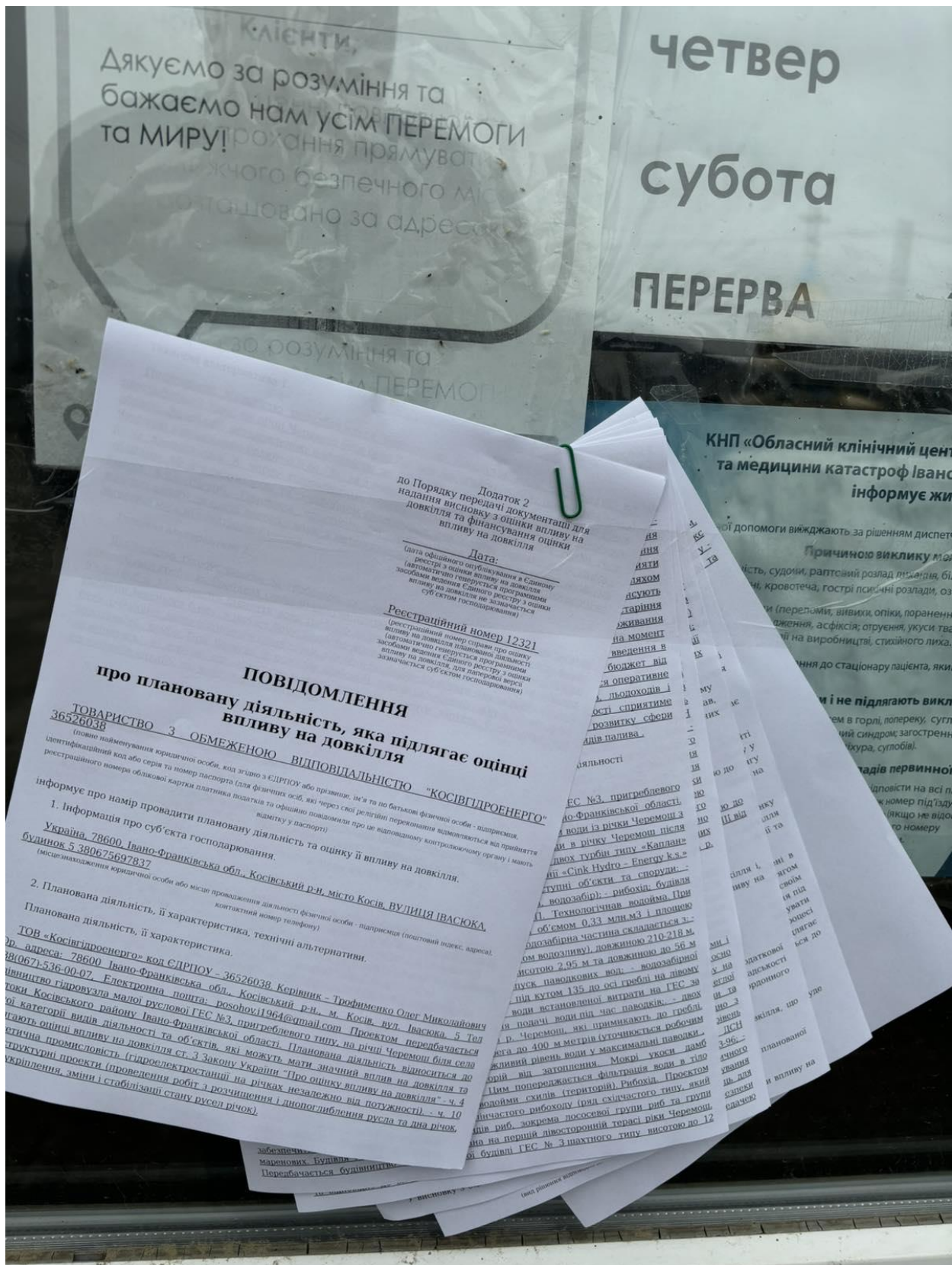


Рисунок № 10.2-10.9 Фотофіксація Повідомлення про плановану діяльність яка підлягає оцінці впливу на довкілля ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО» дошка оголошень Розтоківський старостинський округ Кутківської територіальної громади Івано-Франківська обл, Косівський р-н., с. Розтоки
Дата розміщення – 19.03.2025 р.

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата



інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.
259



зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

260



зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

261

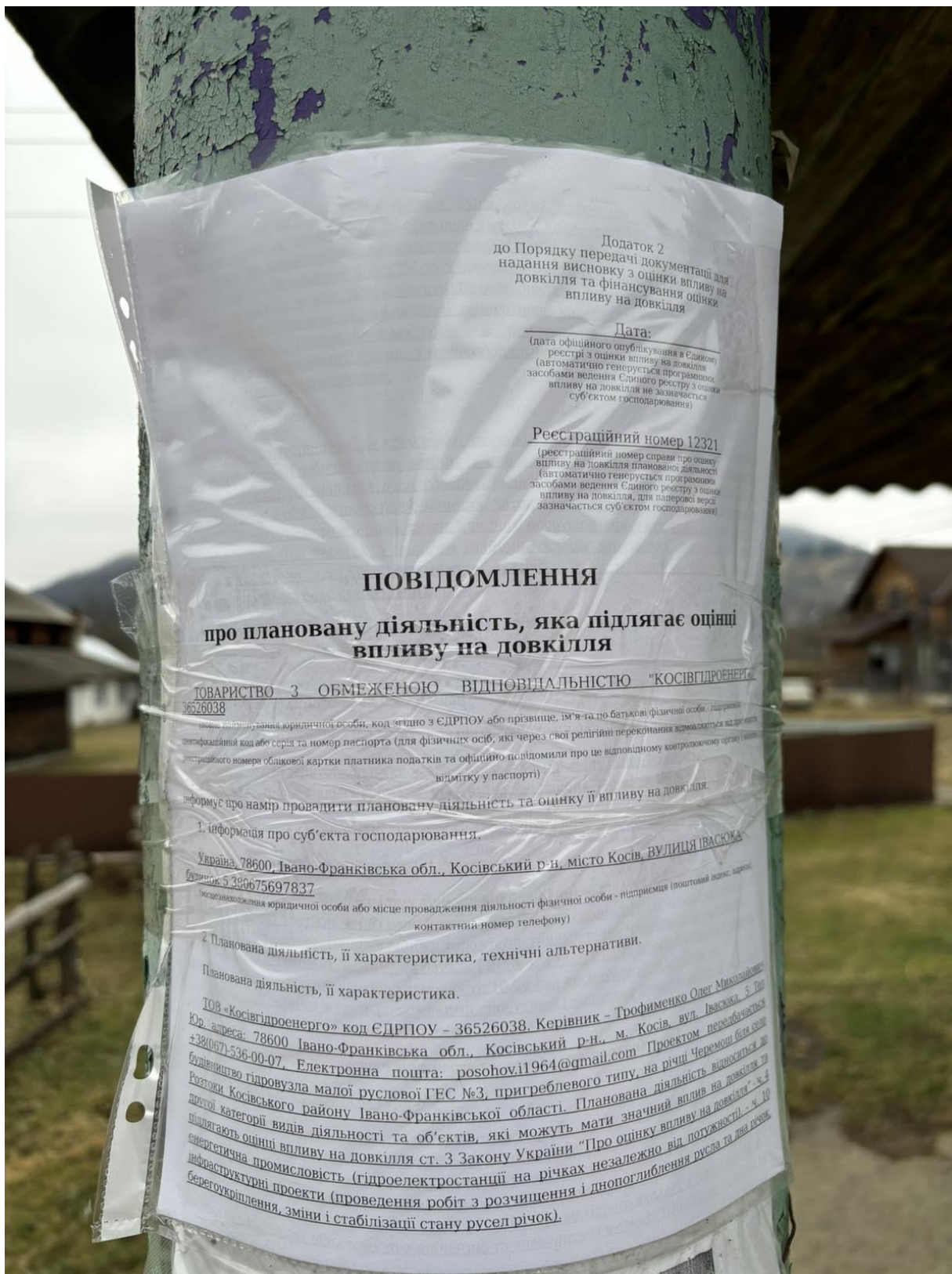


Рисунок № 10.10-10.14 Фотофіксація Повідомлення про плановану діяльність яка підлягає оцінці впливу на довкілля ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО» зупинка громадського транспорту с. Розтоки Івано-Франківська обл, Косівський р-н., с. Розтоки
Дата розміщення – 19.03.2025р.

зам. інв. №	
інв. № оригін.	
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.
262



зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

263



зам. інв. №

Підпис і дата

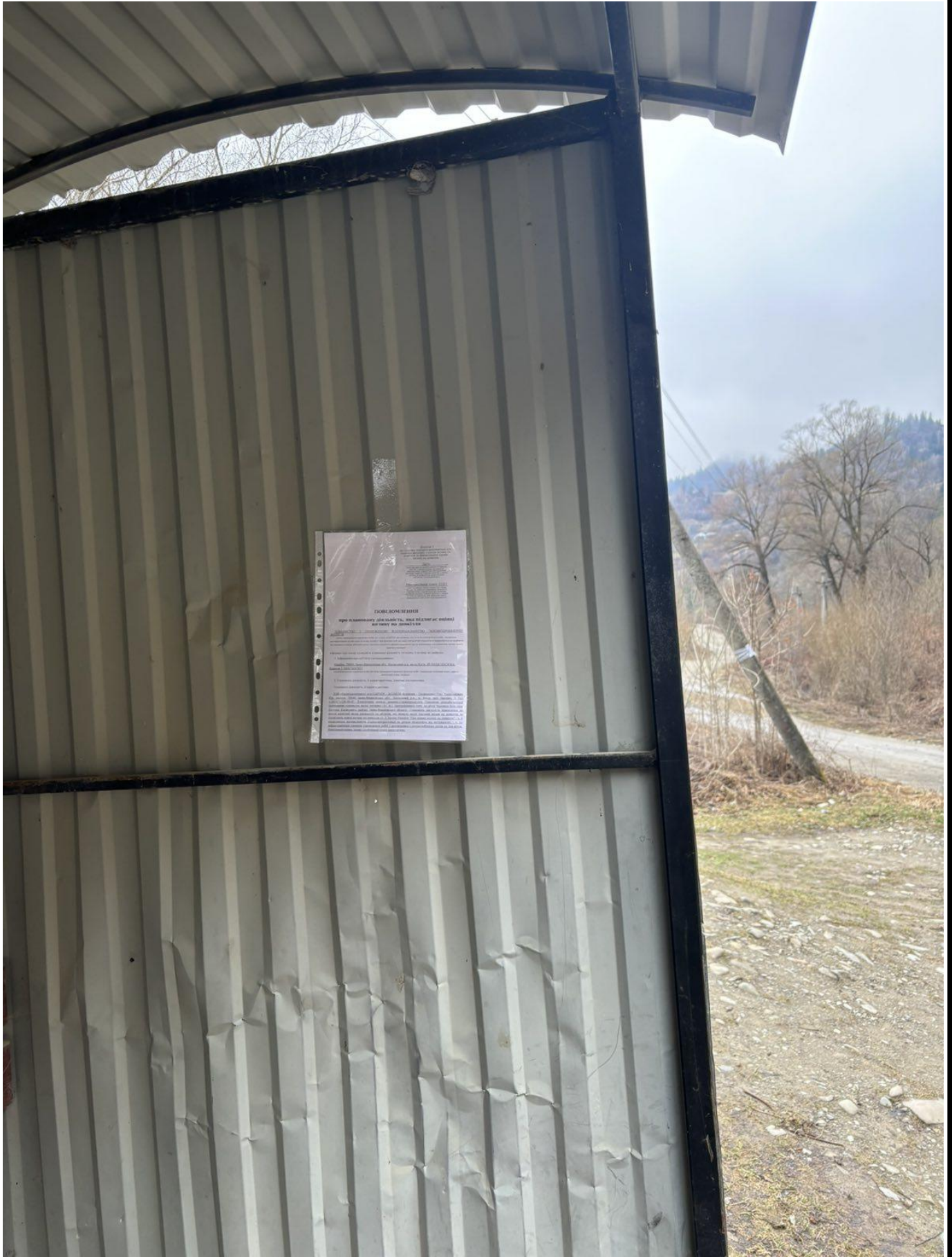
інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

264



зам. інв. №

Підпис і дата

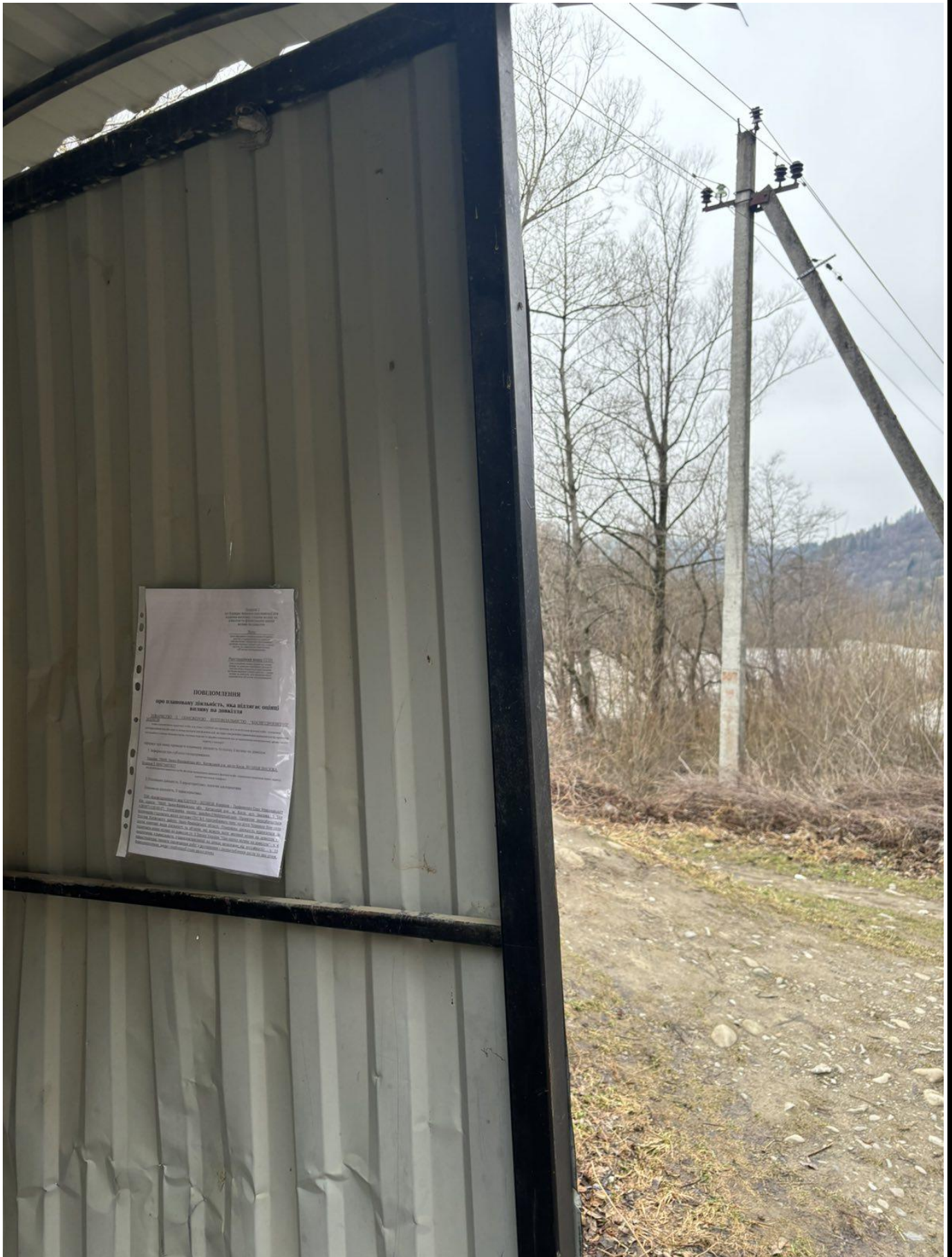
інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

265



інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Відомості 2
до Порядку передачі документів для
надання послуги з оцінки впливу на
навколишнє середовище та фінансової оцінки
впливу на діяльність

ЗАТВЕШЧЕНО
Головою Товариства з обмеженою відповідальністю «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
[підпис]
[підпис]

Регістраційний номер 12121

**ПОВІДОМЛЕННЯ
про плановану діяльність, яка підлягає оцінці
впливу на довкілля**

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
МІСЬКИЙ

Товариство з обмеженою відповідальністю «КОСІВГІДРОЕНЕРГО» (далі – Товариство) є юридичною особою, яка створена згідно з Цивільним кодексом України та діє на території України. Товариство є суб'єктом господарювання, який здійснює діяльність з експлуатації гідроелектричних станцій та виробництва електроенергії.

Інформація про суб'єкта господарювання

Товариство «КОСІВГІДРОЕНЕРГО» (далі – Товариство) є юридичною особою, яка створена згідно з Цивільним кодексом України та діє на території України. Товариство є суб'єктом господарювання, який здійснює діяльність з експлуатації гідроелектричних станцій та виробництва електроенергії.

Планована діяльність, з якою пов'язана діяльність Товариства

Товариство «КОСІВГІДРОЕНЕРГО» (далі – Товариство) є юридичною особою, яка створена згідно з Цивільним кодексом України та діє на території України. Товариство є суб'єктом господарювання, який здійснює діяльність з експлуатації гідроелектричних станцій та виробництва електроенергії.

інв.№ оригін.	зам. інв.№
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Додаток 2
до Порядку передачі документації для
надання висновку з оцінки впливу на
довкілля та фінансування оцінки
впливу на довкілля

Дата:
(дата офіційного опублікування в Єдиному
реєстрі з оцінки впливу на довкілля
(автоматично генерується програмними
засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки
впливу на довкілля не зазначається
суб'єктом господарювання)

Реєстраційний номер 12321
(реєстраційний номер справи про оцінку
впливу на довкілля планованої діяльності
(автоматично генерується програмними
засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки
впливу на довкілля, для паперової версії
зазначається суб'єктом господарювання)

ПОВІДОМЛЕННЯ про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОСІВГІДРОЕНЕРГО"
36526038

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця,
ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття
реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають
відмітку у паспорті)

інформує про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

1. Інформація про суб'єкта господарювання.

Україна, 78600, Івано-Франківська обл., Косівський р-н, місто Косів, вулиця ІВАСЮКА,
будинок 5 380675697837

(місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса),
контактний номер телефону)

2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи.

Планована діяльність, її характеристика.

ТОВ «Косівгідроенерго» код ЄДРПОУ - 36526038. Керівник - Трофименко Олег Миколайович
Юр. адреса: 78600 Івано-Франківська обл., Косівський р-н, м. Косів, вул. Івасюка, 5 Тел
+38(067)-536-00-07, Електронна пошта: posohov.i1964@gmail.com Проектом передбачається
будівництво гідровузла малої руслової ГЕС №3, пригреблевого типу, на річці Черемош біля села
Розтоки Косівського району Івано-Франківської області. Планована діяльність відноситься до
другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та
підлягають оцінці впливу на довкілля ст. 3 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля" - ч. 4
енергетична промисловість (гідроелектростанції на річках незалежно від потужності). - ч. 10
інфраструктурні проекти (проведення робіт з розчищення і днопоглиблення русла та дна річок,
берегоукріплення, зміни і стабілізації стану русел річок).

Рисунок № 10.15-10.20 Фотофіксація Повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО» зупинка громадського транспорту с. Розтоки Івано-Франківська обл, Косівський р-н., с. Розтоки Дата розміщення – 19.03.2025р.

інв.№	зам. інв.№
оригін.	Підпис і дата

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

268



інв. № оригін.	зам. інв. №
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»



інв.№ оригін.	зам. інв.№
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.
270



інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

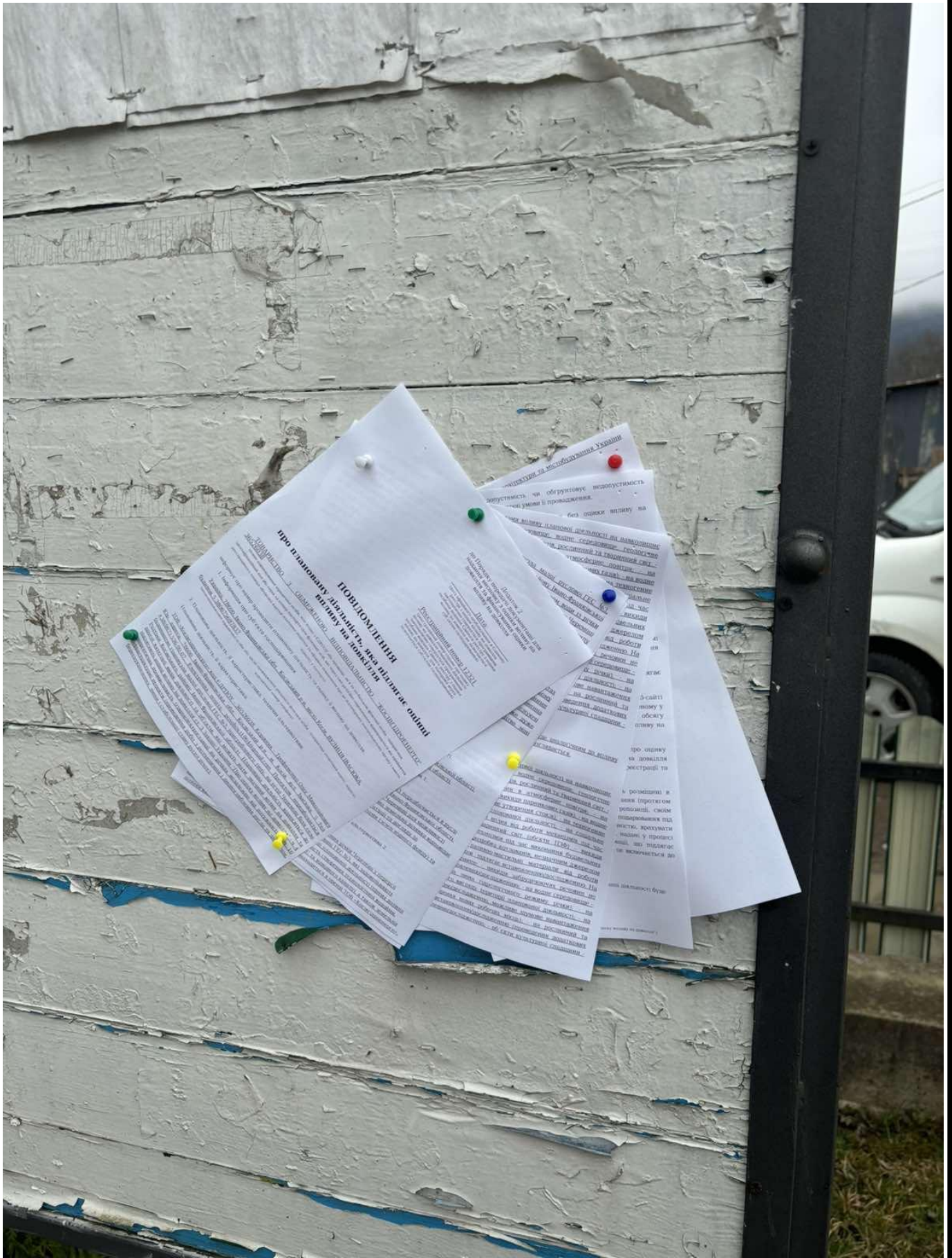
Арк.
271



інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»



зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.
273

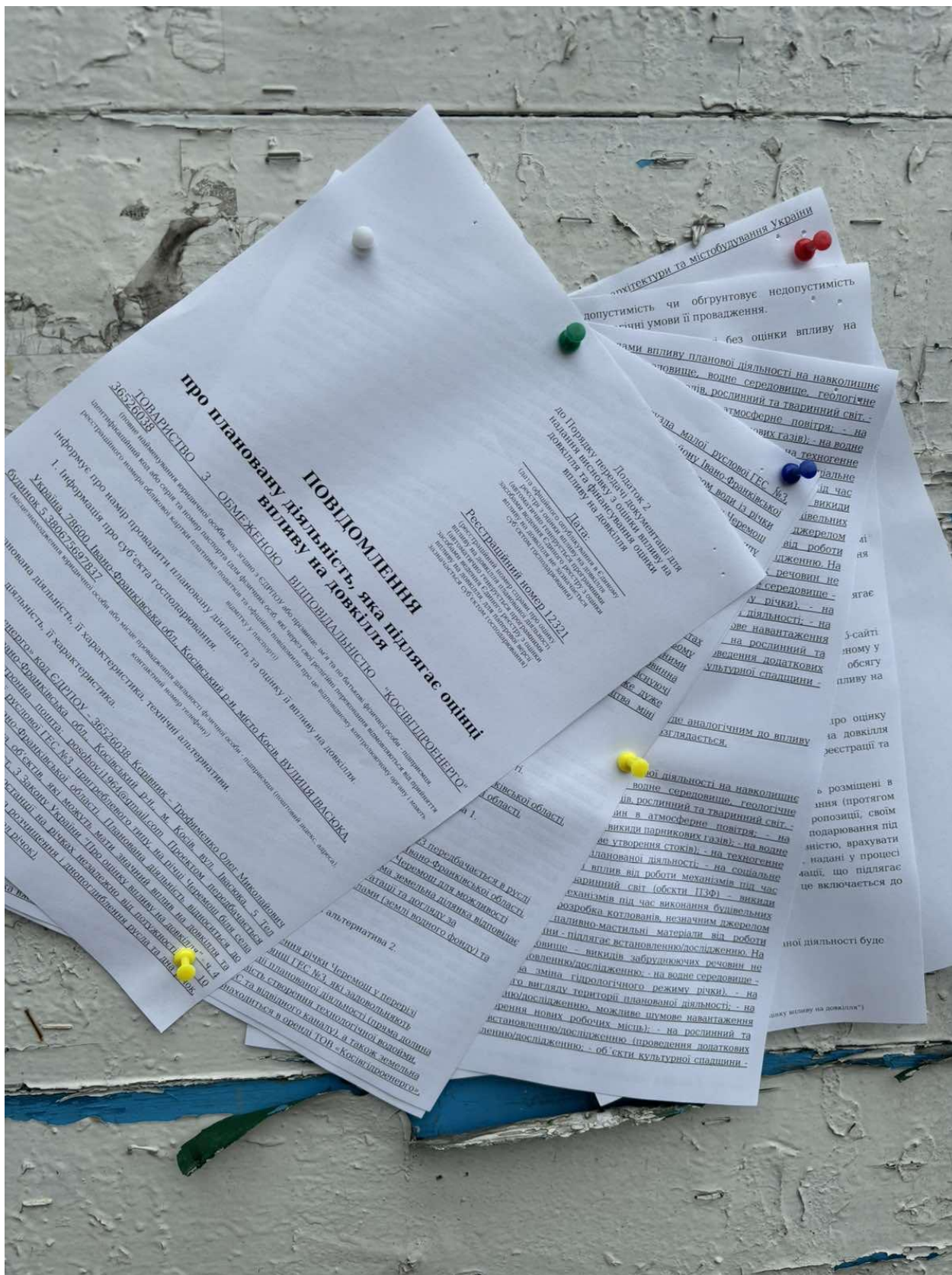


Рисунок № 10.21-10.29 Фотофіксація Повідомлення про плановану діяльність яка підлягає оцінці впливу на довкілля ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
Дошка оголошень відділення УКРПОШТИ с Розтоки
Чернівецька обл, Вижницький р-н., с. Розтоки
Дата розміщення – 19.03.2025р.

інв.№ оригін.	зам. інв.№
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата



інв.№ оригин.	Підпис і дата	зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.
275



інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

276



зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

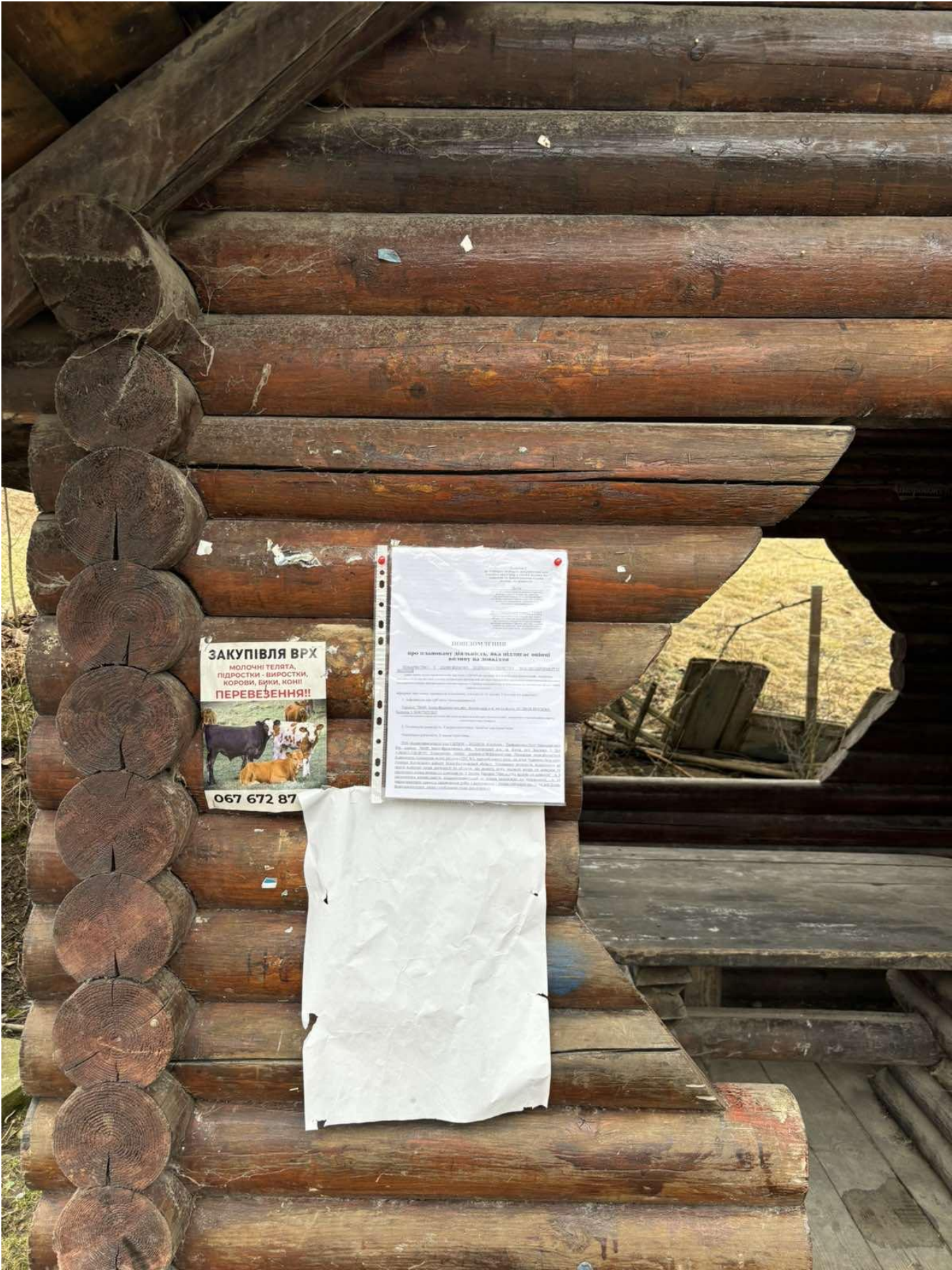
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

277

інв.№ оригін.	Підпис і дата					зам. інв.№



Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

Додаток 2
до Порядку передачі документації для
надання висновку з оцінки впливу на
довкілля та фінансування оцінки
впливу на довкілля

Дата:

(дата офіційного опублікування в Єдиному
реєстрі з оцінки впливу на довкілля
(автоматично генерується програмними
засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки
впливу на довкілля не зазначається
суб'єктом господарювання)

Реєстраційний номер 12321

(реєстраційний номер справи про оцінку
впливу на довкілля планованої діяльності
(автоматично генерується програмними
засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки
впливу на довкілля, для паперової версії
зазначається суб'єктом господарювання)

ПОВІДОМЛЕННЯ

про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОСІВГІДРОЕНЕРГО"
36526038

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця,
ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття
реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають
відмітку у паспорті)

інформує про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

1. Інформація про суб'єкта господарювання.

Україна, 78600, Івано-Франківська обл., Косівський р-н, місто Косів, вулиця ІВАСЮКА,
будинку 5 380675697837

(місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса),
контактний номер телефону)

2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи.

Планована діяльність, її характеристика.

ТОВ «Косівгідроенерго» код ЄДРПОУ – 36526038. Керівник – Трофименко Олег Миколайович
Юр. адреса: 78600 Івано-Франківська обл., Косівський р-н., м. Косів, вул. Івасюка, 5 Тел
+38(067)-536-00-07, Електронна пошта: posohovi1964@gmail.com Проектом передбачається
будівництво гідровузла малої руслової ГЕС №3, пригреблевого типу, на річці Черемош біля села
Розтоки Косівського району Івано-Франківської області. Планована діяльність відноситься до
другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та
підлягають оцінці впливу на довкілля ст. 3 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля" - ч. 4
енергетична промисловість (гідроелектростанції на річках незалежно від потужності). - ч. 10
інфраструктурні проекти (проведення робіт з розчищення і днопоглиблення русла та дна річок,
берегоукріплення, зміни і стабілізації стану русел річок).

**Рисунок № 10.30-10.35 Фотофіксація Повідомлення про плановану діяльність яка підлягає
оцінці впливу на довкілля ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»**
Інформаційний стенд на в'їзді в село Розтоки
Чернівецька обл, Вижницький р-н., с. Розтоки
Дата розміщення – 19.03.2025р.

інв.№ оригин.	зам. інв.№
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

279



інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

280



інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»



зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

282



інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.
283



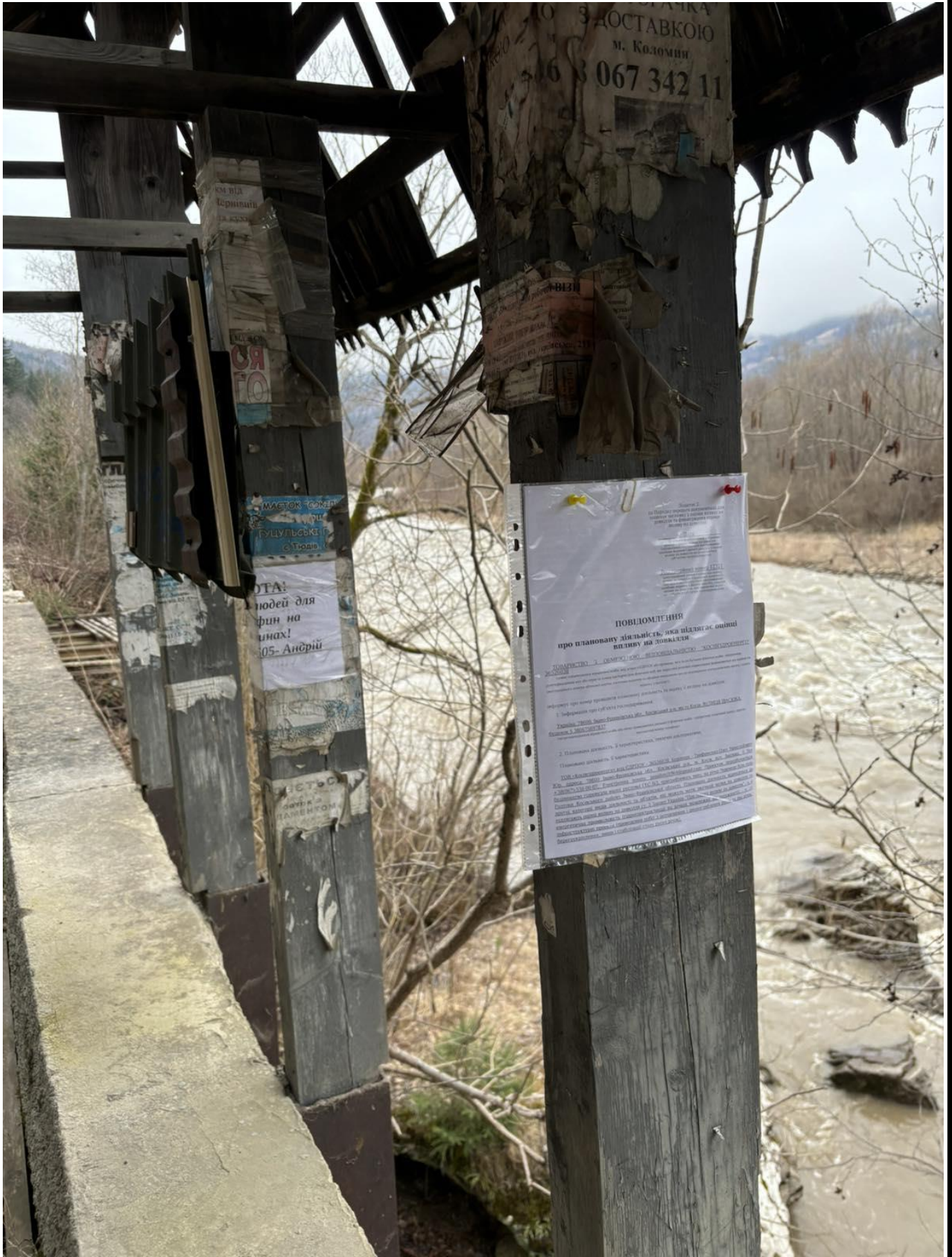
інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

284



зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

285

Додаток 2
до Порядку передачі документації для
надання висновку з оцінки впливу на
довкілля та фінансування оцінки
впливу на довкілля

Дата:
(дата офіційного опублікування в Єдиному
реєстрі з оцінки впливу на довкілля
(автоматично генерується програмними
засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки
впливу на довкілля, для паперової версії
суб'єктом господарювання)

Реєстраційний номер 12321
(реєстраційний номер справи про оцінку
впливу на довкілля планованої діяльності
(автоматично генерується програмними
засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки
впливу на довкілля, для паперової версії
заснається суб'єктом господарювання)

ПОВІДОМЛЕННЯ про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОСІВГІДРОЕНЕРГО"
36526038
(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця,
ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття
реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають
відмітку у паспорті)

інформує про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля.
1. Інформація про суб'єкта господарювання.

Україна, 78600, Івано-Франківська обл., Косівський р-н, місто Косів, вулиця ІВАСЮКА,
будинки 5 380675697837
(місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса),
контактний номер телефону)

2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи.
Планована діяльність, її характеристика.

ТОВ «Косівгідроенерго» код ЄДРПОУ - 36526038. Керівник - Трофименко Олег Миколайович
Юр. адреса: 78600 Івано-Франківська обл., Косівський р-н, м. Косів, вул. Івасюка, 5 Тел
+38(067)-536-00-07, Електронна пошта: posohov11964@gmail.com Проектом передбачається
будівництво гідрозузда малої руслової ГЕС №3, пригреблевого типу, на річці Черемош біля села
Розтоки Косівського району Івано-Франківської області. Планована діяльність відноситься до
другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля - ч. 4
підлягають оцінці впливу на довкілля ст. 3 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля" - ч. 4
енергетична промисловість (гідроелектростанції на річках незалежно від потужності). - ч. 10
інфраструктурні проекти (проведення робіт з розчищення і днопоглиблення русла та дна річок,
берегоукріплення, зміни і стабілізації стану русел річок).

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін. Кільк. Арк. №док. Підпис Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

286

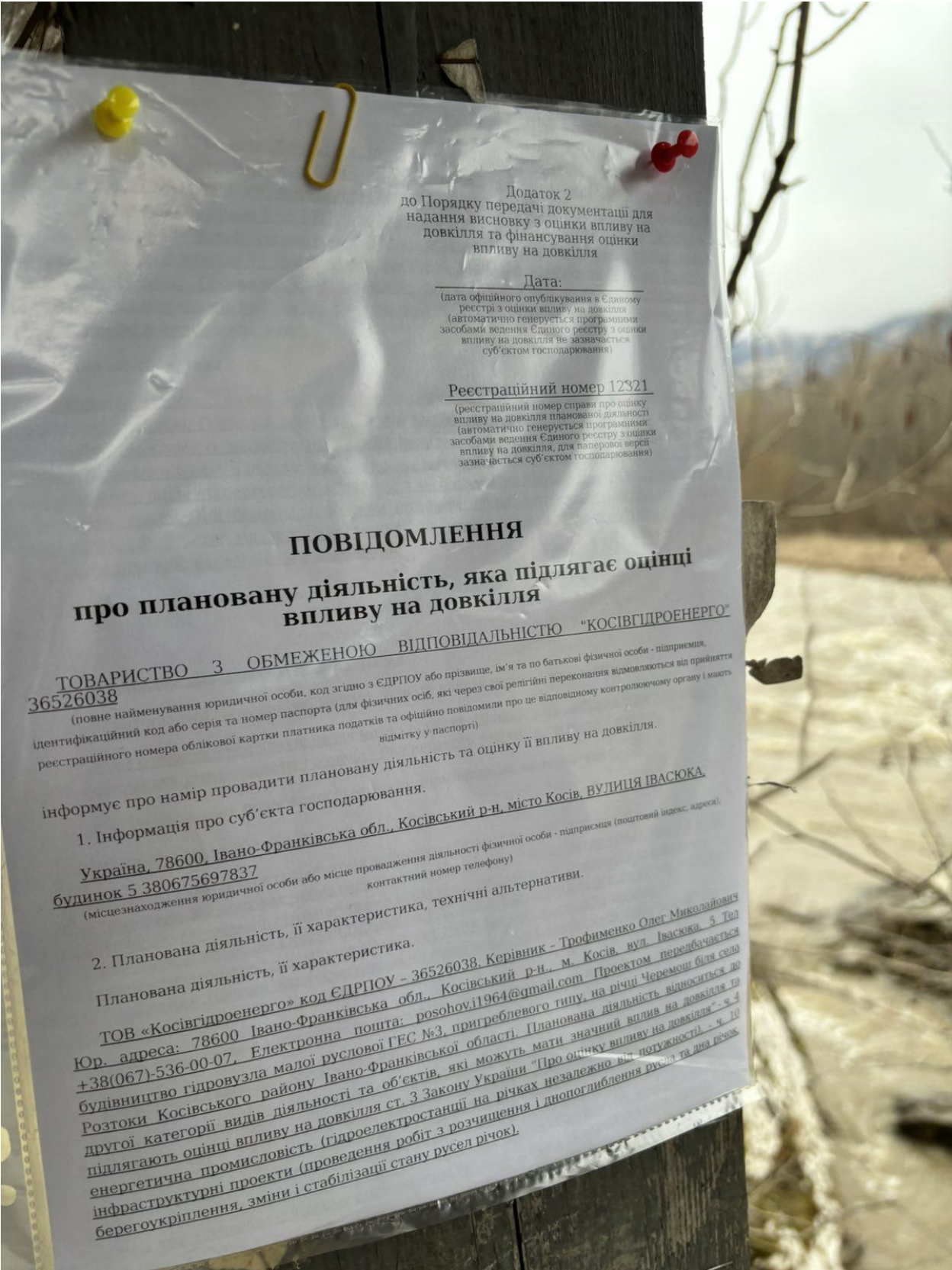


Рисунок № 10.36-10.44 Фотофіксація Повідомлення про плановану діяльність яка підлягає оцінці впливу на довкілля ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
Зупинка громадського транспорту с. Розтоки
Чернівецька обл, Вижницький р-н., с. Розтоки
Дата розміщення – 19.03.2025р.

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	Арк.
	287



інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»



зам. інв. №

Підпис і дата

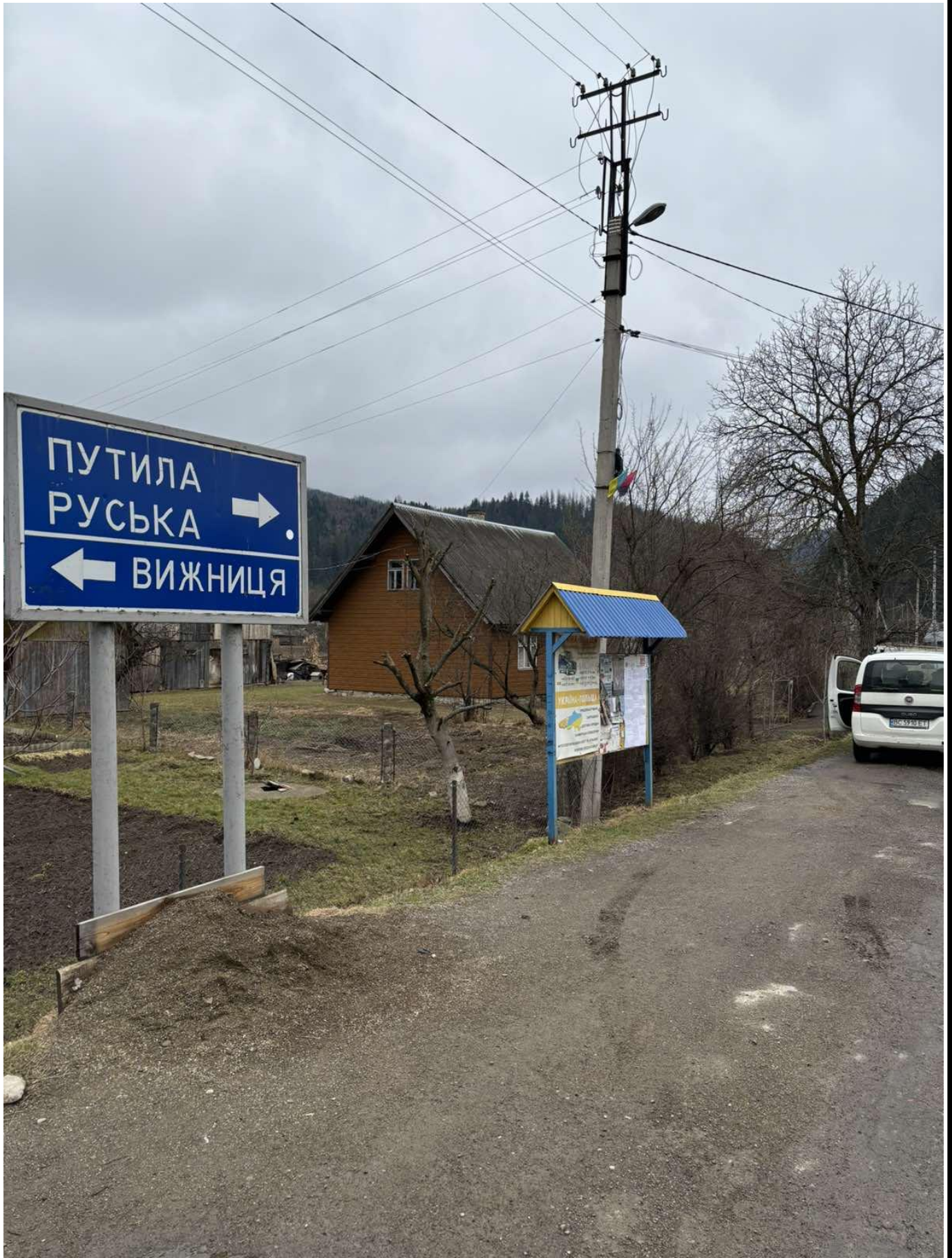
інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

289



зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

290



зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

291



зам. інв. №

Підпис і дата

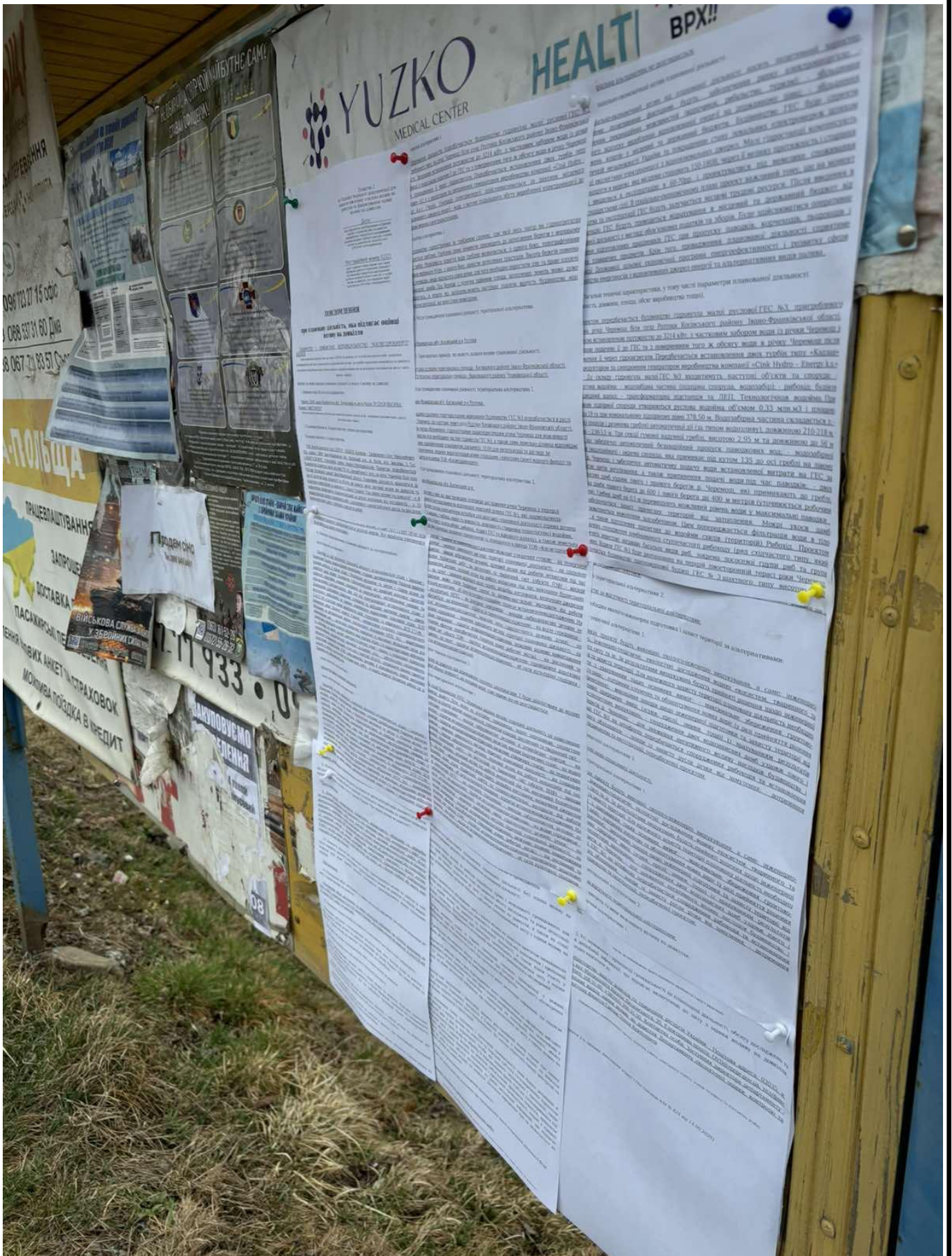
інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

292



зам. інв. №

Підпис і дата

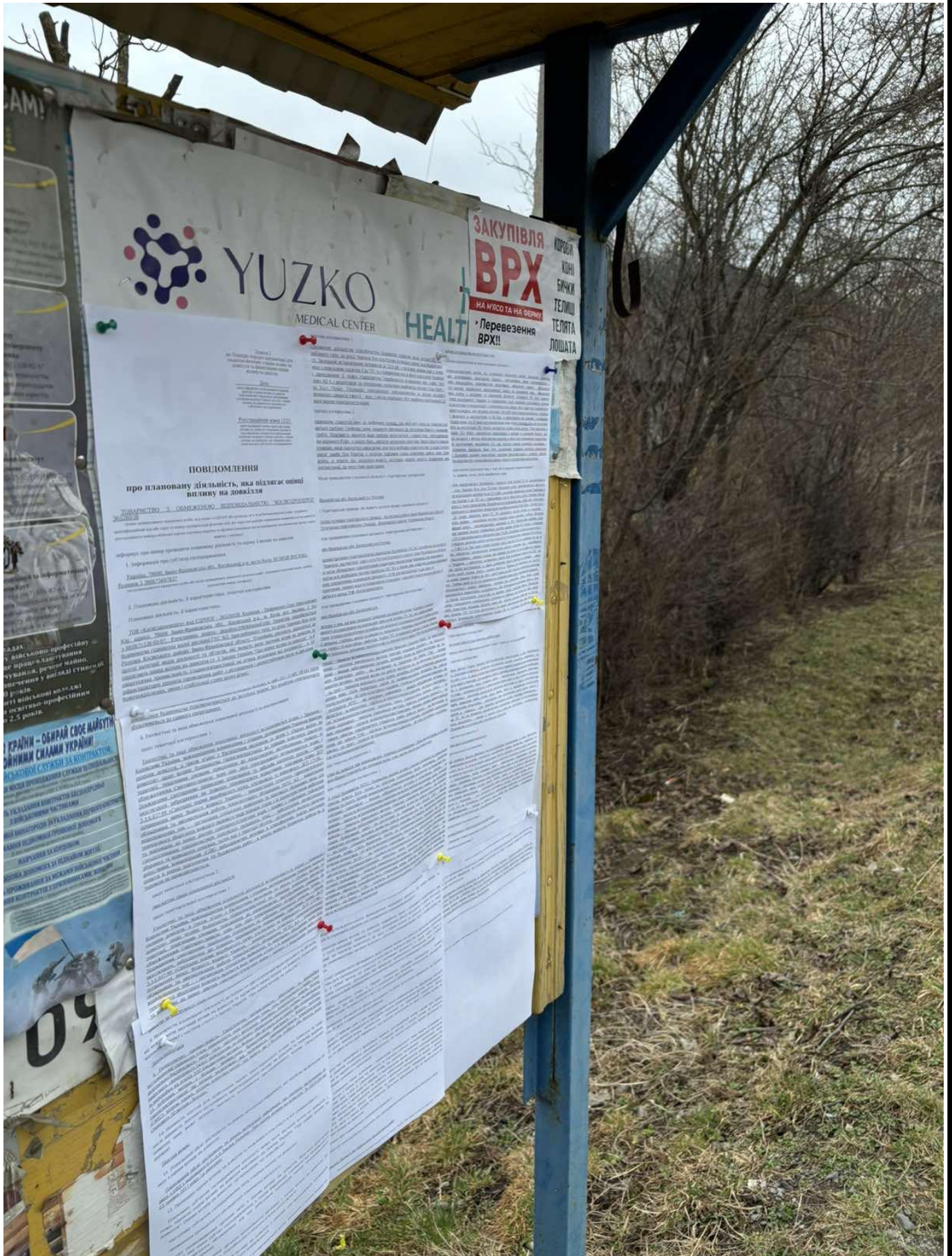
інв. № оригін.

Змін. Кільк. Арк. № док. Підпис Дата

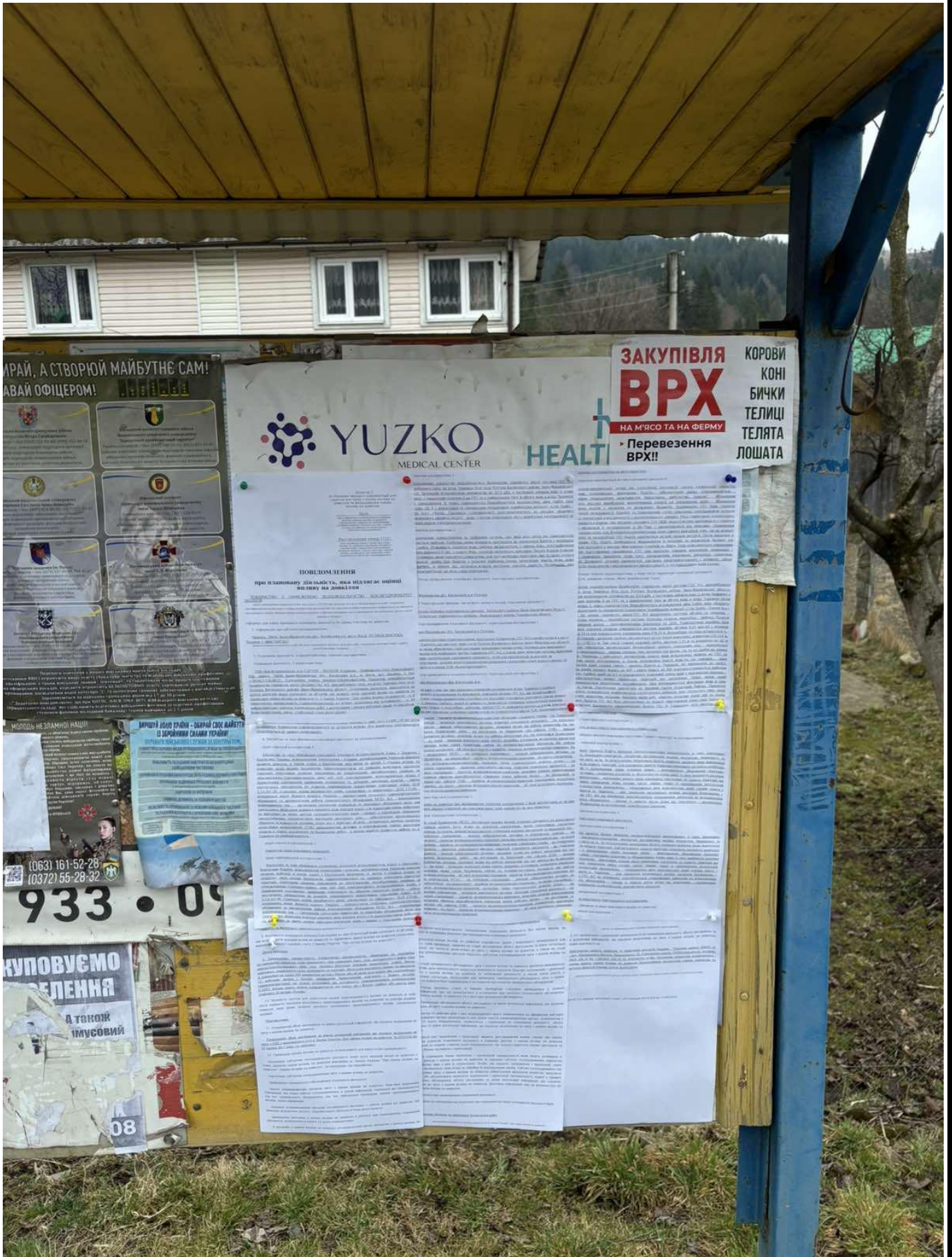
ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

293



інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№
Змін.	Кільк.	Арк.
№док.	Підпис	Дата



зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

295



КОРОВИ
КОНІ
БІЧКИ
ТЕЛИЦІ
ТЕЛЯТА
ЛОШАТА

296

№ оригинала.

296



YU ZKO

MEDICAL CENTER

Додаток 2
до Порядку передачі документації для
надання висновку з оцінки впливу на
довкілля та фінансування оцінки
впливу на довкілля

Дата:

(дата офіційного опублікування в Єдиному
реєстрі з оцінки впливу на довкілля
(автоматично генерується програмними
засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки
впливу на довкілля, для паперової версії
зазначається суб'єктом господарювання)

Реєстраційний номер 12321

(реєстраційний номер справи про оцінку
впливу на довкілля планованої діяльності
(автоматично генерується програмними
засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки
впливу на довкілля, для паперової версії
зазначається суб'єктом господарювання)

ПОВІДОМЛЕННЯ

про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОСІВГІДРОЕНЕРГО"
36526038

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця,
ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття
реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають
відмітку у паспорті)

інформує про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

1. Інформація про суб'єкта господарювання.

Україна, 78600, Івано-Франківська обл., Косівський р-н, місто Косів, вулиця ІВАСЮКА,
будинки 5 380675697837

(місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса),
контактний номер телефону)

2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи.

Планована діяльність, її характеристика.

ТОВ «Косівгідроенерго» код ЄДРПОУ - 36526038, Керівник - Трофименко Олег Миколайович
Юр. адреса: 78600 Івано-Франківська обл., Косівський р-н, м. Косів, вул. Івасюка, 5 Тел
+38(067)-536-00-07, Електронна пошта: posohov.i1964@gmail.com Проектом передбачається
будівництво гідровузла малої руслової ГЕС №3, пригреблевого типу, на річці Черемош біля села
Розтоки Косівського району Івано-Франківської області. Планована діяльність відноситься до
другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля - ч. 4
підлягають оцінці впливу на довкілля ст. 3 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля" - ч. 10
енергетична промисловість (гідроелектростанції на річках незалежно від потужності) - ч. 10
інфраструктурні проекти (проведення робіт з розчищення і днопоглиблення русла та для річок,
берегоукріплення, зміни і стабілізації стану русел річок).

Звернення будівництва підключатиметься до загальної мережі. Вся вироблена електроенергія
уватиметься до єдиного енергоринку.

6. Екологічні та інші обмеження планованої діяльності за альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1.

Екологічні обмеження будуть встановлюватися згідно з Законами і

технічна альтернатива 1.

Планованою діяльністю передбачається
греблевого типу, на річці Черемош біля се
сті. Загальною встановленою потужністю
мош з подальшою подачею її до ГЕС та з
і проходження її через гідроагрегати.
лан» AD 4 з редуктором та синхронним
gy k.s.» (Чехія). Генерація електроене
влюваного джерела енергії - води, з метою
льної мережі електропостачання.

технічна альтернатива 2.

удівництво гідроустановки за греблевою
юється греблею. Греблева схема неминуче
греблі. Можливість підняття води греблек
ми верхнього б'єфу, з іншого боку, цінністі
очевидно, вище підпертого рівня річки, для
ахисні дамби. При берегах з пологим під
читись, а втрати від затоплень можуть
електростанції, що воно стане невідповідним.

Місце провадження планованої діяльності, те

Франківська обл. Косівський р-н Розтоки

1 Територіальні громади, які можуть зазнати ви

тська селищна територіальна громада - Косів
Путильська територіальна громада - Вишняцько

ісце провадження планованої діяльності: терито

ано-Франківська обл. Косівський р-н Розтоки.

адміністративно-територіальному відношенні бул
Черемош, що протікає через село Розтоки Косів
те місце обумовлено: гідрологічними характерис
ництва всіх необхідних частин гідровузла ГЕС №3.
зому призначенню планованої діяльності: 10.04 д
технічними, іншими водогосподарськими спорудам
диться в оренді ТОВ «Косівгідроенерго».

ісце провадження планованої діяльності: територія

ано-Франківська обл. Косівський р-н.

зв'язку з тим, що вже проведені попередні дослідже
ваного розташування на відповідній земельній ділян
стим техніко-економічним потребам для реалізації п
ї ширини, глибини, нахил та швидкість; можливість
з цих споруд та водозабору, риболову, будівлі ГЕС та в
ка вже відповідає цільовому призначенню та знаходит
овинице - зникнення величезних кошельків (можл
овинице - змінювання зовнішнього вигляду території
овинице - викиди забруднюючих речовин, шумовий
ання будівельних робіт; - на рослинний та твар
диючих речовин, шумовий вплив від роботи механі
- на ґрунт - зникнення верхнього шару ґрунту, розпо
днення може стати будівельне сміття та паливо
ельних механізмів; - об'єкти культурної спадщини - під
експлуатації МГЕС; - на повітряне середовище -
бадається; - на мікроклімат - підлягає встановленню

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін. Кільк. Арк. №док. Підпис Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

297

► Перевезення ВРХ!!

298

...підтримка існуючих та облаштування нових доріг (у разі прийняття рішення
...внесення); - виконання заходів щодо інженерної підготовки та захисту території від
...вних природних явищ (зсувів, ерозії, змивів, тощо) із врахуванням результатів
...геологічних вишукувань; - спорудження двох водозахисних дамб уздовж лівого і
...регів р. Черемош; - для зниження негативного впливу наслідків будівництва і
...ї ГЕС №3 на іхтіофауну передбачається спорудження рибоходів та встановлення
...ого обладнання; - заходи із захисту русла річки від замулення; - дотримання
...удівництва та експлуатації, передбаченої проектом.

територіальної альтернативи 2.

за відсутності територіальної альтернативи.

, джерела та види можливого впливу на довкілля:

нічної альтернативи 1.

М).

впливу на

(орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)

5. Усі зауваження і пропозиції громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та
...я деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля,
...відносно надсилати до

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, Поштова адреса: 03035, м.
...в. вул. Митрополита Василя Липківського, 35, Електронна пошта: OVD@mer.gov.ua, тел/факс
(044) 206-31-40, +38(044) 206-31-50, Контактна особа: Заступник директора департаменту -
...альник відділу оцінки впливу на довкілля Департаменту екологічної оцінки, контролю та
...логічних фінансів Грицак Олена Анатоліївна

(найменування уповноваженого органу, поштова адреса, електронна адреса, номер телефону та контактна особа)

...я у режимі
...о обговорення

ції, що підлягає

...йному веб-сайті
...у, зазначеному у
...яльності, обсягу
...оцінки впливу на

...прави про оцінку
...ливу на довкілля
...процес реєстрації та

...будуть розміщені в
...арювання (протягом
...і пропозиції, своїм
...господарювання під
...повністю, врахувати
...сті, надані у процесі
...рмації, що підлягає
...ро це включається до

...ної діяльності буде

...у впливу на довкілля")

Рисунок № 10.45-10.57 Фотофіксація Повідомлення про плановану діяльність яка підлягає оцінці впливу на довкілля ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
Центральна дошка оголошень с. Усть-Путила ТГ Чернівецька обл, Вижницький р-н., с. Усть-Путила
Дата розміщення – 19.03.2025р.

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

300



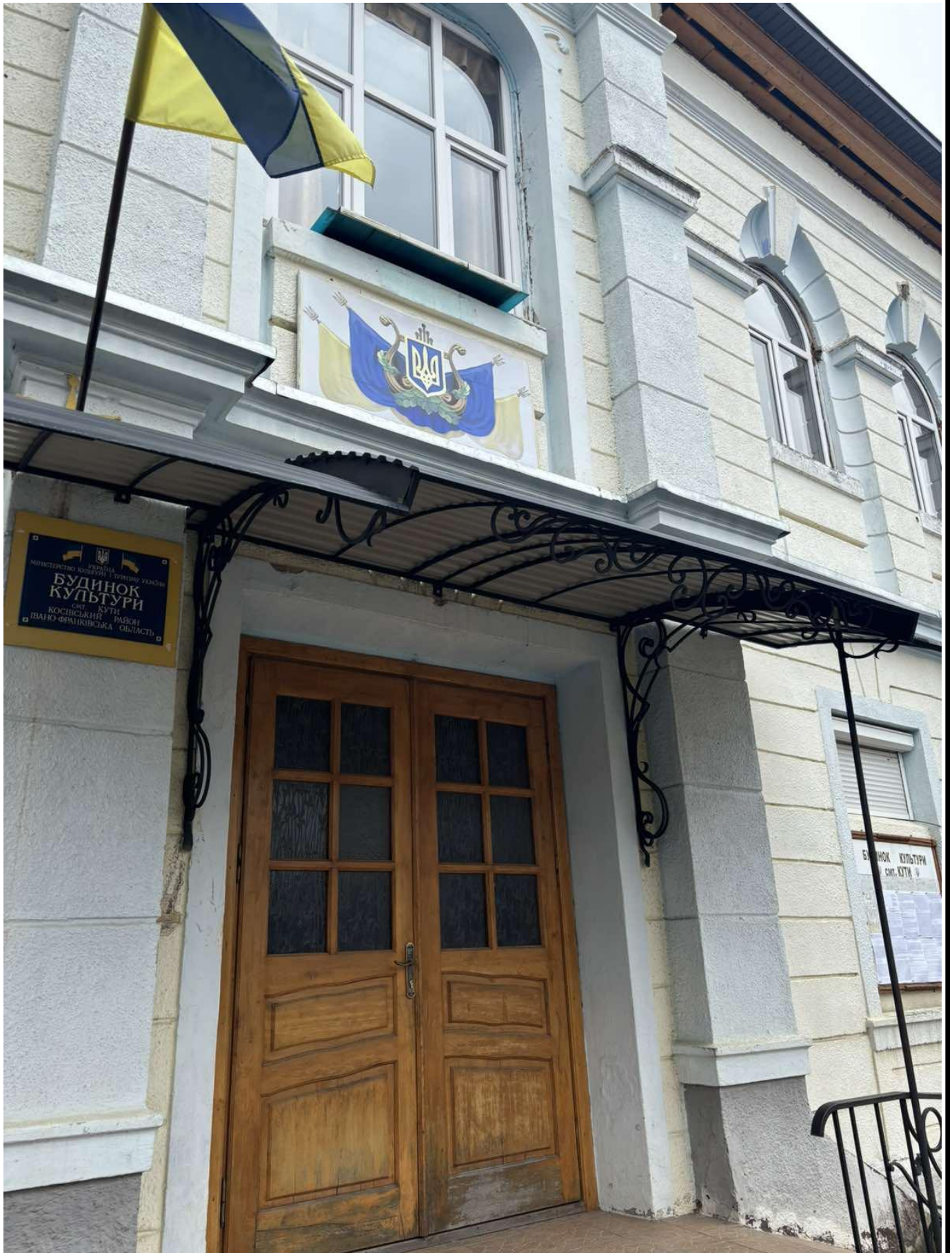
інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

301



інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№
---------------	---------------	------------

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
-------	--------	------	-------	--------	------

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

302



зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

303



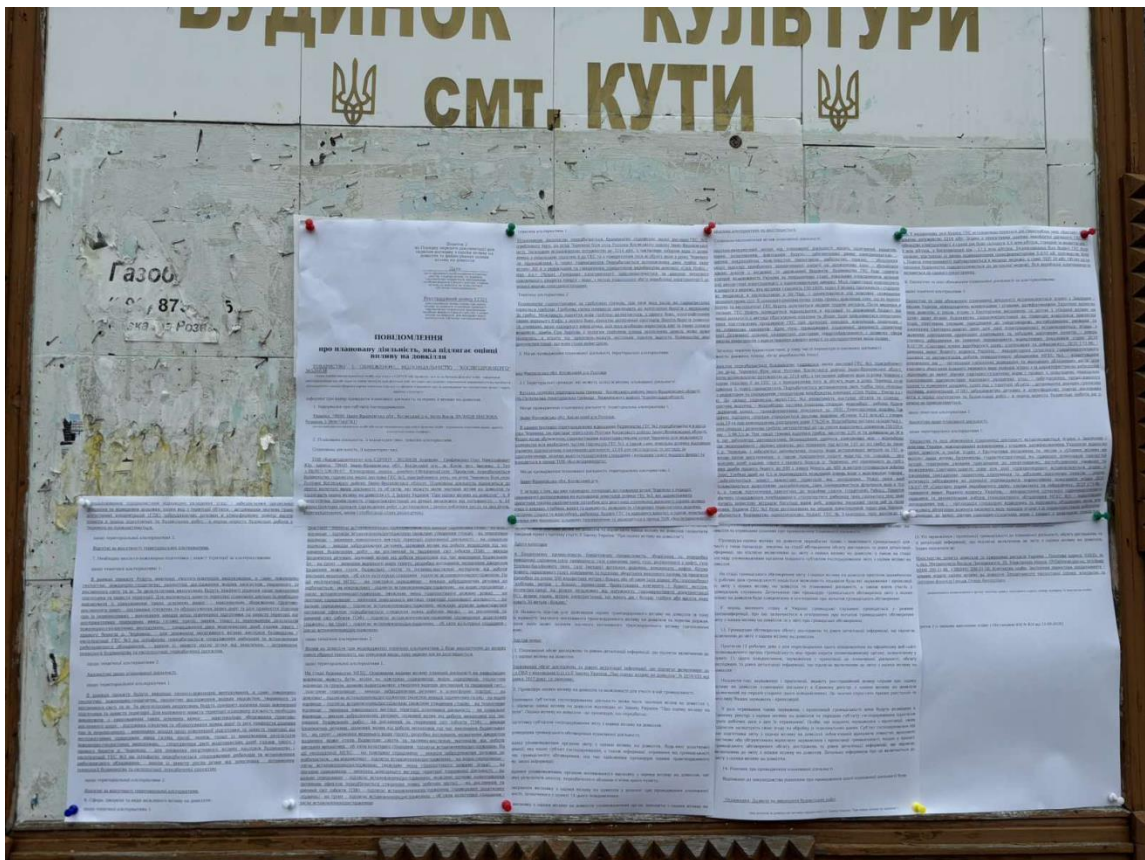
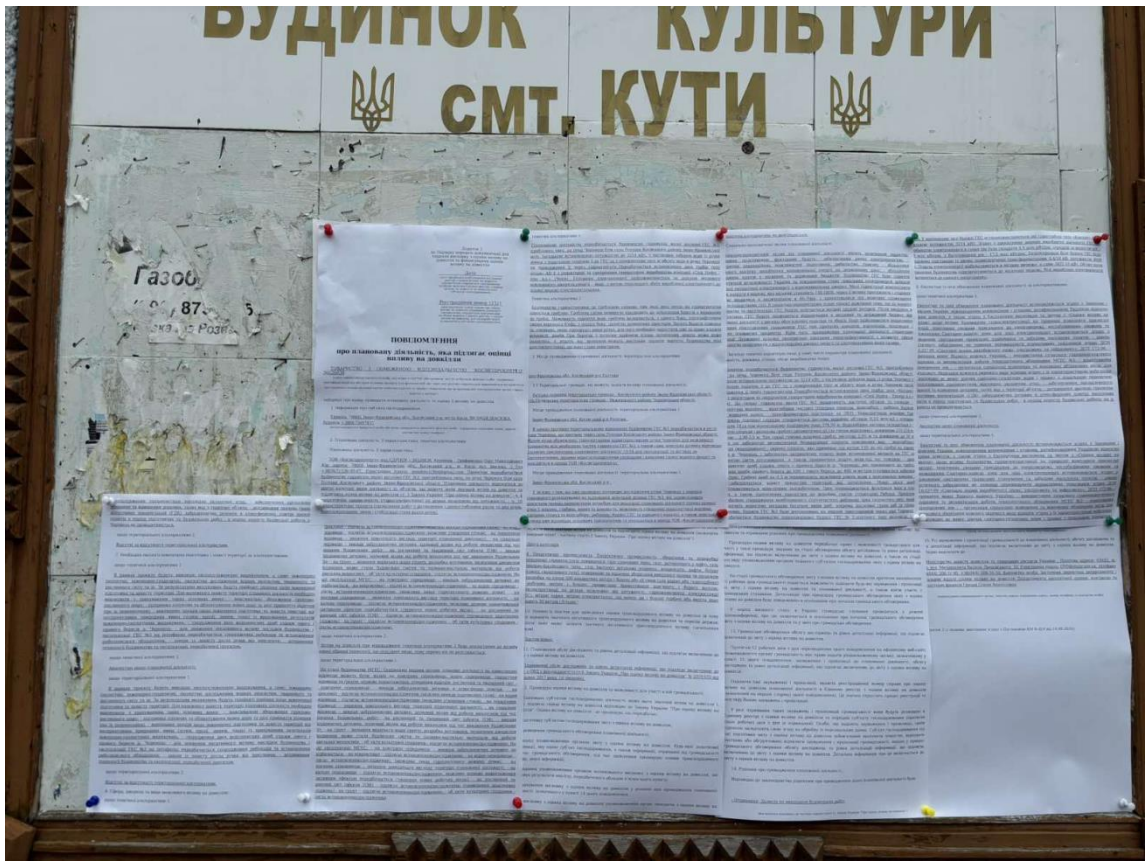
інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

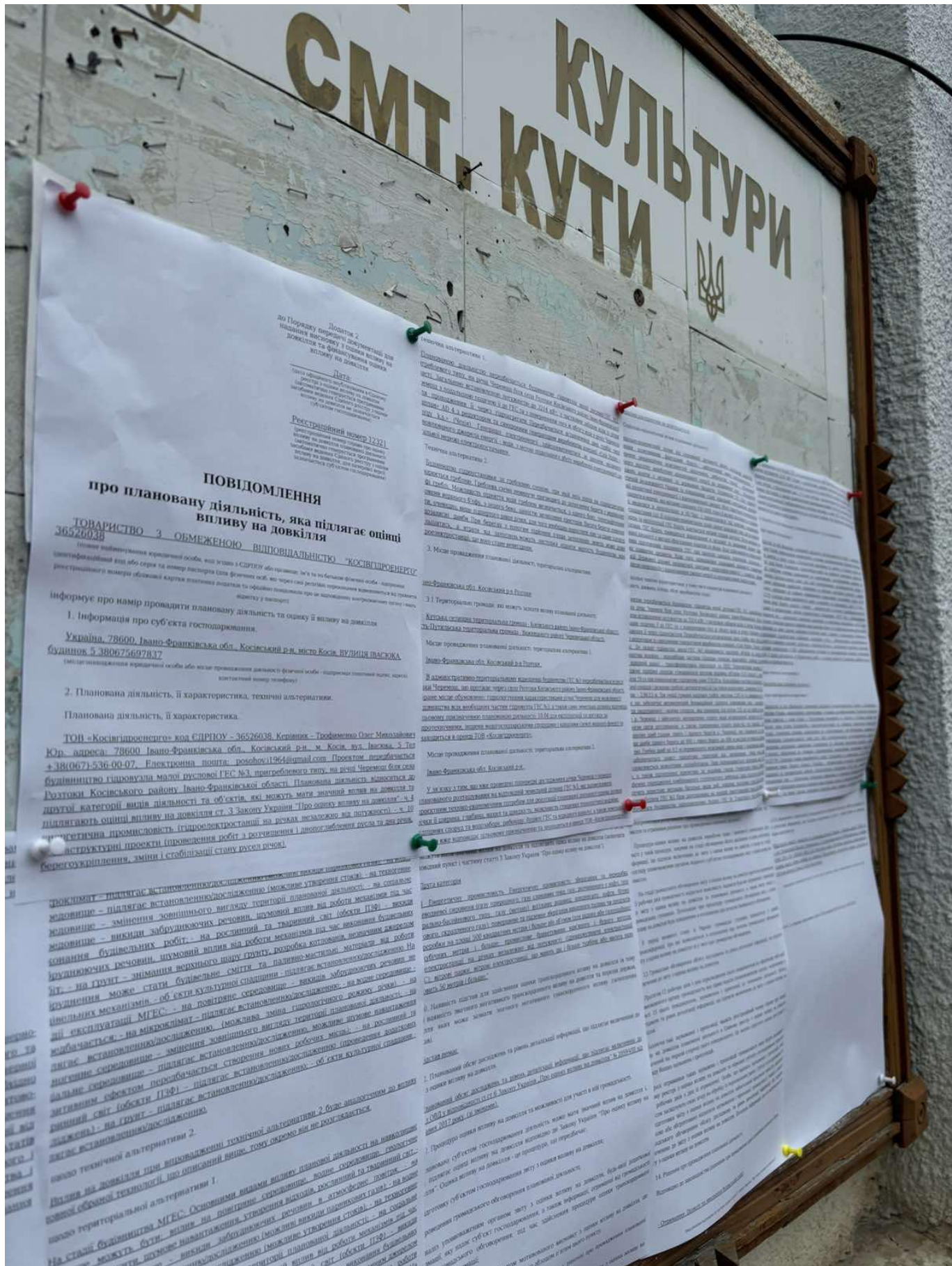
304



інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»



Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
-------	--------	------	--------	--------	------



Додаток 2
передачі документації для
співпраці з оцінки впливу на
та фінансування оцінки
ливу на довкілля

Дата:
виготовлено в Службі
з оцінки впливу на довкілля
що генерується програмними
завантаженнями з оцінки
на довкілля (не зазначається
оцінок господарювання)

ційний номер 12321
ний номер справи про оцінку
впливу на довкілля
якщо генерується програмними
завантаженнями з оцінки
на довкілля (не зазначається
оцінок господарювання)

ідлягає оцінці
ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
батьком фізичної особи - підприємця,
спереконаний відмовляється від прийняття
відповідного контролюючого органу і намоту,
ливу на довкілля.
ків, вулиця ІВАСЮКА,
адреси (поштовий індекс, адреса),
ви.
офісменко Олег Миколайович
Косів, вул. Івасюка, 5 Тел
і Проектом передбачається
на річці Черемош біля села
та діяльності відноситься до
чний вплив на довкілля - ч. 4
но від потужності) - ч. 10
вблення русла та дна річок,
природних газів, - на водні
ня (стоків); - на техногенне
пальності; - на соціальне
оботи механізмів під час
(об'єкти ПЗФ) - викиди
с виконання будівельних
пів, незначним джерелом
матеріали від роботи
власного дослідження. На
рудуючих речовин не
- на водне середовище -
режиму річки); - на
чованої діяльності; - на
шумове навантаження
); - на рослинний та

Технічна альтернатива 1.
Планованою діяльністю передбачається будівництво гідровузла малої руслової ГЕС №3,
греблевого типу, на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської
часті. Загальною встановленою потужністю до 3214 кВт, з частковим забором води із річки
земою з подальшою подачею її до ГЕС та з поверненням того ж обсягу води в річку Черемош
для проходження її через гідроагрегати. Передбачається встановлення двох турбін типу
план-AD 4 з редуктором та синхронним генератором виробництва компанії «Cink Hydro-
energy ks» (Чехія). Генерація електроенергії здійснюватиметься за рахунок місцевого
новляваного джерела енергії - води, з метою подальшого збуту виробленої електроенергії до
альної мережі електропостачання.

Технічна альтернатива 2.
Будівництво гідроустановки за греблею схемою, при якій весь напір на гідроагрегатах
ююється греблею. Греблева схема неминуче призводить до затоплення берегів у верхньому
фі греблі. Можливість підняття води греблею визначається, з одного боку, топографічними
оами верхнього б'єфу, з іншого боку, цінністю затоплених просторів. Висота берегів повинна
ти, очевидно, вище підпертого рівня річки, для чого необхідно наростити ділу та праву існуючі
розахисні дамби. При берегах з пологим підйомом площа затоплених земель може дуже
лишитись, а втрати від затоплень можуть настільки підняти вартість будівництва міні
роелектростанції, що воно стане невідповідним.

3. Місце провадження планованої діяльності, територіальні альтернативи.
Івано-Франківська обл. Косівський р-н Розтоки

3.1 Територіальні громади, які можуть зазнати впливу планованої діяльності.
Кутська селищна територіальна громада - Косівського району Івано-Франківської області,
сть-Путилська територіальна громада - Вишнівецького району Чернівецької області.

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 1.
Івано-Франківська обл. Косівський р-н Розтоки.

В адміністративно-територіальному відношенні будівництво ГЕС №3 передбачається в руслі
річки Черемош, що протікає через село Розтоки Косівського району Івано-Франківської області.
Бране місце обумовлено гідрологічними характеристиками річки Черемош для можливості
удівництва всіх необхідних частин гідровузла ГЕС №3, а також сама земельна ділянка відповідає
дльному призначенню планованою діяльністю: 10.04 для експлуатації та догляду за
протехнічними, іншими водогосподарськими спорудами і каналами (землі водного фонду) та
находиться в оренді ТОВ «Косівгідроенерго».

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 2.
Івано-Франківська обл. Косівський р-н.

У зв'язку з тим, що вже проведені попередні дослідження річки Черемош у періоді
планованого розташування на відповідній земельній ділянці ГЕС №3, які задовольняють
проектним техніко-економічним потребам для реалізації планованої діяльності (пряма долина
річки її ширина, глибина, нахил та швидкість; можливість створення технологічної водойми,
підприємств споруд та водозбору, рибохолу, будівлі ГЕС та відповідного каналу), а також земельна
ділянка вже відповідає цільовому призначенню та знаходиться в оренді ТОВ «Косівгідроенерго»,
можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля (зазначити
повідний пункт і частину статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля»).

Друга категорія

4. Енергетичну промисловість. Енергетичну промисловість: зберігання та переробка
деводневої сировини (газу природного, газу сланцевих товщ, газу, розчиненого у нафті, газу
траально-басейнового типу, газу (метану) вугільних родовищ, конденсату, нафти, бітуму
тового, скрапленого газу); поверхневе та підземне зберігання викопного палива чи продуктів
ереробки на площі 500 квадратних метрів і більше або об'ємом (для рідких або газоподібних)
кубичних метрів і більше; промислове брикетування кам'яного і бурого вугілля;
роелектростанції на річках незалежно від потужності; гідроакumuлюючі електростанції
ЕС); вітрові парки, вітрові електростанції, що мають дві і більше турбіни або висота яких
новить 50 метрів і більше;»

10. Наявність підстав для здійснення оцінки трансграничного впливу

оральна альтернатива не розглядається.
Соціально-економічний вплив планованої діяльності
нціально-економічний вплив від планованої діяльності
ними позитивними факторами будуть: за
рення рекреаційних можливостей (відпочинку
ного відсотку вироблення відновлюваної енер
джені коштів у місцевий та державний бю
етичний незалежності України та покращенню
анії екологічної електроенергії з відновлюваних
и напруги в мережі, яка місцями становить 150-1
жі ввелися в експлуатацію в 60-70pp і г
осподарствами сіл). В соціально-економічному п
ицтва та експлуатації ГЕС будуть залучається
уатацію ГЕС будуть проводитись відрахуванн
іваної діяльності у вигляді обов'язкових податків
ення підготовлених працівників ГЕС при пр
их плаваючих предметів. Крім того, прова
нції Державної цільової економічної програ
ництва енергоносіїв з відновлюваних джерел ел

Загальні технічні характеристики, у тому числі
кність, довжина, площа, обсяг виробництва тог
оектом передбачається будівництво гідрову
на річці Черемош біля села Розтоки Кос
ною встановленою потужністю до 3214 кВт,
ильною подачею її до ГЕС та з поверненням
иження її через гідроагрегати. Передбачає
з редуктором та синхронним генератором ви
а). По складу гідровузла малої ГЕС №3 в
ілогічна водойма: - водозабірна частина (пі
відвідний канал; - трансформаторна підс
джені підпільної споруди утворюються рус
іала 19 га при номінальному підпільному рівні
рної споруди (резинова греблі) автоматично
юю - 2,98-3,5 м. Три секції гумової наддувно
а що забезпечує автоматичний безаварій
ли (водоприймач) - окрема споруда, яка п
і р. Черемош, і забезпечує автоматичну
огою шиття регулювання, а також при
ахисних дамб уздовж лівого і правого б
ина дамби правого берега до 600 і лівого
том). Гребені дамб на 0,5 м перевищують
забезпечується захист прилеглих тер
пловатимуться монолітним залізобетон
и, а також підтоплення прилеглих до
збачено спорудження комбінованого ступ
печить нерестову міграцію багатьох ви
нових. Будівля ГЕС №3 буде розташован
дбачається будівництво одноповерхової

Забороняється розпочинати провадження
овкілля та отримання рішення про проваджен

Процедура оцінки впливу на довкілля і
часті у такій процедурі, зокрема на стадії
форматції, що підлягає включенню до зві
озгляду уповноваженим органом поданого
овкілля.

На стадії громадського обговорення звіт
5 робочих днів громадськості надається м
о звіту з оцінки впливу на довкілля т
ромадських слуханнях. Детальніше про г
впливу на довкілля буде повідомлено в огол

У період воєнного стану в Україні

зам. інв. №	
інв. № оригін.	

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	Арк.
						309

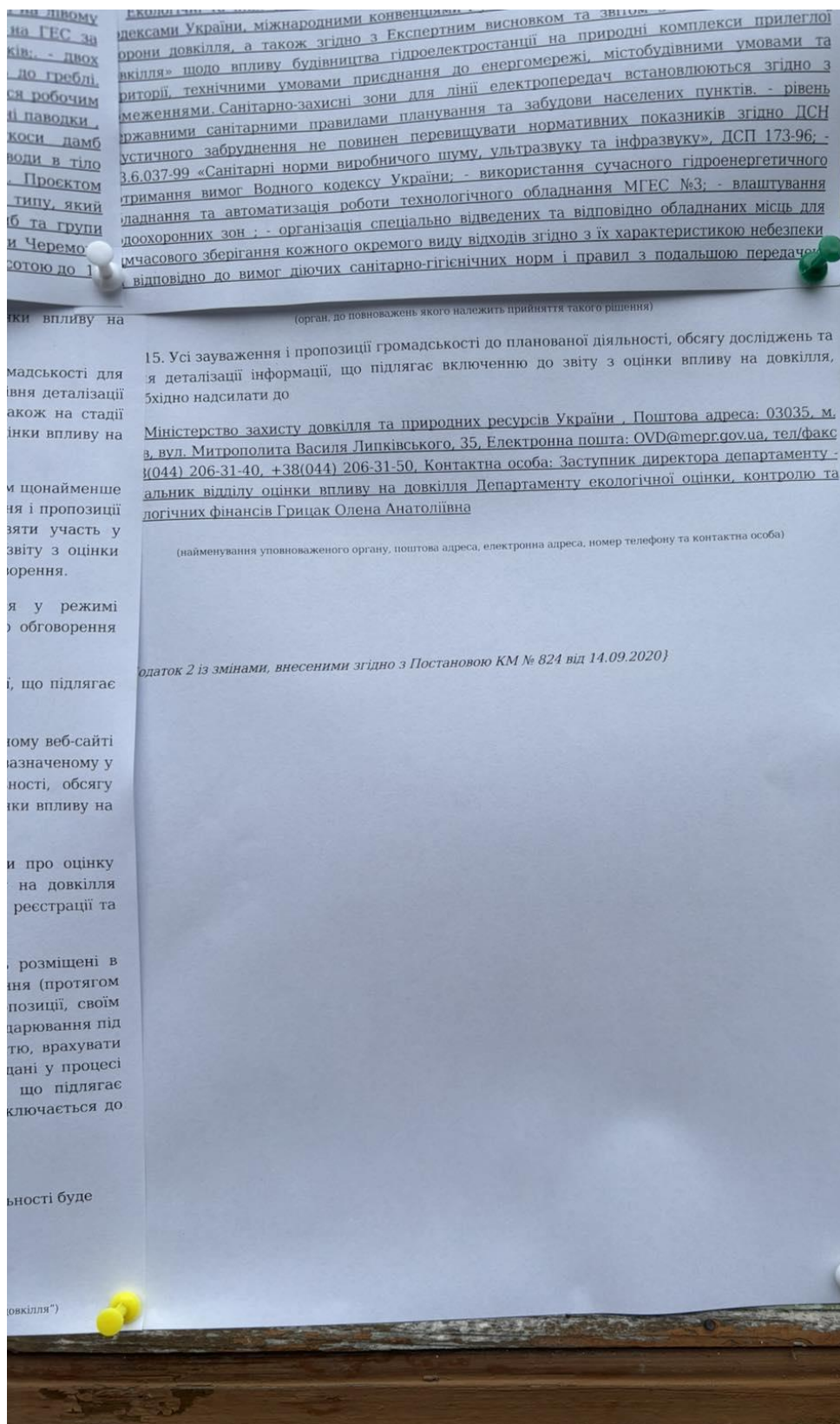


Рисунок № 10.58-10.69 Фотофіксація Повідомлення про плановану діяльність яка підлягає оцінці впливу на довкілля ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО» дошка оголошень Будинок культури селища Кути Кутківської селищної територіальної громади Івано-Франківська обл, Косівський р-н., селище Кути Дата розміщення – 19.03.2025р.

інв.№ оригин.	зам. інв.№
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

310



інв.№ оригин.	зам. інв.№
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

311



зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

312



зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

313



зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

314

Додаток 2
до Порядку передачі документації для
надання висновку з оцінки впливу на
довкілля та фінансування оцінки
впливу на довкілля

Дата:
(дата офіційного опублікування в Єдиному
реєстрі з оцінки впливу на довкілля
(автоматично генерується програмними
засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки
впливу на довкілля не зазначається
суб'єктом господарювання)

Реєстраційний номер 12321
(реєстраційний номер справи про оцінку
впливу на довкілля планованої діяльності
(автоматично генерується програмними
засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки
впливу на довкілля, для паперової версії
зазначається суб'єктом господарювання)

ПОВІДОМЛЕННЯ про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОСІВГІДРОЕНЕРГО"
36526038

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця,
ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття
реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають
відмітку у паспорті)

інформує про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

1. Інформація про суб'єкта господарювання.

Україна, 78600, Івано-Франківська обл., Косівський р-н, місто Косів, ВУЛИЦЯ ІВАСЮКА,
будинку 5 380675697837

(місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса),
контактний номер телефону)

2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи.

Планована діяльність, її характеристика.

ТОВ «Косівгідроенерго» код ЄДРПОУ – 36526038. Керівник – Трофименко Олег Миколайович
Юр. адреса: 78600 Івано-Франківська обл., Косівський р-н., м. Косів, вул. Івасюка, 5 Тел
+38(067)-536-00-07, Електронна пошта: posohov.i1964@gmail.com Проектом передбачається
будівництво гідровузла малої руслової ГЕС №3, пригреблевого типу, на річці Черемош біля села
Розтоки Косівського району Івано-Франківської області. Планована діяльність відноситься до
другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та
підлягають оцінці впливу на довкілля ст. 3 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля" - ч. 4
енергетична промисловість (гідроелектростанції на річках незалежно від потужності). - ч. 10
інфраструктурні проекти (проведення робіт з розчищення і днопоглиблення русла та дна річок,
берегоукріплення, зміни і стабілізації стану русел річок).

Рисунок № 10.70-10.75 Фотофіксація Повідомлення про плановану діяльність яка підлягає оцінці впливу на довкілля ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО» дошка оголошень - ДНЗ с Підзахаричі Усть Путильської територіальної громади Чернівецька обл, Вижницький р-н., с. Підзахаричі Дата розміщення – 19.03.2025р.

інв.№ оригін.	зам. інв.№
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.
315



інв.№ оригин.	зам. інв.№
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

316



інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

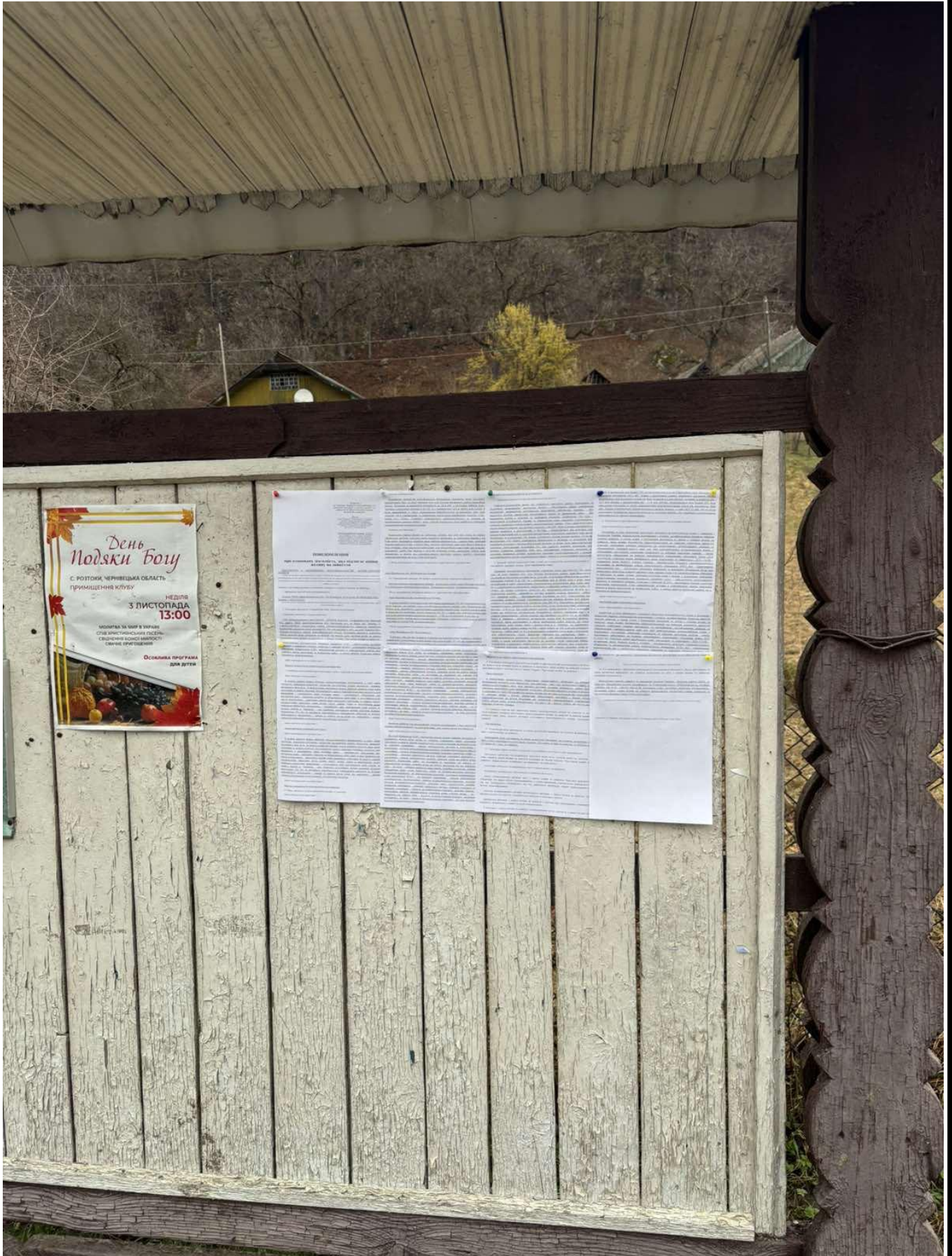
317



інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»



інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.
319

322

Додаток 2
до Порядку передачі документації для
надання висновку з оцінки впливу на
довкілля та фінансування оцінки
впливу на довкілля

Дата:
(дата офіційного опублікування в Єдиному
реєстрі з оцінки впливу на довкілля
(автоматично генерується програмними
засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки
впливу на довкілля, для паперової версії
зазначається суб'єктом господарювання)

Реєстраційний номер 12321

(реєстраційний номер справи про оцінку
впливу на довкілля планованої діяльності
(автоматично генерується програмними
засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки
впливу на довкілля, для паперової версії
зазначається суб'єктом господарювання)

ПОВІДОМЛЕННЯ

про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОСІВГІДРОЕНЕРГ"
36526038

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця,
ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття
реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і
відмітку у паспорті)

інформує про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

1. Інформація про суб'єкта господарювання.

Україна, 78600, Івано-Франківська обл., Косівський р-н, місто Косів, вулиця ІВАСЮКА,
будинки 5 380675697837
(місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса,
контактний номер телефону)

2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи.

Планована діяльність, її характеристика.

ТОВ «Косівгідроенерго» код ЄДРПОУ - 36526038. Керівник - Трофименко Олег Миколайович.
Юр. адреса: 78600 Івано-Франківська обл., Косівський р-н, м. Косів, вул. Івасюка, 5.
+38(067)-536-00-07, Електронна пошта: posohov.1964@gmail.com Проектом передбачає
будівництво гідровузла малої руслової ГЕС №3, пригреблевого типу, на річці Черемош біля
Розтоки Косівського району Івано-Франківської області. Планована діяльність відноситься
другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля.
підлягають оцінці впливу на довкілля ст. 3 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля".

спеціалізованим підприємствам відповідно укладених угод; - забезпечення організації
ірання та відведення дощових, талих вод з території об'єкта; - дотримання значень гра
дустих концентрацій (ГДК) забруднюючих речовин в атмосферному повітрі насе
пунктів в період підготовчих та будівельних робіт; - в період нересту будівельні роботи
Черемош не проводитимуться.

щодо територіальної альтернативи 2.

територіальної альтернативи.

альтернативами:

Технічна альтернатива 1.

Планованою діяльністю
пригреблевого типу, на річці
області. Загальною встановл
Черемош з подальшою подач
після проходження її чере
«Каплан» AD 4 з редуктором
Energy k.s.» (Чехія). Генер
відновлюваного джерела енергії
загальної мережі електропостачання

Технічна альтернатива 2.

Будівництво гідроустанови
створюється греблею. Гребле
б'єфі греблі. Можливість під
умовами верхнього б'єфу, з ін
бути, очевидно, вище підперт
водозахисні дамби. При бер
збільшитись, а втрати від
гідроелектростанції, що воно

3. Місце провадження плану

Івано-Франківська обл. Косів

3.1 Територіальні громади

Кутська селищна територія
Усть-Путильська територія

Місце провадження плану

Івано-Франківська обл. Косів

В адміністративно-територіальній
річки Черемош, що протікає ч
Обране місце обумовлено: гідр
будівництва всіх необхідних ча
цільовому призначенню плану
гідротехнічними, іншими водо
знаходиться в оренді ТОВ «Кос

Місце провадження плану

Івано-Франківська обл. Косів

У зв'язку з тим, що вже про
планованого розташування на
проектним техніко-економічним

На стадії будівництва МГЕС
середовище можуть бути: впли
ще та ґрунти, шумове
на повітряне середовище - і
мікроклімат - підлягає встановл
середовище - підлягає встановл
середовище - змінення зовніш
середовище - викиди забрудн
виконання будівельних робіт;
забруднюючих речовин, шумові

зам. інв №

Підпис і дата

інв.№ оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

324

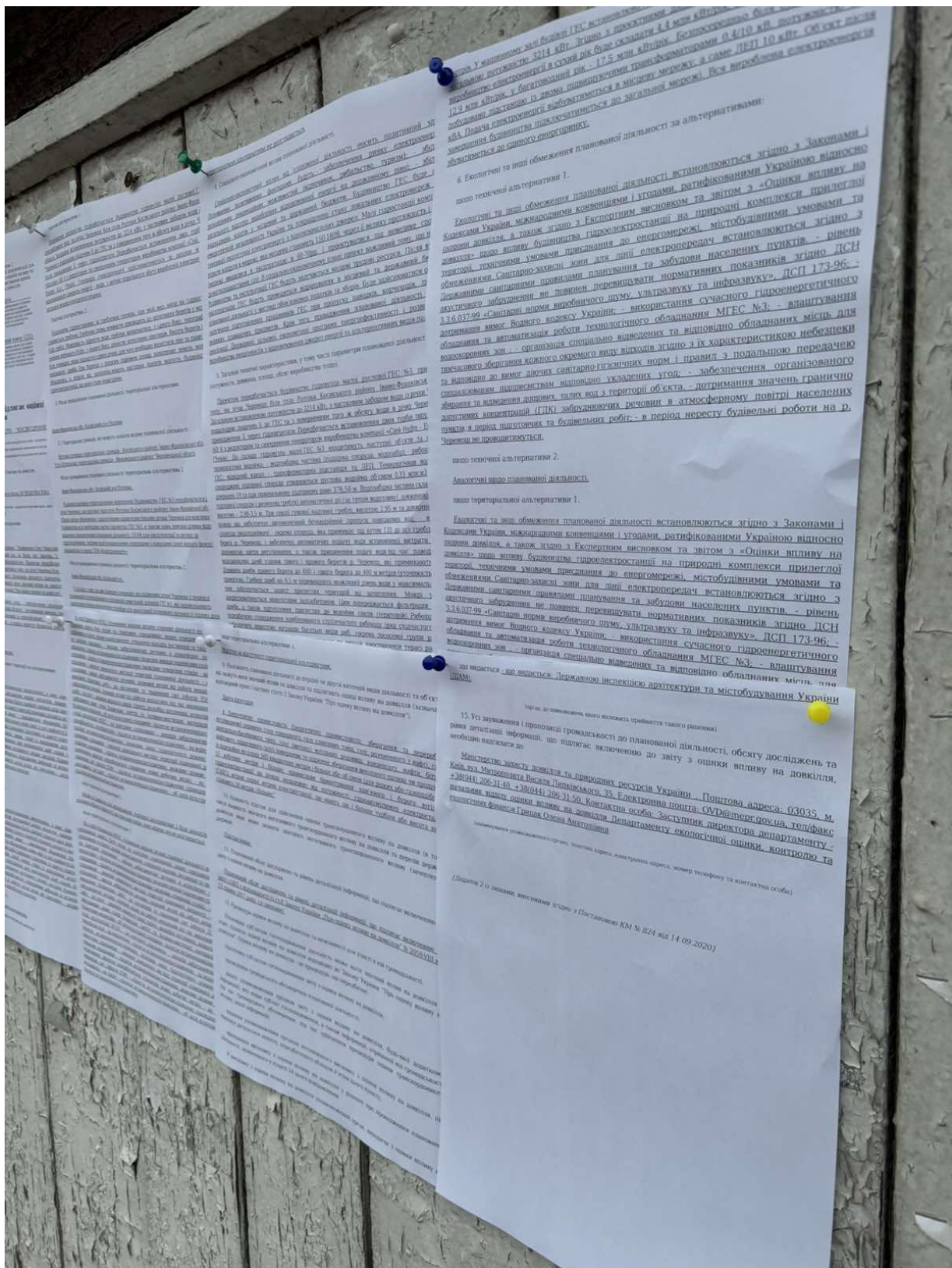


Рисунок № 10.76-10.86 Фотофіксація Повідомлення про плановану діяльність яка підлягає оцінці впливу на довкілля ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО» дошка оголошень – Старостинський округ с Підзахаричі Усть Путильської територіальної громади Чернівецька обл, Вижницький р-н., с. Підзахаричі Дата розміщення – 19.03.2025р.

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін. Кільк. Арк. №док. Підпис Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

325



>> 2

МІГ ПОМЕРТИ ВІД КРОВОВТРАТИ

Врятували хлопчика, якого підстрелив брат

МОЛОДИЙ
БУКОВИНЕЦЬ

www.molbuk.ua

У НОМЕРІ:

**РАННЯ КАРТОПЛЯ
БУДЕ ЧЕРЕЗ
МІСЯЦЬ
ПІД НЕЇ ЗБІЛЬШИЛИ
ПЛОЩІ**

>> 3



ТИЖНЕВИК • №12, 20 – 26 березня 2025 року • ЦІНА 12 грн

«Ідуть найкращі...»

На фронті загинув старший лейтенант Юрій Турлай

**Життя
воїна-добровольця
обірвав ворожий
обстріл**

Галина ОЛІЙНИК

«Я вже багато разів міг загинути, але щось рятувало. Мабуть, молитви рідних. А може, я вже, як кіт, маю кілька життів? Та все ж варто вже стати більш обережним, бо хтозна, скільки тих лімітів мені ще залишиться...» — ці Юріні слова, сказані торік восени, досі відлунюють у пам'яті.

>> 7

**Летять до нас
кілька місяців**

Надія БУДНА

На Буковину з теплих країв повертаються понад сто видів птахів.

Як запевняв завідувач відділу природи краєзнавчого музею Ігор СКІЛЬСЬКИЙ, уже прилетіли граки і шпакі.

— Це перші вісники весни. Граки зимують на Буковині, але це не місцеві популяції, а ті, що прилетіли до нас із півночі. Натомість граки, які гніздяться в Україні, мігрують на зиму на південь. Повертаються до рідних країв наприкінці лютого — на початку березня і починають будувати гнізда. Шпаки також прилітають на початку березня, — розповів орнітолог. — Днями бачив горихвістку чорну і прилутня — дикого лісового голуба. Уже прилетіли зяблики, які можуть навіть зимувати у нас. У середині березня прилетять кулики та польові жайворонки, які зимують у Північній Африці або в Індії. Ці птахи живуть переважно в полях і на луках, в'ють гнізда просто на землі. Хоча у природі немає нічого сталого. Дати, з якими пов'язують приліт конкретних птахів, — умовні. Усе залежить від погоди. Ця зима була теплою, тому перелітні птахи з'являться раніше. До нас прилетить понад сто видів пернатих. А всього у нас водиться майже 280 видів.

У березні на Буковину прилетять білі лелеки, долаючи з Африки через пустелю Сахари десятки тисяч кілометрів.

— На переліт лелекам потрібно до десяти тижнів. Тому вони вилітають ще в січні, — каже пан Ігор. — У дорозі багато птахів гине — стають здобиччю мисливців, розбиваються об лінії електропередач, висотні будинки, трансляційні вежі. За день лелеки долають по 300-400 кілометрів. Загалом в області гніздяться приблизно 800 лелечих пар. Ці птахи селяться на рівнині, у передгір'ї, біля річок. Деякі пари гніздяться у гірській місцевості, зокрема у Делятині та Горішньому Шепоті. Майже 80 відсотків лелек повертаються в ті місця, де з'явилися на світ. Тому їх гнізда не можна знищувати.

>> 16

РЕКЛАМА

ВашЗір

ПОВЕРТАЄМО ВАШ ЗІР
ПРОФЕСІЙНО ТА ДБАЙЛИВО

вул. ВОКЗАЛЬНА, 21-Б (колишня Гагаріна)

О (50) 543 01 01
О (67) 919 01 01

-20%
ПЕНСІОНЕРАМ НА ЛІКУВАННЯ
КАТАРАКТИ 27.02.25 - 31.03.25

Все буде Україна

САМОЛІКУВАННЯ МОЖЕ БУТИ ШКІДЛИВИМ ДЛЯ ВАШОГО ЗДОРОВ'Я

Medicus

клініка мікрохірургії ока
МЕДІКУС-ЧЕРНІВЦІ

вул. Героїв Майдану, 226
098 754 00 10 | 099 313 67 20 | 093 245 20 96

САМОЛІКУВАННЯ МОЖЕ БУТИ ШКІДЛИВИМ ДЛЯ ВАШОГО ЗДОРОВ'Я

ДИТЯЧА ТА
ДОРΟΣЛА
ОФТАЛЬМОЛОГІЯ

ПРАЦЮЄМО,
ЩОБ ПОВЕРНУТИ
ВАМ ЗІР

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін. Кільк. Арк. Нодок. Підпис Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

326



НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНФОРМАЦІЙНИЙ БЮЛЕТЕНЬ ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

УКРАЇНА ВИХОДИТЬ З ОПАЛЮВАЛЬНОГО СЕЗОНУ: ЧИ ПОВЕРНУТЬСЯ ВІДКЛЮЧЕННЯ СВІТЛА?



Опалювальний сезон завершується. Ця зима виявилася набагато спокійнішою за попередні дві – обмежень світла для населення майже не було. Винятки – аварійні відключення в окремих областях та нетривалі графіки в грудні після атак ворога.

ЦЕ СТАЛО МОЖЛИВИМ завдяки збігу обставин: теплій зимі, зниженню споживання електрики, вдалим ремонтам енергооб'єктів, імпорту струму з країн ЄС, покращенню протиповітряної оборони та зменшенню кількості масштабних атак.

Утім, уже найближчим часом ситуація може змінитися. На початку березня в Україні стартувала ремонтна кампанія на блоках атомних і теплових електростанцій, через що в енергосистемі може виникнути дефіцит. Чим його планують покривати та чи варто знову готуватися до відключень світла?

РЕМОНТ АТОМНИХ БЛОКІВ

Традиційно навесні в Україні стартує ремонтна кампанія на атомних електро-

станціях, яка триває майже до початку наступного осінньо-зимового періоду. За цей час усі дев'ять атомних блоків повинні пройти профілактичні роботи включно з перезавантаженням ядерного палива, де це необхідно.

Ремонти відбуваються щороку відповідно до графіків, які складає «Укренерго» та затверджує Міністерство енергетики. Вони плануються таким чином, щоб у холодну пору року могли працювати всі підконтрольні Україні енергоблоки. З огляду на постійні обстріли енергетики росіянами цей графік неpubлічний.

Досвід свідчить, що пік ремонтів припадає на літні місяці. У 2024 році це відчули всі українці: у липні світло було щонайбільше шість-вісім годин на добу.

Ремонтна кампанія вже стартувала. Сім з дев'яти блоків АЕС мають потужність 1000 МВт, ще два – по 440 МВт. Поки ще нема суттєвого потепління, а резерви генерації відсутні, виведення навіть одного блоку на тисячу мегаватів може призвести до дефіциту електрики в системі. Чи є можливість його покрити?

БЕЗСНІЖНА ЗИМА

У січні 2024 року головний диспетчер «Укренерго» Віталій Зайченко розповідав, завдяки чому вдалося «тоненько-тоненько» пройти без відключень період пікових зимових навантажень. Однією з основних і неочевидних пересічному українцю причин стала велика проточність води по Дніпру та Десні, що дозволило гідроелектростанціям взимку виробити рекордний обсяг електроенергії.

Зараз ситуація інша. «Якщо минулого року «Укргідроенерго» значною мірою замістило атомників завдяки весняному водопіллю, то в цьому році води буде менше через брак опадів», – розповідає радник прем'єр-міністра Юрій Бойко.

Підтверджує ці слова прогноз «Укргідроенерго». Про обмеженість гідроресурсу внаслідок м'якої та безсніжної зими говорять і співрозмовник ЕП в одній з енергетичних компаній. «У 2025 році води буде втричі менше, ніж торік. Це суттєвий виклик, який треба враховувати», – говорить він.

(Продовження на стор. 2)

В УКРАЇНІ ПОЧАЛАСЬ ВЕСНЯНА ПОСІВНА: ЯКІ ПЛОЩІ ПЛАНУЮТЬ ЗАСІЯТИ

Станом на 13 березня 2025 року аграрії 15 областей України засіяли 83 тис. га ярих зернових та зернобобових культур. Про це повідомляє Міністерство аграрної політики та продовольства.

Зазначається, що 6 березня агроприватники працювали лише у двох південних областях (Миколаївській та Одеській), вже за тиждень до них приєдналося ще 13 регіонів країни.

За підрахунками Міннагро, наразі найбільша площа посівів припадає на ячмінь – 45,2 тис. га. Також розпочата сівба ярої пшениці (12,9 тис. га), гороху (17,8 тис. га) та віса (7,2 тис. га).

Регіони-лідери за темпами сівби:

- Тернопільська область: 15,2 тис. га (пшениця – 1,8 тис. га, ячмінь – 12,5 тис. га, горох – 0,9 тис. га).

- Волинська область: 11 тис. га (пшениця – 5,5 тис. га, ячмінь – 3 тис. га, овес – 2,5 тис. га).

- Рівненська область: 10,84 тис. га (пшениця – 0,35 тис. га, ячмінь – 7,1 тис. га, горох – 0,45 тис. га, овес – 2,92 тис. га).

- Вінницька область: 10,1 тис. га (пшениця – 2,9 тис. га, ячмінь – 3,6 тис. га, горох – 3,1 тис. га, овес – 0,5 тис. га).

- Миколаївська область: 10 тис. га (ячмінь – 4,5 тис. га, горох – 5,5 тис. га).

За даними відомства, на 2025 рік заплановано засіяти понад 5,7 млн га ярих зернових та зернобобових культур, що відповідає рівню 2024 року.

В Міннагро зазначають, що головною особливістю нового сезону стане прогнозований збільшення площ під ярою пшеницею на 28%, до 222,8 тис. га. Такі зміни в структурі посівів відповідають стабільному попиту на пшеницю з боку переробних підприємств та експортерів.

Альона Кириченко.
Джерело:
Українська правда

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

УКРАЇНА ВИХОДИТЬ З ОПАЛЮВАЛЬНОГО СЕЗОНУ: ЧИ ПОВЕРНУТЬСЯ ВІДКЛЮЧЕННЯ СВІТЛА?

(Закінчення.
Поч. на 1-й стор.)

ДЕФИЦИТ ГАРАНТОВАНІЙ. ЧИ ЙОГО ПОВЕРНУТИ?

Описані чинники навіть без урахування можливих масштабних атак з боку росіян гарантовано призводять до виникнення дефіциту в енергосистемі протягом весни та літа. Обстріли та ураження енергооб'єктів лише погіршують ситуацію.

Однак це не означає гарантованих відключень світла кінцевим споживачем. Ключове питання – чим покриває дефіцит. Для цього є кілька інструментів, серед яких обмеження для населення – останній у переліку за пріоритетністю.

Найочевидніший спосіб балансування системи – імпорту електроенергії з ЄС. 31 грудня 2024 року європейська мережа операторів передавання електроенергії ENTSO-E збільшила можливості для імпорту з 1700 МВт до 2100 МВт. Додатково Україна в разі потреби може отримувати до 250 МВт у режимі аварійної допомоги.

Другий інструмент – внутрішні резерви. Зокрема, можна максимізувати використання теплової генерації: тих блоків, які перебувають у резерві і не постраждають від російських обстрілів. Третій – обмеження споживачів. Передусім буде обмежуватися промисловість. Крайній варіант – введення графіків аварійних відключень для побутових споживачів, дрібного та середнього бізнесу.

ЩО БУДЕ В НАЙБЛИЖЧІ МІСЯЦІ

«У березні-квітні, коли почнуться ремонтні, але ще буде холодно і споживання електрики триматиметься на

високому рівні, у нас може зростати дефіцит в енергосистемі. Його необхідно буде або покривати імпортом, або диспетчеру знову доведеться обмежувати споживання. Передусім він буде обмежувати промисловість, але чи вистачить цього, поки що сказати важко», – каже Бойко.

Співрозмовник ЕП в енергетичній компанії оптимістичніший. Він переконує, що за умови відсутності масштабних обстрілів у найближчі місяці обмежень для населення очікувати не варто. Передусім він розраховує на імпорту.

ЧИ ПОВТОРЯТЬСЯ ВІДКЛЮЧЕННЯ ВЛТКУ

«Цього року ремонтні на АЕС оптимізовані. У найспекотніші місяці минулорічних провалів генерації не очікуємо», – каже джерело ЕП в енергетичній компанії. Менеджер підтверджує, що найбільший дефіцит очікується в липні. За його словами, весь обсяг можна покрити шляхом постачання електрики з ЄС.

Чи можливі обмеження, якщо будуть проблеми з імпортом? «Напевно, так, але, знаючи, як організований процес, не думаю, що будуть проблеми з точки зору доступності, можливості залучення та вартості імпорту. Не бачу проблем, я доволі оптимістично налаштований», – додає представник компанії.

Попри спокійне проходження зими та оптимізм щодо найближчих місяців, усі співрозмовники ЕП не радять продавати генератори та зарядні станції. «Поки не треба продавати, повернімося до цього питання через рік», – каже один з них.

Ярослав Винокуров, Анастасія Дячкіна.
Джерело: Економічна правда

УГОДА З UKLON ОБІЙШЛАСЯ «КІЇВСТАРУ» У ПОНАД 155 МІЛЬЙОНІВ ДОЛАРІВ

Мобільний оператор «Київстар» придбав 97% акцій українського сервісу з замовлення таксі та доставки Uklon за 155,2 млн доларів.

Про це повідомляє материнська компанія Veon.

У повідомленні йдеться, що поглинання Uklon є частиною стратегії розширення «Київстару» у сферу цифрових споживчих послуг.

Зназначається, що загальною сумою угоди становить 155,2 млн доларів за 97% акцій групи компаній Uklon.

Очікується, що генеральний директор Uklon Сергій Гришков залишиться на своїй посаді та продовжить розвивати продукти і сервіси компанії в Україні та за її межами, – йдеться в релізі.

Довідка. Uklon працює у 27 містах України та об'єднує понад 100 тисяч водіїв-партнерів на платформі.

У 2024 році компанія забезпечила понад 100 мільйонів поїздок і понад 3 мільйони доставок. У 2023 році Uklon



вийшов на ринок доставки та розширює свою діяльність в Узбекистані, де Veon також оперує через Beeline Uzbekistan.

Нагадаємо, 6 лютого 2025 року Антимонопольний комітет України надав дозвіл найбільшому мобільному оператору «Київстар» на придбання онлайн-сервісу замовлення таксі Uklon.

Раніше, президент «Київстару» в інтерв'ю ЕП розповів, що угоду з купівлі Uklon планують закрити найближчим часом.

Ігор Пилипів, Артур Крижний.
Джерело: Українська правда

МІНАГРОПОЛІТИКИ РОЗПОЧИНАЄ ВІДБІР ПІДПРИЄМСТВ, ЯКІ ЗАБЕЗПЕЧУВАТИМУТЬ ІЖЕЮ ЗСУ

Міністерство аграрної політики розпочинає відбір підприємств, які забезпечуватимуть рибною продукцією безробітні Сили України.

Про це повідомляє пресслужба відомства.

Зназначається, що старт торгів запланований на початок квітня. Поставляти коропі у товстобол потрібно буде в Київську область та Київ.

Участь в аукціонах від Міноборони

мають право брати лише ті підприємства, які пройшли кваліфікацію. Деталі на «Прозорро».

Нагадаємо, в січні Державний оператор тилу (ДОТ), закупівельна агенція Міністерства оборони, почав впроваджувати нову модель постачання продуктів для ЗСУ та уклад договір з ТОВ «ЮТ Компані».

Альона Кирченко.
Джерело: Українська правда

Додаток 2
до Порядку передачі документів для надання
висновку з оцінки впливу на довкілля та
фінансування оцінки впливу на довкілля

Дата:
(дата офіційного опублікування в Єдиному реєстрі з
оцінки впливу на довкілля (автоматично генерується
програмними засобами ведення Єдиного реєстру з
оцінки впливу на довкілля, для паперової
версії зазначається суб'єктом господарювання))

Реєстраційний номер 12321

(реєстраційний номер справи про оцінку впливу
на довкілля планованої діяльності (автоматично
генерується програмними засобами ведення Єдиного
реєстру з оцінки впливу на довкілля, для паперової
версії зазначається суб'єктом господарювання))

ПОВІДОМЛЕННЯ про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО» 36526038

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище,
ім'я та по батькові фізичної особи – підприємця, ідентифікаційний код або
серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання
відновлюються від прийняття реєстраційного номера облікової картки
платника податків та офіційно повідомляють про це відповідному контролюючому
органу і мають відмітку у паспорті))

Інформація про намір провадити плановану діяльність та оцінку
її впливу на довкілля.

1. Інформація про суб'єкта господарювання.

Україна, 78600, Івано-Франківська обл., Косівський р-н, місто
Косів, вулиця ІВАСЮКА, будинок 5 380675697837
(місцезнаходження юридичної особи або місця провадження діяльності
фізичної особи – підприємця (поштовий індекс, адреса, контактний номер
телефону))

2. Планована діяльність, її характеристики, технічні альтернативи.

Планована діяльність, її характеристика.
ТОВ «Косівгідроенерго» код ЄДРПОУ - 36526038. Керівник – Трофименко Олег Миколайович Юр. адреса: 78600 Івано-Франківська обл., Косівський р-н, м. Косів, вул. Івасюка, 5 Тел +380(067)-536-00-07, Електронна пошта: rososkov1964@gmail.com
Проект передбачає будівництво гідроузлу малої руслової ГЕС №3, пригреблевого типу, на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області. Планована діяльність відноситься до другої категорії видів діяльності та об'єктів,

які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля ст. 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» - ч. 4 енергетична промисловість (гідроелектростанції на річках незалежно від потужності). - ч. 10 інфраструктурні проекти (проведення робіт з розчищення і днопоглиблення русла та дна річок, берегоукріплення, зміни і стабілізації стану русел річок).

Технічна альтернатива 1.

Планованою діяльністю передбачається будівництво гідроузлу малої руслової ГЕС №3, пригреблевого типу, на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області. Загальною встановленою потужністю до 3214 кВт, з частковим забором води із річки Черемош з подальшою подачею її до ГЕС та з поверненням того ж обсягу води в річку Черемош після проходження її через гідроагрегат. Передбачається встановлення двох турбін типу «Каллан» AD 4 з редуктором та синхронним генератором виробництва компанії «Cink Hydro - Energy k.s.» (Чехія). Генерація електроенергії здійснюватиметься за рахунок місцевого відновлюваного джерела енергії – води, з метою подальшого збуту виробленої електроенергії до загальної мережі електропостачання.

Технічна альтернатива 2.

Будівництво гідроагрегату створюється греблевою схемою, при якій весь напір на гідроагрегатах створюється греблею. Греблева схема неминуче призводить до затоплення берегів у верхньому б'єфі греблі. Можливість підняття води греблею визначається, з одного боку, топографічними умовами верхнього б'єфу, з іншого боку, цінністю затоплених просторів. Висота берегів повинна бути, очевидно, вище підпорого рівня річки, для чого необхідно наростити лісу та праву існуючі водозахисні дамби. При берегах з пологим підйомом площа затоплених земель може дуже збільшитися, а втрати від затоплень можуть настільки підняти вартість будівництва Мні гідроелектростанції, що воно стане невигідним.

3. Місце провадження планованої діяльності, територіальні альтернативи.

Івано-Франківська обл. Косівський р-н Розтоки

3.1 Територіальні громади, які можуть зазнати впливу планованої діяльності.

Кутська селищна територіальна громада - Косівського району Івано-Франківської області. Усть-Путьська територіальна громада - Вишньодільського району Чернівецької області.

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 1.

Івано-Франківська обл. Косівський р-н Розтоки.

В адміністративно-територіальному відношенні будівництво ГЕС №3 передбачається в руслі річки Черемош, що протікає через село Розтоки Косівського району Івано-Франківської області. Об'єкт має обмежені: гідрологічними характеристиками річки Черемош для можливості будівництва всіх необхідних частин гідроузлу ГЕС №3, а також сама земельна ділянка відповідає ціло-

вому призначенню планованою діяльністю: 10.04 для експлуатації та догляду за гідротехнічними, іншими водогосподарськими спорудами і каналами (землі водного фонду) та знаходиться в оренді ТОВ «Косівгідроенерго».

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 2.

Івано-Франківська обл. Косівський р-н.

У зв'язку з тим, що вже проведені попередні дослідження річки Черемош у періоді планованого розташування на відповідній земельній ділянці ГЕС №3, які задовольняють проектним техніко-економічним потребам для реалізації планованої діяльності (пряма долина річки її ширина, глибина, нахил та швидкість; можливість створення технологічної водойми, підпільних споруд та водозабору, рибиходу, будівлі ГЕС та відвідного каналу), а також земельна ділянка вже відповідає цілому призначенню та знаходиться в оренді ТОВ «Косівгідроенерго», територіальна альтернатива не розглядається.

4. Соціально-економічний вплив планованої діяльності.

Соціально-економічний вплив від планованої діяльності носить позитивний характер. Основними позитивними факторами будуть: - забезпечення ринку електроенергії; - розширення рекреаційних можливостей (відпочинок, рибальство, туризм); - збільшення загального відсотку вироблення відновлюваної енергії на державному рівні; - збільшення надходжень коштів у місцевий та державний бюджети. Будівництво ГЕС буде сприяти енергетичній незалежності України та покращенню стану локальних електромереж шляхом генерації екологічної електроенергії з відновлювальних джерел. Малі гідроелектричні комбінати втрачають в мережі, яка містить становить 150-180В, через її велику протяжність і старіння (мережі вводилися в експлуатацію в 60-70-ті і проєктувалися під невелике споживання домогосподарствами сіл). В соціально-економічному плані проект важливий тому, що на момент будівництва та експлуатації ГЕС будуть залучатися місцеві трудові ресурси. Після введення в експлуатацію ГЕС будуть проводитися відрахування в місцевий та державний бюджет від планованої діяльності у вигляді обов'язкових податків та зборів. Буде здійснюватися оперативне залучення підготовлених працівників ГЕС при пропуску паводків, корчоводів, льодоходів і великих плаваючих предметів. Крім того, провадження планованої діяльності сприятиме реалізації Державної цільової економічної програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива.

5. Загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг виробництва тощо).

Проект передбачає будівництво гідроузлу малої руслової ГЕС №3, пригреблевого типу, на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області. Загальною встановленою потужністю до 3214 кВт, з частковим забором

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін. Кільк. Арк. №док. Підпис Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

329

води із річки Черемош з подальшою подачею її до ГЕС та з поверненням води по об'єкту воді в річку Черемош після проходження її через гідроагрегат. Передбачається встановлення двох турбін типу «Каллан» AD 4 з редуктором та синхронним генератором виробництва компанії «Cink Hydro - Energy s.r.o. (Чехія). До складу підвозува малої ГЕС №3 входить наступні об'єкти та споруди: - технологічна водопровідна; - водозабірна частина (підпір на споруду, водозбір); - рибихід; будівля ГЕС; відвідний канал; - трансформаторна підстанція та ЛЕП. Технологічний водопровід. При спорудженні підпірної споруди утворюються руслово водо-йма об'ємом 0,33 млн.м³ і площа дзеркала 19 га при номінальному підпірному рівні 378,50 м. Водоабірна частина складається з: - підпірної споруди (резинава гребля) автоматичної дії (за типом водозливу), довжиною 210-218 м, висотою - 2,98-3,5 м. Три секції гумової надувної греблі, висотою 2,95 м та довжиною до 56 м кожна що забезпечує автоматичний безаварійний пропуск паводкових вод; - водозабірної споруди (водоприїмач) - окрема споруда, яка приймає під кутом 135 до осі греблі на лівому березі р. Черемош, і забезпечує автоматичну подачу води встановленій витраті на ГЕС за допомогою шість регулювання, а також припинення подачі води під час паводків; - двох водозахисних дамб уздовж лівого і правого берегів р. Черемош, які примикають до греблі. Довжина дамб правого берега до 600 і лівого берега до 400 м метрів (уточнюється робочим проектом). Греблі дамб на 0,5 м перевищують можливий рівень води у максимальній паводки, чим забезпечується захист прилеглих територій від затоплення. Мокрі укоси дамб закріплюються монолітним залізобетонним. Цим попереджається фільтрація води в тіло дамби, а також підтоплення прилеглих до водоріжних схилів (територій). Рибихід. Проект передбачає спорудження комбінованого ступінчастого рибиходу (ряд східчастих ступів, який забезпечить нерестову міграцію багатьох видів риби, зокрема лососевої групи риби та групи карпових). Будівля ГЕС №3 буде розташована на першій лівосторонній терасі річки Черемош. Передбачається будівництво однопобережної будівлі ГЕС №3 шахтного типу висотою до 12 метрів. У машинному залі будівлі ГЕС встановлюватиметься дві гідротурбіни типу «Каллан» AD 4 загальною потужністю 3214 кВт. Згідно з проектними даними виробничої діяльності ГЕС №3, виробництво електроенергії в сухий рік буде складати 4,4 млн кВт/рік, середній за водоносний рік - 12,9 млн кВт/рік, у багатоводний рік - 17,5 млн кВт/рік. Безпосередньо біля будівлі ГЕС буде побудовано підстанцію із двома підвищуючими трансформаторами 0,4/10 кВ, потужністю 4000 кВА. Подана електроенергія відбудуватиметься в місцеву мережу, а саме ЛЕП 10 кВ. Об'єкт після завершення будівництва підключатиметься до загальної мережі. Вся вироблена електроенергія збуватиметься до єдиного енергоринок.

6. Екологічні та інші обмеження планованої діяльності за альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1.
Екологічні та інші обмеження планованої діяльності встановлюються згідно з Законами і Кодексами України, міжнародними конвенціями і угодами, ратифікованими Україною відносно охорони довкілля, а також згідно з Експертним висновком та звітот з «Оцінки впливу на довкілля» щодо впливу будівництва гідроелектростанції на природні комплекси прилеглої території, технічними умовами приєднання до енергомережі, містобудівними умовами та обмеженнями. Санітарно-захисні зони для ліній електропередач встановлюються згідно з Державними санітарними правилами планування та забудови населених пунктів. - рівень акустичного забруднення не повинен перевищувати нормативних показників згідно ДСН 3.3.6.037-99 (Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфрашуму); ДСП 173-96; - дотримання вимог Водного кодексу України; - використання сучасного гідроенергетичного обладнання та автоматизації роботи технологічного обладнання МГЕС №3; - влаштування водохоронних зон; - організація спеціального зберігання кожного окремого виду відходів згідно з їх характеристикою небезпек та відповідно до вимог діючих спеціальних гігієнічних норм і правил з подальшою передачею спеціалізованим підприємствам відповідно укладених угод; - забезпечення організованого збирання та відведення дощових, талих вод з території об'єкта; - дотримання значень гранично допустимих концентрацій (ДК) забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених пунктів в період підготовчих та будівельних робіт; - в період нересту будівельні роботи на р. Черемош не проводяться.

щодо технічної альтернативи 2.

Аналогічні щодо планованої діяльності.

щодо територіальної альтернативи 1.

Екологічні та інші обмеження планованої діяльності встановлюються згідно з Законами і Кодексами України, міжнародними конвенціями і угодами, ратифікованими Україною відносно охорони довкілля, а також згідно з Експертним висновком та звітот з «Оцінки впливу на довкілля» щодо впливу будівництва гідроелектростанції на природні комплекси прилеглої території, технічними умовами приєднання до енергомережі, містобудівними умовами та обмеженнями. Санітарно-захисні зони для ліній електропередач встановлюються згідно з Державними санітарними правилами планування та забудови населених пунктів. - рівень акустичного забруднення не повинен перевищувати нормативних показників згідно ДСН 3.3.6.037-99 (Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфрашуму); ДСП 173-96; - дотримання вимог Водного кодексу України; - використання сучасного гідроенергетичного обладнання та автоматизації роботи технологічного обладнання МГЕС №3; - влаштування водохоронних зон; - організація спеціального зберігання кожного окремого виду відходів згідно з їх характеристикою небезпек та відповідно до вимог діючих спеціальних гігієнічних норм і правил з подальшою передачею спеціалізованим підприємствам відповідно укладених угод; - забезпечення організованого збирання та відведення дощових, талих вод з території об'єкта; - дотримання значень гранично допустимих концентрацій (ДК) забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених пунктів в період підготовчих та будівельних робіт; - в період нересту будівельні роботи на р. Черемош не проводяться.

щодо територіальної альтернативи 2.

Відсутні за відсутності територіальної альтернативи.

7. Необхідна еколого-інженерна підготовка і захист території за альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1.

В рамках проекту будуть виконані еколого-інженерні вишукування, а саме: інженерно-геологічні, інженерно-геодезичні, екологічні дослідження водних екосистем, тваринного та рослинного світу та ін. За результатами вишукувань будуть прийняті рішення щодо інженерної підготовки та захисту території. Для належного захисту території плановану діяльність необхідно виконувати

з урахуванням таких основних вимог: - максимальне збереження ґрунтового-рослинного шару; - підтримка існуючих та облаштування нових доріг (у разі прийняття рішення про їх перенесення); - виконання заходів щодо інженерної підготовки та захисту території від несприятливих природних явищ (зсувів, ерозії, змивів тощо) із врахуванням результатів інженерно-геологічних вишукувань; - спорудження двох водозахисних дамб уздовж лівого і правого берегів р. Черемош; - для зниження негативного впливу наслідків будівництва і експлуатації ГЕС №3 на іхтіофауну передбачається спорудження рибиходів та встановлення рибозахисного обладнання; - заходи із захисту русла річки від замулення; - дотримання технології будівництва та експлуатації, передбаченої проектом.

щодо технічної альтернативи 2.

Аналогічні щодо планованої діяльності.

щодо територіальної альтернативи 1.

В рамках проекту будуть виконані еколого-інженерні вишукування, а саме: інженерно-геологічні, інженерно-геодезичні, екологічні дослідження водних екосистем, тваринного та рослинного світу та ін. За результатами вишукувань будуть прийняті рішення щодо інженерної підготовки та захисту території. Для належного захисту території плановану діяльність необхідно виконувати з урахуванням таких основних вимог: - максимальне збереження ґрунтового-рослинного шару; - підтримка існуючих та облаштування нових доріг (у разі прийняття рішення про їх перенесення); - виконання заходів щодо інженерної підготовки та захисту території від несприятливих природних явищ (зсувів, ерозії, змивів тощо) із врахуванням результатів інженерно-геологічних вишукувань; - спорудження двох водозахисних дамб уздовж лівого і правого берегів р. Черемош; - для зниження негативного впливу наслідків будівництва і експлуатації ГЕС №3 на іхтіофауну передбачається спорудження рибиходів та встановлення рибозахисного обладнання; - заходи із захисту русла річки від замулення; - дотримання технології будівництва та експлуатації, передбаченої проектом.

щодо територіальної альтернативи 2.

Відсутні за відсутності територіальної альтернативи.

8. Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля:

щодо технічної альтернативи 1.

На стадії будівництва МГЕС. Основними видами впливу планованої діяльності на навколишнє середовище можуть бути: вплив на повітряне середовище, водне середовище, геологічне середовище та ґрунти, шумове навантаження, утворення відходів, рослинний та тваринний світ. - на повітряне середовище - викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря; - на мікроклімат - підйом встановлено/досліджено (можливі викиди парникових газів); - на водне середовище - підйом встановлено/досліджено (можливе утворення стоків); - на техногенне середовище - змінення зовнішнього вигляду території планованої діяльності; - на соціальне середовище - викиди забруднюючих речовин, шумовий вплив від роботи механізмів під час виконання будівельних робіт; - на рослинний та тваринний світ (об'єкти ПЗФ) - викиди забруднюючих речовин, шумовий вплив від роботи механізмів під час виконання будівельних робіт; - на ґрунт - змінення верхнього шару ґрунту, розробка коптованих, незначним джерелом забруднення може стати будівельне сміття та паливно-мастильні матеріали від роботи будівельних механізмів; - об'єкти культурної спадщини - підйом встановлено/досліджено. На стадії експлуатації МГЕС: - на повітряне середовище - викиди забруднюючих речовин не передбачається; - на мікроклімат - підйом встановлено/досліджено; - на водне середовище - підйом встановлено/досліджено (можлива зміна гідрологічного режиму річки); - на техногенне середовище - змінення зовнішнього вигляду території планованої діяльності; - на соціальне середовище - підйом встановлено/досліджено (можливе шумове навантаження (позитивним ефектом передбачається створення нових робочих місць); - на рослинний та тваринний світ (об'єкти ПЗФ) - підйом встановлено/досліджено (проведення додаткових досліджень) - на ґрунт - підйом встановлено/досліджено; - об'єкти культурної спадщини - підйом встановлено/досліджено.

щодо технічної альтернативи 2.

Вплив на довкілля при впровадженні технічної альтернативи 2 буде аналогічним до впливу основної обраної технології, що описаний вище, тому окремо він не розглядається.

щодо територіальної альтернативи 1.

На стадії будівництва МГЕС. Основними видами впливу планованої діяльності на навколишнє середовище можуть бути: вплив на повітряне середовище, водне середовище, геологічне середовище та ґрунти, шумове навантаження, утворення відходів, рослинний та тваринний світ. - на повітряне середовище - викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря; - на мікроклімат - підйом встановлено/досліджено (можливі викиди парникових газів); - на водне середовище - підйом встановлено/досліджено (можливе утворення стоків); - на техногенне середовище - змінення зовнішнього вигляду території планованої діяльності; - на соціальне середовище - викиди забруднюючих речовин, шумовий вплив від роботи механізмів під час виконання будівельних робіт; - на рослинний та тваринний світ (об'єкти ПЗФ) - викиди забруднюючих речовин, шумовий вплив від роботи механізмів під час виконання будівельних робіт; - на ґрунт - змінення верхнього шару ґрунту, розробка коптованих, незначним джерелом забруднення може стати будівельне сміття та паливно-мастильні матеріали від роботи будівельних механізмів; - об'єкти культурної спадщини - підйом встановлено/досліджено. На стадії експлуатації МГЕС: - на повітряне середовище - викиди забруднюючих речовин не передбачається; - на мікроклімат - підйом встановлено/досліджено; - на водне середовище - підйом встановлено/досліджено (можлива зміна гідрологічного режиму річки); - на техногенне середовище - змінення зовнішнього вигляду території планованої діяльності; - на соціальне середовище - підйом встановлено/досліджено (можливе шумове навантаження (позитивним ефектом передбачається створення нових робочих місць); - на рослинний та тваринний світ (об'єкти ПЗФ) - підйом встановлено/досліджено (проведення додаткових досліджень) - на ґрунт - підйом встановлено/досліджено; - об'єкти культурної спадщини - підйом встановлено/досліджено.

щодо територіальної альтернативи 2.

Відсутні за відсутності територіальної альтернативи.

9. Належність планованої діяльності до першої чи другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля (зазначати відповідний пункт і частину статті 3 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля").

Друга категорія

4 Енергетичну промисловість Енергетичну промисловість: зберігання та переробка вуглеводородів сировини (газу природного, газу сланцевих товщ, газу, розчищеного на нафті, газу центрально-басейнового типу, газу (метану) вугільних родовищ, конденсату, нафти, бітуму нафтового, скрапленого газу); поєднання та підземне зберігання викопного палива чи продуктів їх переробки

на площі 500 квадратних метрів і більше або об'ємом (для рідких або газоподібних) 15 кубічних метрів і більше; промислове брикування кам'яного і бурого вугілля; гідроелектростанції на річках незалежно від потужності; гідрокумулюючі електростанції (ГАЕС); відкриті парки, відкриті електростанції, що мають дов. і більше турбін або акумуляторів ємністю 50 метрів і більше).

10. Наявність підстав для здійснення оцінки транскордонного впливу на довкілля (в тому числі наявність значного негативного транскордонного впливу на довкілля та перелік держав, до яких може зазнати значного негативного транскордонного впливу (зазначення держав)).

Підстав немає

11. Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з ОВД у відповідності із ст.6 Закону України, Про оцінку впливу на довкілля № 2059-VIII від 23 травня 2017 року, (зі змінами).

12. Процедура оцінки впливу на довкілля та можливості для участі в ній громадськості.

Планована суб'єктом господарювання діяльність може мати значний вплив на довкілля і, отже, підлягає оцінці впливу на довкілля відповідно до Закону України "Про оцінку впливу на довкілля". Оцінка впливу на довкілля - це процедура, що передбачає: підготовку суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля; проведення громадського обговорення планованої діяльності; аналіз уповноваженим органом звіту з оцінки впливу на довкілля, будь-якої додаткової інформації, яку надає суб'єкт господарювання, а також інформації, отриманої від громадськості під час громадського обговорення, під час здійснення процедури оцінки транскордонного впливу, іншої інформації; надання уповноваженим органом мотивованого висновку з оцінки впливу на довкілля, що враховує результати аналізу, передбаченого абзацом п'ятим цього пункту; врахування висновку з оцінки впливу на довкілля у рішенні про проведення планованої діяльності, зазначеного у пункті 14 цього повідомлення.

У висновку з оцінки впливу на довкілля уповноважений орган, виходячи з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності, визначає допустимість чи обґрунтовує недопустимість проведення планованої діяльності та визначає екологічні умови її проведення.

Забороняється розпочинати проведення планованої діяльності без оцінки впливу на довкілля та отримання рішення про проведення планованої діяльності.

Процедура оцінки впливу на довкілля передбачає право і можливість громадськості для участі у такій процедурі, зокрема на стадії обговорення об'єкта досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, а також на стадії розгляду уповноваженим органом поданого суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля.

На стадії громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля протягом щонайменше 25 робочих днів громадськості надається можливість надавати будь-які зауваження і пропозиції до звіту з оцінки впливу на довкілля та планованої діяльності, а також взяти участь у громадських слуханнях. Детальніше про процедуру громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля буде повідомлено в оголошенні про початок громадського обговорення.

У період воєнного стану в Україні громадські слухання проводяться у режимі відеоконференції, що зазначається в оголошенні про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля та у звіті про громадське обговорення.

13. Громадське обговорення об'єкта досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Протягом 12 робочих днів з дня оприлюднення цього повідомлення на офіційному веб-сайті уповноваженого органу громадськості має право надати уповноваженому органу, зазначеному у пункті 15 цього повідомлення, зауваження і пропозиції до планованої діяльності, об'єкта досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Надаючи такі зауваження і пропозиції, вказівні рекстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (зазначений на першій сторінці цього повідомлення). Це значно спростить процес рекстрації та розгляду Ваших зауважень і пропозицій.

У разі отримання таких зауважень і пропозицій громадськості вони будуть розіслані в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля та передані суб'єкту господарювання (протягом трьох робочих днів з дня їх отримання). Особи, що надають зауваження і пропозиції, своїм підписом засвідчують свою згоду на обробку їх персональних даних. Суб'єкт господарювання під час підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля зобов'язаний врахувати повністю, врахувати частково або обґрунтовано відхилити зауваження і пропозиції громадськості, надані у процесі громадського обговорення об'єкта досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. Детальна інформація про це включатиметься до звіту з оцінки впливу на довкілля.

14. Рішення про проведення планованої діяльності.

Відповідно до законодавства рішенням про проведення даної планованої діяльності буде

- Отримання: Дозволу на виконання будівельних робіт (вид рішення відповідно до частини першої статті 13 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля")

що видається - що видається: Державною інспекцією архітектури та містобудування України (ДІАМ).

(орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)

15. **Із зауважень і пропозицій громадськості до планованої діяльності об'єкта досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, необхідно надіслати до:**
Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, Поштова адреса: 03035, м. Київ, вул. Митрополита Василя Липківського, 35, Електронна пошта: OVD@mer.gov.ua, тел/факс +38(044) 206-31-40, +38(044) 206-31-50, Контактна особа: Заступник директора департаменту - начальник відділу оцінки впливу на довкілля Департаменту екологічної оцінки, контролю та екологічних фінансів Грицак Олена Анатоліївна (найменування уповноваженого органу, поштова адреса, електронна адреса, номер телефону та контактна особа)

(Додаток 2 із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ №824 від 14.09.2020)

зам. інв. №2

Підпис і дата

інв.№ оригін.

Змін. Кільк. Арк. №док. Підпис Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

330

Додаток 2
до Порядку передачі документації для надання
висновку з оцінки впливу на довкілля та
фінансування оцінки впливу на довкілля

Дата:
(дата офіційного опублікування в Єдиному реєстрі з
оцінки впливу на довкілля (автоматично генерується
програмними засобами ведення Єдиного реєстру з
оцінки впливу на довкілля не зазначається суб'єктом
господарювання))

Рестраційний номер 11988
(рестраційний номер справи про оцінку впливу
на довкілля планованої діяльності (автоматично
генерується програмними засобами ведення Єдиного
реєстру з оцінки впливу на довкілля, для паперової
версії зазначається суб'єктом господарювання))

ПОВІДОМЛЕННЯ про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля

ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ «ГІДРОПАУЕР» 37248413

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище,
ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця, ідентифікаційний код або
серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання
відмовляються від прийняття релігійного номера облікової картки
платника податків та офіційно повідомляють про це відповідному контролюючому
органу і мають відмітку у паспорті))

інформую про намір проводити плановану діяльність та оцінку
її впливу на довкілля.

1. Інформація про суб'єкта господарювання.

Україна, 77605, Івано-Франківська обл., Рожнятівський р-н,
село Сваричів, вулиця ЛЕС УКРАЇНКИ, будинок 5 380676166984
(ідентифікаційний код юридичної особи або місце проведення діяльності
фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса), контактний номер
телефону)

2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи.

Планована діяльність, її характеристика.
ТОВ «Гідропауер» код ЄДРПОУ - 37248413. Керівник - Сенюк
Антон Володимирович Юр. адреса: 77605 Івано-Франківська обл,
Калушський р-н, с. Сваричів, вул. Лесі Українки, 5 Тел +38(050)-463-
81-80, Електронна пошта: info@hydropower.com.ua. Проектом
передбачається будівництво малої ГЕС руслового типу на річці Білій
Черемош біля села Голошина Верховинського району (Івано-
Франківської області). Планована діяльність відноситься до другої
категорії впливу на довкілля та об'єкти, які можуть мати значний
вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля ст. 3
Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» - ч. 4 енергетична
промисловість (гідроелектростанції на річках незалежно від
потужності). - ч. 10 інфраструктурні проекти (проведення робіт з
очищення і днопоглиблення русла та дно річок, берегоукріплення,
зміни і стабілізації стану русел річок).

Технічна альтернатива 1.

Планованою діяльністю передбачається будівництво малої
ГЕС руслового типу на річці Білій Черемош біля села Голошина
Верховинського району (Івано-Франківської області). Загальною
встановленою потужністю 480 кВт. Передбачається встановлення
однієї турбіни типу «Каплан» виробництва Cink Hydro-Energy k.s.
Генерація електроенергії здійснюватиметься за рахунок місцевого
відновлюваного джерела енергії - води, з метою подальшого
збуту виробленої електроенергії до загальної мережі електропостачання.

Технічна альтернатива 2.

Будівництво гідроагрегату за греблевою схемою, при якій
весь напір на гідроагрегаті створюється греблею. Греблева схема
неминуче призводить до затоплення берегів у верхньому б'єфі
греблі. Можливість підняття водного рівня гребею визнається, з одного
боку, топографічними умовами верхнього б'єфу, з іншого боку,
цінністю затоплених просторів. Висота берегів повинна бути, очевидно,
вище піднятого рівня річки, для чого необхідно нарастити
пліву та праву існуючі водозахисні дамби. При берегах з пологим
підйомом площа затоплених земель може дуже збільшитися, а
втрапи від затоплень можуть настільки підняти вартість будівництва
міні гідроелектростанції, що вона стане невіддільною.

3. Місце проведення планованої діяльності, територіальні альтернативи.

Івано-Франківська обл. Верховинський р-н Голошина

3.1 Територіальні громади, які можуть зазнати впливу планованої діяльності.

Білоберезька територіальна громада - Верховинського району Івано-Франківської області.

Місце проведення планованої діяльності: територіальна альтернатива 1.

Івано-Франківська обл. Верховинський р-н Голошина.

В адміністративно-територіальному відношенні будівництво
малої ГЕС передбачається в руслі річки Білій Черемош, що протікає
через село Голошина Верховинського району Івано-Франківської
області.

Місце проведення планованої діяльності: територіальна альтернатива 2.

Івано-Франківська обл. Верховинський р-н.

У зв'язку з тим, що вже проведені попередні дослідження річки
Білій Черемош у верхній планованого розташування на відповідній
земельній ділянці малої ГЕС, які задовольняють проектним
техніко-економічним потребам, здійснення планування діяльності
можливе в межах річки її ширина, глибина, нахил та швидкість;
можливість створення технологічної водойми, підпірних споруд та
водозаборів, рибиходу, будівлі ГЕС).

4. Соціально-економічний вплив планованої діяльності.

Соціально-економічний вплив від планованої діяльності носить
позитивний характер. Основними позитивними факторами будуть:
- забезпечення ринку електроенергією; - розширення
рекреаційних можливостей (відпочинку, рибальства, туризму);
- збільшення загального відсотку вироблення відновлюваної енергії
на державному рівні; - збільшення надходжень коштів у місцевий та
державний бюджети. Будівництво ГЕС буде сприяти енергетичній незалежності України та покращенню стану локальних
електромереж шляхом генерації екологічної електроенергії з
відновлювальних джерел. Малі ГЕС дадуть змогу компенсувати втрати
напруги в мережі, яка місцями становить 150-180В, через її велику
протяжність і старіша (мережі входили в експлуатацію в 60-70-річ і
проектувалися під невелике споживання домогосподарств сім'ї). В соціально-економічному плані проект важливий
тому, що на момент будівництва та експлуатації ГЕС будуть залу-

чається місцеві трудові ресурси. Після введення в експлуатацію
ГЕС будуть проводитися відрухання в місцевій та державній
бюджет від планованої діяльності у вигляді обов'язкових податків
та зборів. Буде здійснюватися оперативне залучення підготовлених
працівників ГЕС при пропуску паводків, корчоходів, льодоводів і
великих плаваючих предметів. Крім того, проведення планованої
діяльності сприятиме реалізації Державної цільової економічної
програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва
енергетичних засобів з відновлюваних джерел енергії та альтернативних
видів палива.

5. Загальні технічні характеристики, у тому числі параметри
планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг
виробництва тощо).

Проектом передбачається будівництво малої ГЕС руслового
типу на річці Білій Черемош біля села Голошина Верховинського
району Івано-Франківської області. Загальною встановленою
потужністю 480 кВт. Передбачається встановлення однієї турбіни
типу «Каплан» виробництва Cink Hydro-Energy k.s. Генерація
електроенергії здійснюватиметься за рахунок місцевого відновлюваного
джерела енергії - води, з метою подальшого збуту виробленої
електроенергії до загальної мережі електропостачання. До складу споруд
ГЕС входить: - водозливна гребля; - Затворна секція;
- Рибихід; - Будівля ГЕС. Водозливна гребля являє собою
полігональний водозлив практичного профілю з автоматичним
режимом роботи (пропуск витрат при підвищенні рівня води у
водосховищі). Матеріал греблі - монолітний бетон класу В 22,5.
Абсолютна відмітка гребеня греблі - 675,500 м. Затворна секція
складається з шлюза-регулятора та проміжного шлюзу. Призначення
шлюза-регулятора - регулювання рівня води та збільшення
пропускної спроможності створу при проходженні паводку. Призначення
проміжного шлюзу - промивання твердого стоку річки (наносів), що
осідають перед порогом водоприймача станції. Режим роботи об'єктів
затворів - періодичний. Робота затворів передбачена з використанням
гідропневматичних безпосередньої участі персоналу. Рибихід запропоновано
монолітний залізобетонний потужності з невеличкими перегородками.
Ширина рибиходу прийнята 1,0 м. Його проточна частина - 0,7 м.
Річна виробітка електроенергії орієнтовно 1,55 млн/кВт/год. Будівля
ГЕС запропоновано монолітний залізобетонний з бетону класу
В22,5/В20/В20. Тип будівлі - напівищеземний. Об'єкт після завершення
будівництва підключатиметься до загальної мережі. Вся вироблена
електроенергія збуватиметься до єдиного енергоринок.

6. Екологічні та інші обмеження планованої діяльності за альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1.

Екологічні та інші обмеження планованої діяльності встановлюються згідно з Законами і Кодексами України, міжнародними
конвенціями і угодами, ратифікованими Україною відносно охорони
навколишнього середовища, а також згідно з Експертним висновком та звіт з
«Оцінки впливу на довкілля» щодо впливу будівництва гідроелектростанції на природні комплекси прилеглої території, технічними
умовами призначення до енергомережі, містобудівними умовами та обмеженнями. Санітарно-захисні зони для ліній електропередач встановлюються згідно з Державними санітарними правилами
планування та забудови населених пунктів. - рівень акустичного забруднення не повинен перевищувати нормативних показників згідно ДСН 3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультра-
звуку та інфразвуку», ДСП 173-96 - дотримання вимог Водного кодексу України; - використання сучасного гідроенергетичного обладнання та автоматизація роботи технологічного обладнання ГЕС; - вилучення водохоронних зон; - організація спеціально
зібраних кожного окремого виду відходів згідно з їх характеристикою небезпекі та відповідно до вимог діючих санітарно-гігієнічних норм і правил з подальшою передачею спеціалізованим підприємствам відповідно укладених угод; - забезпечення організованого збирання та відведення дощових, талих вод з території об'єкта. - дотримання значень гранично допустимих концентрацій (ГДК) забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених пунктів в період підготовчих та будівельних робіт; - в період нересту будівельні роботи на р. Білій Черемош не проводитимуться.

щодо технічної альтернативи 2.

Аналогічні щодо планованої діяльності.

щодо територіальної альтернативи 1.

Екологічні та інші обмеження планованої діяльності встановлюються згідно з Законами і Кодексами України, міжнародними
конвенціями і угодами, ратифікованими Україною відносно охорони довкілля, а також згідно з Експертним висновком та звіт з
«Оцінки впливу на довкілля» щодо впливу будівництва гідроелектростанції на природні комплекси прилеглої території, технічними
умовами призначення до енергомережі, містобудівними умовами та обмеженнями. Санітарно-захисні зони для ліній електропередач встановлюються згідно з Державними санітарними правилами
планування та забудови населених пунктів. - рівень акустичного забруднення не повинен перевищувати нормативних показників згідно ДСН 3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультра-
звуку та інфразвуку», ДСП 173-96 - дотримання вимог Водного кодексу України; - використання сучасного гідроенергетичного обладнання та автоматизація роботи технологічного обладнання МГЕС; - вилучення водохоронних зон; - організація спеціально
зібраних кожного окремого виду відходів згідно з їх характеристикою небезпекі та відповідно до вимог діючих санітарно-гігієнічних норм і правил з подальшою передачею спеціалізованим підприємствам відповідно укладених угод; - забезпечення організованого збирання та відведення дощових, талих вод з території об'єкта. - дотримання значень гранично допустимих концентрацій (ГДК) забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених пунктів в період підготовчих та будівельних робіт; - в період нересту будівельні роботи на р. Білій Черемош не проводитимуться.

щодо територіальної альтернативи 2.

Відсутні за відсутності територіальної альтернативи.

7. Необхідна еколого-інженерна підготовка і захист території за альтернативами:

щодо технічної альтернативи 1.

В рамках проекту будуть виконані еколого-інженерні вишукування, а саме: інженерно-геологічні, інженерно-геодезичні, екологічні дослідження водних екосистем, тваринного та рослинного світу та ін. За результатами вишукувань будуть прийняті рішення щодо інженерної підготовки та захисту території. Для належного захисту території планування діяльності необхідно виконувати з урахуванням таких основних вимог: - максимальне збереження ґрунтового-рослинного шару; - підтримка існуючих та облаштування нових доріг (у разі прийняття рішення про їх перенесення); - виконання заходів щодо інженерної підготовки та захисту території від несприятливих природних явищ (зсувів, ерозії, змивів, тощо) із врахуванням результатів інженерно-геологічних вишукувань; - спорудження двох водозахисних дамб уздовж лівого і правого

берегів р. Білій Черемош; - для зниження негативного впливу наслідків будівництва і експлуатації ГЕС на іктіофауну передбачається спорудження рибиходів та встановлення рибозахисного обладнання; - заходи із захисту русла річки від замулення; - дотримання технології будівництва та експлуатації, передбаченої проектом.

щодо технічної альтернативи 2.

Аналогічні щодо планованої діяльності.

щодо територіальної альтернативи 1.

В рамках проекту будуть виконані еколого-інженерні вишукування, а саме: інженерно-геологічні, інженерно-геодезичні, екологічні дослідження водних екосистем, тваринного та рослинного світу та ін. За результатами вишукувань будуть прийняті рішення щодо інженерної підготовки та захисту території. Для належного захисту території планування діяльності необхідно виконувати з урахуванням таких основних вимог: - максимальне збереження ґрунтового-рослинного шару; - підтримка існуючих та облаштування нових доріг (у разі прийняття рішення про їх перенесення); - виконання заходів щодо інженерної підготовки та захисту території від несприятливих природних явищ (зсувів, ерозії, змивів, тощо) із врахуванням результатів інженерно-геологічних вишукувань; - спорудження двох водозахисних дамб уздовж лівого і правого берегів р. Білій Черемош; - для зниження негативного впливу наслідків будівництва і експлуатації ГЕС на іктіофауну передбачається спорудження рибиходів та встановлення рибозахисного обладнання; - заходи із захисту русла річки від замулення; - дотримання технології будівництва та експлуатації, передбаченої проектом.

щодо територіальної альтернативи 2.

Відсутні за відсутності територіальної альтернативи.

8. Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля: щодо технічної альтернативи 1.

На стадії будівництва ГЕС. Основними видами впливу планованої діяльності на навколишнє середовище можуть бути: вплив на повітряне середовище, водне середовище, геологічне середовище та ґрунти, шумове навантаження, утворення відходів, рослинний та тваринний світ. - на повітряне середовище - викиди забруднюючих речовин в атмосфері повітря; - на мікроклімат - підлягає встановленню/дослідженню (можливі викиди парникових газів); - на водне середовище - підлягає встановленню/дослідженню (можливе утворення стоків); - на техногенне середовище - змінення зовнішнього вигляду території планованої діяльності; - на соціальне середовище - викиди забруднюючих речовин, шумовий вплив від роботи механізмів під час виконання будівельних робіт; - на рослинний та тваринний світ (об'єкти ПЗФ) - викиди забруднюючих речовин, шумовий вплив від роботи механізмів під час виконання будівельних робіт; - на ґрунт - зміння верхнього шару ґрунту, розробка котлованів, незаниманим джерелом забруднення може стати будівельне сміття та паливно-настильні матеріали від роботи будівельних механізмів. - об'єкти культурної спадщини - підлягає встановленню/дослідженню. На стадії експлуатації ГЕС: - на повітряне середовище - викиди забруднюючих речовин не передбачається; - на мікроклімат - підлягає встановленню/дослідженню (можлива зміна гідрологічного режиму річки); - на техногенне середовище - змінення зовнішнього вигляду території планованої діяльності; - на соціальне середовище - підлягає встановленню/дослідженню, можливе шумове навантаження (позитивним ефектом передбачається створення нових робочих місць); - на рослинний та тваринний світ (об'єкти ПЗФ) - підлягає встановленню/дослідженню (проведення додаткових досліджень) - на ґрунт - підлягає встановленню/дослідженню; - об'єкти культурної спадщини - підлягає встановленню/дослідженню.

щодо технічної альтернативи 2.

Вплив на довкілля при впровадженні технічної альтернативи 2 буде аналогічним до впливу основної обраної технології, що описаний вище, тому окремо він не розглядається.

щодо територіальної альтернативи 1.

На стадії будівництва ГЕС. Основними видами впливу планованої діяльності на навколишнє середовище можуть бути: вплив на повітряне середовище, водне середовище, геологічне середовище та ґрунти, шумове навантаження, утворення відходів, рослинний та тваринний світ. - на повітряне середовище - викиди забруднюючих речовин в атмосфері повітря; - на мікроклімат - підлягає встановленню/дослідженню (можливі викиди парникових газів); - на водне середовище - підлягає встановленню/дослідженню (можливе утворення стоків); - на техногенне середовище - змінення зовнішнього вигляду території планованої діяльності; - на соціальне середовище - викиди забруднюючих речовин, шумовий вплив від роботи механізмів під час виконання будівельних робіт; - на рослинний та тваринний світ (об'єкти ПЗФ) - викиди забруднюючих речовин, шумовий вплив від роботи механізмів під час виконання будівельних робіт; - на ґрунт - зміння верхнього шару ґрунту, розробка котлованів, незаниманим джерелом забруднення може стати будівельне сміття та паливно-настильні матеріали від роботи будівельних механізмів. - об'єкти культурної спадщини - підлягає встановленню/дослідженню. На стадії експлуатації ГЕС: - на повітряне середовище - викиди забруднюючих речовин не передбачається; - на мікроклімат - підлягає встановленню/дослідженню; - на водне середовище - підлягає встановленню/дослідженню (можлива зміна гідрологічного режиму річки); - на техногенне середовище - змінення зовнішнього вигляду території планованої діяльності; - на соціальне середовище - підлягає встановленню/дослідженню, можливе шумове навантаження (позитивним ефектом передбачається створення нових робочих місць); - на рослинний та тваринний світ (об'єкти ПЗФ) - підлягає встановленню/дослідженню (проведення додаткових досліджень) - на ґрунт - підлягає встановленню/дослідженню; - об'єкти культурної спадщини - підлягає встановленню/дослідженню.

щодо територіальної альтернативи 2.

Відсутні за відсутності територіальної альтернативи.

9. Належність планованої діяльності до першої чи другої категорії впливу на довкілля та об'єкти, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля (зазначити відповідний пункт і частину статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля»).

Друга категорія

4 Енергетичну промисловість Енергетичну промисловість: збирання та переробка вуглеводневої сировини (газу природного, газу сланцевих товщ, газу, розчищеного у нафті, газу центрально-басейнового типу, газу (метану) вугільних родовищ, конденсату, нафти, бітуму нафтового, скрапленого газу); поверхневе та підземне збирання викопного палива чи продуктів їх переробки на площі 500 квадратних метрів і більше або об'ємом (для рідин або газоподібних) 15 кубічних метрів і більше; промислове брикетування кам'яного і бурого вугілля; гідроелектростанції на річках незалежно від потужності; гідроакумуляційні електростанції

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін. Кільк. Арк. №док. Підпис Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

331

(ГАС); вітрові парки, вітрові електростанції, що мають дві і більше турбіни або висота яких становить 50 метрів і більше».

10. Наявність підстав для здійснення оцінки трансграничного впливу на довкілля (в тому числі наявність значного негативного трансграничного впливу на довкілля та перелік держав, довкілля яких може зазнати значного негативного трансграничного впливу (зазначених держав).

Підстав немає.

11. Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з ОВД у відповідності із ст.6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» № 2059-VIII від 23 травня 2017 року, (зі змінами).

12. Процедура оцінки впливу на довкілля та можливості для участі в ній громадськості.

Планована суб'єктом господарювання діяльність може мати значний вплив на довкілля і, отже, підлягає оцінці впливу на довкілля відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля». Оцінка впливу на довкілля - це процедура, що передбачає: підготовку суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля;

проведення громадського обговорення планованої діяльності; аналіз уповноваженим органом звіту з оцінки впливу на довкілля, будь-якої додаткової інформації, яку надає суб'єкт господарювання, а також інформації, отриманої від громадськості під час громадського обговорення, під час здійснення процедури оцінки трансграничного впливу, іншої інформації;

надання уповноваженим органом мотивованого висновку з оцінки впливу на довкілля, що враховує результати аналізу, передбаченого абзацом п'ятим цього пункту;

врахування висновку з оцінки впливу на довкілля у рішенні про провадження планованої діяльності, зазначеного у пункті 14 цього повідомлення.

У висновку з оцінки впливу на довкілля уповноважений орган, виходячи з оцінки впливу на довкілля планованої діяльності, ви-

значає допустимість чи обґрунтовує недопустимість провадження планованої діяльності та визначає екологічні умови її провадження.

Забороняється розпочинати провадження планованої діяльності без оцінки впливу на довкілля та отримання рішення про провадження планованої діяльності.

Процедура оцінки впливу на довкілля передбачає право і можливості громадськості для участі у такій процедурі, зокрема на стадії обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, а також на стадії розгляду уповноваженим органом поданого суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля.

На стадії громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля протягом щонайменше 25 робочих днів громадськості надається можливість надавати будь-які зауваження і пропозиції до звіту з оцінки впливу на довкілля та планованої діяльності, а також взяти участь у громадських слуханнях. Детальніше про процедуру громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля буде повідомлено в оголошенні про початок громадського обговорення.

У період воєнного стану в Україні громадські слухання проводяться у режимі відеоконференції, про що зазначається в оголошенні про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля та у звіті про громадське обговорення.

13. Громадське обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Протягом 12 робочих днів з дня оприлюднення цього повідомлення на офіційному веб-сайті уповноваженого органу громадськість має право надати уповноваженому органу, зазначеному у пункті 15 цього повідомлення, зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Надаючи такі зауваження і пропозиції, вказати реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (зазначений на

першій сторінці цього повідомлення). Це значно спростить процес реєстрації та розгляду Ваших зауважень і пропозицій.

У разі отримання таких зауважень і пропозицій громадськості вони будуть розміщені в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля та передані суб'єкту господарювання (протягом трьох робочих днів з дня їх отримання). Особи, що надають зауваження і пропозиції, своїм підписом засвідчують свою згоду на обробку їх персональних даних. Суб'єкт господарювання під час підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля зобов'язаний врахувати повністю, врахувати частково або обґрунтовано відхиляти зауваження і пропозиції громадськості, надані у процесі громадського обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. Детальна інформація про це включається до звіту з оцінки впливу на довкілля.

14. Рішення про провадження планованої діяльності.

Відповідно до законодавства рішенням про провадження даної планованої діяльності буде

- Отримання Дозволу на виконання будівельних робіт

(**як рішення відповідно до частини першої статті 11 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля»**).

що видається - що видається: Державною інспекцією архітектури та містобудування України (ДІАМ).

(**орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення**)

15. Усі зауваження і пропозиції громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, необхідно надіслати до

Управління екології та природних ресурсів Івано-Франківської області державної адміністрації, 76014 м. Івано-Франківськ, вул. Ак. Сахарова, 23 А. Електронна пошта: main@eco.f.gov.ua, Контактний телефон (0342) 52-61-50, Контактна особа - Плітхак Андрій Дмитрович

(**найменування уповноваженого органу, поштова адреса, електронна адреса, номер телефону та контактна особа**)

(Додаток 2 із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ №824 від 14.09.2020)

УКРАЇНА ЗБІЛЬШИТЬ ЕКСПОРТ АГРОПРОДУКЦІЇ ДО ТУРЕЧЧИНИ

Міністр аграрної політики та продовольства України Віталій Коваль зі своїм турецьким колегою Ібрагімом Юмаклі підписали Протокол про розширення співпраці в аграрній сфері.

Про це повідомляє пресслужба Мінагрополітики.

Зокрема, йдеться про збільшення обсягів експорту до Туреччини м'яса птиці, молока та молочної продукції, меду, живої великої та дрібної рогатої худоби, овочів, олій, фруктів та органічних продуктів.

«Серед основних домовленостей з турецьким колегою – розширення обсягу закупівлі української продукції, зокрема кукурудзи і олій. Натомість Туреччина зацікавлена в постачанні тракторів та іншої сільгосптехніки до України», – зазначив Коваль.

Він розповів Юмаклі про можливість експорту української ріпакової олії та запропонував збільшити продажі української сої в Туреччину. Зазначається, що турецький бізнес вже розглядає можливість будівництва заводів з виробництва кормів та біоетанолу в Україні.

Нагадаємо, Україна та Китай підписали угоду про розширення переліку українського аграрного експорту до КНР.

Альона Кириченко.
Джерело: Українська правда



У КИЄВІ НАДАЛІ ПОГІРШУЄТЬСЯ ЯКІСТЬ ПОВІТРЯ: НА ЛІВОМУ БЕРЕЗІ РІВЕНЬ ЗАБРУДНЕННЯ «ДУЖЕ ВИСОКИЙ»

У Києві продовжує погіршуватися стан повітря. На лівому березі рівень забрудненості дуже високий, на правому – середній.

Про це повідомляє Київська міська державна адміністрація із посиланням на Департамент захисту довкілля та адаптації до зміни клімату.

Дуже високий рівень забрудненості фіксують на стаціонарних пунктах моніторингу атмосферного повітря на лівому березі за адресами:

- вул. Харківське шосе, 7/1 (загальний індекс якості повітря – 100);
- вул. Архитектора Вербицького, 26 (загальний індекс якості повітря – 100).

Середній рівень забрудненості вказують пункти моніторингу на правому березі, яка розташовані за адресами:

- проспект Європейського Союзу, 64-Г (загальний індекс якості повітря – 58);
- вул. Шусева, 20 (загальний індекс якості повітря – 55);
- вул. Турівська, 28 (загальний індекс якості повітря – 63);
- проспект Берестейський, 97 (загальний індекс якості повітря – 66);
- вул. Китаївська, 22 (загальний індекс якості повітря – 61).

«Ймовірно причиною підвищення рівня забрудненості є накопичення завислих речовин – пилу. Оскільки маловітряна погода за підвищеного атмосферного тиску не сприяє розсіюванню домішок», – пояснили у відомстві.

Альона Павлюк.
Джерело: Українська правда

УКРАЇНА ЗБІЛЬШИЛА ВИРОБНИЦТВО ДРОНІВ В 10 РАЗІВ: УРЯД ВИДІЛИВ ЩЕ 8 МІЛЬЯРДІВ

У січні 2025 року в Україні виробництво безпілотників збільшилося в 10 разів порівняно з січнем 2024 року.

Про це повідомив прем'єр-міністр Денис Шмигаль.

Він розповів, що за 2023 та 2024 роки власне виробництво артилерії збільшилося втричі, бронетранспортерів – у 5 разів, протитанкової зброї – у 2 рази, боеприпасів – у 2,5 рази.

«При цьому ми зараз самі виробляємо близько третини від необхідної нам зброї. Завдання, яке ставить уряд перед собою, – це довести власне виробництво зброї щонайменше до половини від наявної нині потреби. Щоб реалізувати цю мету, ми цього року виділили рекордну суму на модернізацію власного ОПК та закупівлю зброї», – зазначив Шмигаль.



За його словами, уряд ухвалив рішення про виділення ще 7,9 млрд грн на закупівлю дронів.

«Ці кошти будуть перенаправлені Держслужбі спецв'язку та захисту інформації, яка здійснить необхідні закупівлі», – додав Шмигаль.

Віктор Волокіта.
Джерело: Економічна правда

УКРАЇНА ВТРАТИЛА 3,5 МІЛЬЙОНА РОБОЧИХ МІСЦЬ З 2022 РОКУ

З початку повномасштабного вторгнення Україна втратила понад 3,5 мільйона робочих місць.

Про це під час форуму «Україна. Рік 2025» зазначив прем'єр-міністр Денис Шмигаль.

«На початку війни ми втратили більше 3,5

мільйонів робочих місць та 30% ВВП», – сказав Шмигаль.

За його словами в Україні потрібно сформувати культуру підтримувати своїх, що допоможе економіці відновитись від падіння.

Володимир Туник-Фриз.
Джерело: Українська правда



Життя попри біль у серці: в Івано-Франківську презентували фотовиставку портретів матерів Героїв

У п'ятницю, 14 березня, в Івано-Франківську відбулася презентація фото матерів захисників у рамках проекту «Сила жінки-матері».

У проєкті взяли участь десять матерів Героїв. З ними працювали професійні візажисти, перукарі, стилісти та фотограф. «Проект «Сила жінки-матері» – про берегинь, які втратили на війні найдорожче – своїх дітей. Такий важкий час вкотре показує, що ми маємо бути сильними, незламними, людяними, щирими і добрими. Любити одне одного, підтримувати та шукати шляхи допомоги й опіки. Матері наших Героїв – це особливі, сильні жінки, які є прикладом для нас. Вони нас вчать, як потрібно жити попри сильний біль у їхніх серцях. Вони продовжують працювати, вони є добрі волонтерки», – каже очільниця Івано-Франківської ОВА Світлана Онишчук.

«Минулого року ми робили таку фотосесію для дружин загиблих Героїв. Матері прийшли нас підтримати. Ми цю фотовиставку возили в різні міста та країни. Кожного разу, коли випадково з матерями зустрічалися в місті, мені казали: «Зробіть щось таке і для нас». Коли мені запропонували очолити ветеранський простір, то першою ідеєю, звичайно, стала ця. Сьогодні я переповнена емоціями. Було море сліз, приємних та хвилюючих емоцій. Я спостерігала реакції матерів, як вони дивилися на свої фото. Сьогодні я окрилена. Коли мій чоловік загинув, то здавалося, що мені відтяли крила. А з кожним разом, коли відбуваються такі заходи, то крила знову



виростають. Звісно, це перші учасниці і це дуже важливо, адже вони стануть прикладом для інших. Наразі вже є черга, телефонують матері й кажуть, що хочуть в наступну фотосесію. Це надзвичайно приємно. І приємно ще тим, що такі проєкти змінюють думку суспільства про те, якою має бути мама Героя, якою має бути дружина полеглого воїна. Це про те, коли свій величезний біль і скорботу ти можеш переродити у потужну силу, надихати інших, наповняти силою та енергією, дарувати людям тепло своїм прикладом. В цьому випадку – це через красу. Краса врятує світ. І цього разу краса матерів Героїв рятує і милує око кожного, хто сюди завітав», – розповіла директорка комунального закладу «Ветеранський простір», засновниця громадської організації «Дружини Янголів» Любов Василів.

Ініціативу реалізували у межах обласного соціального проєкту «Турбота про родину Героя».

**В Івано-Франківську
проведуть акцію
«Посади дерево
в пам'ять воїна»**



СЬОГОДЕННЯ

2 стор.

**Поезія дотику:
інтимна лірика
в рядках і між
ними...**



НАТХНЕННЯ

4 стор.

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

до Порядку передачі документації для надання висновку з оцінки впливу на довкілля та фінансування оцінки впливу на довкілля

Дата:

(дата офіційного опублікування в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля не зазначається суб'єктом господарювання)

Реєстраційний номер 12321

(реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності (автоматично генерується програмними засобами ведення Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля, для паперової версії зазначається суб'єктом господарювання)

ПОВІДОМЛЕННЯ

про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "КОСІВГІДРОЕНЕРГО" 36526038

(повне найменування юридичної особи, код згідно з ЄДРПОУ або прізвище, ім'я та по батькові фізичної особи - підприємця, ідентифікаційний код або серія та номер паспорта (для фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовляються від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та офіційно повідомили про це відповідному контролюючому органу і мають відмітку у паспорті)

інформує про намір провадити плановану діяльність та оцінку її впливу на довкілля.

1. Інформація про суб'єкта господарювання.
Україна, 78600, Івано-Франківська обл., Косівський р-н, місто Косів, вулиця ІВАСЮКА, будинок 5 380675697837

(місцезнаходження юридичної особи або місце провадження діяльності фізичної особи - підприємця (поштовий індекс, адреса), контактний номер телефону)

2. Планована діяльність, її характеристика, технічні альтернативи.
Планована діяльність, її характеристика.

ТОВ «Косівгідроенерго» код ЄДРПОУ - 36526038 Керівник - Трофименко Олег Миколайович Юр. адреса: 78600 Івано-Франківська обл., Косівський р-н, м. Косів, вул. Івасюка, 5 Тел +38(067)-536-00-07. Електронна пошта: posohov.i1964@gmail.com Проектом передбачається будівництво гідровузла малої руслової ГЕС №3, пригреблевого типу, на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області. Планована діяльність відноситься до другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля ст. 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» - ч. 4 енергетична промисловість (гідроелектростанції на річках незалежно від потужності) - ч. 10 інфраструктурні проекти (проведення робіт з розчищення і днопоглиблення русла та дна річок, берегоукріплення, зміни і стабілізації стану русел річок).

Технічна альтернатива 1.

Планованою діяльністю передбачається будівництво гідровузла малої руслової ГЕС №3, пригреблевого типу, на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області. Загальною встановленою потужністю до 3214 кВт, з частковим забором води із річки Черемош з подальшою подачею її до ГЕС та з поверненням того ж обсягу води в річку Черемош після проходження її через гідроагрегати. Передбачається встановлення двох турбін типу «Капкан» AD 4 з редуктором та синхронним генератором виробництва компанії «Sink Hydro - Energy k.s.» (Чехія). Генерація електроенергії здійснюватиметься за рахунок місцевого відновлюваного джерела енергії - води, з метою подальшого збуту виробленої електроенергії до загальної мережі електропостачання.

Технічна альтернатива 2.

Будівництво гідроустановки за греблевою схемою, при якій весь напір на гідроагрегатах створюється греблею. Греблева схема неминуче призводить до затоплення берегів у верхньому б'єфі греблі. Можливість підняття води греблею визначається, з одного боку, топографічними умовами верхнього б'єфу, з іншого боку, цінністю затоплених просторів. Висота берегів повинна бути, очевидно, вище підпорого рівня річки, для чого необхідно наростити дву та праву існуючі водозахисні дамби. При берегах з пологим підйомом площа затоплених земель може дуже збільшитись, а втрати від затоплень можуть настільки підняти вартість будівництва міні гідроелектростанції, що воно стане не вигідним.

3. Місце провадження планованої діяльності, територіальні альтернативи.
Івано-Франківська обл. Косівський р-н Розтоки

3.1 Територіальні громади, які можуть зазнати впливу планованої діяльності.

Кутська селищна територіальна громада - Косівського району Івано-Франківської області. Усть-Путильська територіальна громада - Вишньового району Чернівецької області.

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 1.
Івано-Франківська обл. Косівський р-н Розтоки.

В адміністративно-територіальному відношенні будівництво ГЕС №3 передбачається в руслі річки Черемош, що протікає через село Розтоки Косівського району Івано-Франківської області. Обране місце обумовлено: гідрологічними характеристиками річки Черемош для можливості будівництва всіх необхідних частин гідровузла ГЕС №3, а також сама земельна ділянка відповідає цільовому призначенню планованої діяльності: 10.04 для експлуатації та догляду за гідротехнічними, іншими водогосподарськими спорудами і каналами (землі водного фонду) та знаходиться в оренді ТОВ «Косівгідроенерго».

Місце провадження планованої діяльності: територіальна альтернатива 2.
Івано-Франківська обл. Косівський р-н.

У зв'язку з тим, що вже проведені попередні дослідження річки Черемош у перерізі планованого розташування на відповідній земельній ділянці ГЕС №3, які задовольняють проєктним техніко-економічним потребам для реалізації планованої діяльності (пряма долина річки її ширина, глибина, нахил та швидкість; можливість створення технологічної водопропускної споруди та водозабору, рибоходу, будівлі ГЕС та відповідного каналу), а також земельна ділянка вже відповідає цільовому призначенню та знаходиться в оренді ТОВ «Косівгідроенерго», територіальна альтернатива не розглядається.

4. Соціально-економічний вплив планованої діяльності.

Соціально-економічний вплив від планованої діяльності носить позитивний характер. Основними позитивними факторами будуть: - забезпечення ринку електроенергією; - розширення рекреаційних можливостей (відпочинок, рибальство, туризм); - збільшення загального відсотку вироблення відновлюваної енергії на державному рівні; - збільшення надходжень коштів у місцевий та державний бюджети. Будівництво ГЕС буде сприяти енергетичній незалежності України та покращенню стану локальних електромереж шляхом генерації екологічної електроенергії з відновлювальних джерел. Малі гідроелектростанції компенсують втрати напруги в мережі, яка місцями становить 150-180В, через її велику протяжність і старіння (мережі вводилися в експлуатацію в 60-70-ті і проєктувалися під невелике споживання домогосподарствами сіл). В соціально-економічному плані проєкт важливий тому, що на момент будівництва та експлуатації ГЕС будуть залучатись місцеві трудові ресурси. Після введення в експлуатацію ГЕС будуть проводитись відрахування в місцевий та державний бюджет від планованої діяльності у вигляді обов'язкових податків та зборів. Буде здійснюватися оперативне залучення підготовлених працівників ГЕС при пропуску паводків, корчеходів, льодоходів і великих плаваючих предметів. Крім того, провадження планованої діяльності сприятиме реалізації Державної цільової економічної програми енергоефективності і розвитку сфери виробництва енергоносіїв з відновлюваних джерел енергії та альтернативних видів палива.

Продовження на наступній сторінці

число 12 (1829), п'ятниця, 21 березня 2025 року

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

335

5. Загальні технічні характеристики, у тому числі параметри планованої діяльності (потужність, довжина, площа, обсяг виробництва тощо).

Проектом передбачається будівництво гідровузла малої руслової ГЕС №3, пригреблевого типу, на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області. Загальною встановленою потужністю до 3214 кВт, з частковим забором води із річки Черемош з подальшою подачею її до ГЕС та з поверненням того ж обсягу води в річку Черемош після проходження її через гідроагрегати. Передбачається встановлення двох турбін типу «Капкан» AD 4 з редуктором та синхронним генератором виробництва компанії «Sink Hydro - Energy ks» (Чехія). До складу гідровузла малої ГЕС №3 входить наступні об'єкти та споруди: - технологічна водойма; - водозабірна частина (підпірна споруда, водозабір); - рібохід будівля ГЕС; відвідний канал; - трансформаторна підстанція та ЛЕП. Технологічна водойма. При спорудженні підпірної споруди утворюються руслова водойма об'ємом 0,33 млн м³ і площею дзеркала 19 га при номінальному підпірному рівні 378,50 м. Водозабірна частина складається з: - підпірної споруди (резинова гребля) автоматичної дії (за типом водозливу), довжиною 210-218 м, висотою - 2,98-3,5 м. Три секції гумової надувної греблі, висотою 2,95 м та довжиною до 56 м кожна що забезпечує автоматичний безаварійний пропуск паводкових вод; - водозабірної споруди (водоприймач) - окрема споруда, яка примикає під кутом 135 до осі греблі на лівому березі р. Черемош і забезпечує автоматичну подачу води встановленої витрати на ГЕС за допомогою штифів регулювання, а також припинення подачі води під час паводків; - двох водозахисних дамб уздовж лівого і правого берегів р. Черемош, які примикають до греблі. Довжина дамби правого берега до 600 і лівого берега до 400 м метрів (уточнюється робочим проектом). Гребені дамб на 0,5 м перевищують можливий рівень води у максимальній паводки, чим забезпечується захист прилеглих територій від затоплення. Мокрі укоси дамб закріплюватимуться монолітним залізобетоном. Цим попереджається фільтрація води в тіло дамб, а також підтоплення прилеглих до водойми схилів (територій). Рібохід. Проектом передбачено спорудження комбінованого ступінчастого рібоходу (ряд східчастого типу, який забезпечить нерестову міграцію багатьох видів риби, зокрема досереда групи риби та групи маренових. Будівля ГЕС №3 буде розташована на першій двосторонній терасі ріки Черемош. Передбачається будівництво одноповерхової будівлі ГЕС №3 шатного типу висотою до 12 метрів. У машинному залі будівлі ГЕС встановлюватиметься дві гідротурбіни типу «Капкан». AD 4 загальною потужністю 3214 кВт. Згідно з проектними даними виробничої діяльності ГЕС №3, виробництво електроенергії в сухий рік буде складати 4,4 млн кВт/рік, середній за водністю рік - 12,9 млн кВт/рік, у багатоводний рік - 17,5 млн кВт/рік. Безпосередньо біля будівлі ГЕС буде побудовано підстанцію із двома підвищуючими трансформаторами 0,4/10 кВ, потужністю 4000 кВА. Подача електроенергії відбуватиметься в місцеву мережу, а саме ЛЕП 10 кВ. Об'єкт після завершення будівництва підключатиметься до загальної мережі. Вся вироблена електроенергія збуватиметься до єдиного енергоринок.

6. Екологічні та інші обмеження планованої діяльності за альтернативами: щодо технічної альтернативи 1.

Екологічні та інші обмеження планованої діяльності встановлюються згідно з Законами і Кодексами України, міжнародними конвенціями і угодами, ратифікованими Україною відносно охорони довкілля, а також згідно з Експертним висновком та звітом з «Оцінки впливу на довкілля» щодо впливу будівництва гідроелектростанції на природні комплекси прилеглої території, технічними умовами приєднання до енергомережі, містобудівними умовами та обмеженнями. Санітарно-захисні зони для ліній електропередач встановлюються згідно з Державними санітарними правилами планування та забудови населених пунктів - рівень акустичного забруднення не повинен перевищувати нормативних показників згідно ДСН 3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку», ДСП 173-96; - дотримання вимог Водного кодексу України; - використання сучасного гідроенергетичного обладнання та автоматизація роботи технологічного обладнання МГЕС №3; - влаштування водоохоронних зон; - організація спеціально відведених та відповідно обладнаних місць для тимчасового зберігання кожного окремого виду відходів згідно з їх характеристикою безпеки та відповідно до вимог діючих санітарно-гігієнічних норм і правил з подальшою передачею спеціалізованим підприємствам відповідно укладених угод; - забезпечення організованого збирання та відведення дощових, талих вод з території об'єкта; - дотримання значень гранично допустимих концентрацій (ГДК) забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених пунктів в період підготовчих та будівельних робіт; - в період нересту будівельні роботи на р. Черемош не проводитимуться.

що до технічної альтернативи 2.

Аналогічні щодо планованої діяльності.

що до територіальної альтернативи 1.

Екологічні та інші обмеження планованої діяльності встановлюються згідно з Законами і Кодексами України, міжнародними конвенціями і угодами, ратифікованими Україною відносно охорони довкілля, а також згідно з Експертним висновком та звітом з «Оцінки впливу на довкілля» щодо впливу будівництва гідроелектростанції на природні комплекси

Продовження на наступній сторінці

прилеглої території, технічними умовами приєднання до енергомережі, містобудівними умовами та обмеженнями. Санітарно-захисні зони для ліній електропередач встановлюються згідно з Державними санітарними правилами планування та забудови населених пунктів - рівень акустичного забруднення не повинен перевищувати нормативних показників згідно ДСН 3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку», ДСП 173-96; - дотримання вимог Водного кодексу України; - використання сучасного гідроенергетичного обладнання та автоматизація роботи технологічного обладнання МГЕС №3; - влаштування водоохоронних зон; - організація спеціально відведених та відповідно обладнаних місць для тимчасового зберігання кожного окремого виду відходів згідно з їх характеристикою безпеки та відповідно до вимог діючих санітарно-гігієнічних норм і правил з подальшою передачею спеціалізованим підприємствам відповідно укладених угод; - забезпечення організованого збирання та відведення дощових, талих вод з території об'єкта; - дотримання значень гранично допустимих концентрацій (ГДК) забруднюючих речовин в атмосферному повітрі населених пунктів в період підготовчих та будівельних робіт; - в період нересту будівельні роботи на р. Черемош не проводитимуться.

що до територіальної альтернативи 2.

Відсутні за відсутності територіальної альтернативи.

7. Необхідна еколого-інженерна підготовка і захист території за альтернативами:

що до технічної альтернативи 1.

В рамках проекту будуть виконані еколого-інженерні вишукування, а саме: інженерно-геологічні, інженерно-геодезичні, екологічні дослідження водних екосистем, тваринного та рослинного світу та ін. За результатами вишукувань будуть прийняті рішення щодо інженерної підготовки та захисту території. Для належного захисту території плановану діяльність необхідно виконувати з урахуванням таких основних вимог: - максимальне збереження ґрунтового-рослинного шару; - підтримка існуючих та облаштування нових доріг (у разі прийняття рішення про їх перенесення); - виконання заходів щодо інженерної підготовки та захисту території від несприятливих природних явищ (зсувів, ерозії, змивів, тощо) із врахуванням результатів інженерно-геологічних вишукувань; - спорудження двох водозахисних дамб уздовж лівого і правого берегів р. Черемош; - для зниження негативного впливу наслідків будівництва і експлуатації ГЕС №3 на іхтіофауну передбачається спорудження рібоходів та встановлення рібозахисного обладнання; - заходи із захисту русла річки від замулення; - дотримання технології будівництва та експлуатації, передбаченої проектом.

що до технічної альтернативи 2.

Аналогічні щодо планованої діяльності.

що до територіальної альтернативи 1.

В рамках проекту будуть виконані еколого-інженерні вишукування, а саме: інженерно-геологічні, інженерно-геодезичні, екологічні дослідження водних екосистем, тваринного та рослинного світу та ін. За результатами вишукувань будуть прийняті рішення щодо інженерної підготовки та захисту території. Для належного захисту території плановану діяльність необхідно виконувати з урахуванням таких основних вимог: - максимальне збереження ґрунтового-рослинного шару; - підтримка існуючих та облаштування нових доріг (у разі прийняття рішення про їх перенесення); - виконання заходів щодо інженерної підготовки та захисту території від несприятливих природних явищ (зсувів, ерозії, змивів, тощо) із врахуванням результатів інженерно-геологічних вишукувань; - спорудження двох водозахисних дамб уздовж лівого і правого берегів р. Черемош; - для зниження негативного впливу наслідків будівництва і експлуатації ГЕС №3 на іхтіофауну передбачається спорудження рібоходів та встановлення рібозахисного обладнання; - заходи із захисту русла річки від замулення; - дотримання технології будівництва та експлуатації, передбаченої проектом.

що до територіальної альтернативи 2.

Відсутні за відсутності територіальної альтернативи.

8. Сфера, джерела та види можливого впливу на довкілля:

що до технічної альтернативи 1.

На стадії будівництва МГЕС: Основними видами впливу планової діяльності на навколишнє середовище можуть бути: вплив на повітряне середовище, водне середовище, геологічне середовище та ґрунти, шумове навантаження, утворення відходів, рослинний та тваринний світ - на повітряне середовище - викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря; - на мікроклімат - підлягає встановленню/дослідженню (можливі викиди парникових газів); - на водне середовище - підлягає встановленню/дослідженню (можливе утворення стоків); - на техногенне середовище - змінення зовнішнього вигляду території планованої діяльності; - на соціальне середовище - викиди забруднюючих речовин, шумовий вплив від роботи механізмів під час виконання будівельних робіт; - на рослинний та тваринний світ (об'єкти ПЗФ) - викиди забруднюючих речовин, шумовий вплив від роботи механізмів під час виконання будівельних робіт; - на ґрунт - знімання верхнього шару ґрунту, розробка котлованів, незначним джерелом забруднення може стати будівельне сміття та паливно-мастильні матеріали від роботи будівельних механізмів; - об'єкти культурної спадщини - підлягає встановленню/дослідженню. На стадії експлуатації МГЕС: - на повітряне середовище - викиди забруднюючих речовин не

число 12 (1829), п'ятниця, 21 березня 2025 року

зам. інв. №
Підпис і дата
інв. № оригін.

Змін. Кільк. Арк. №док. Підпис Дата

передбачається - на мікроклімат - підлягає встановленню/дослідженню, - на водне середовище - підлягає встановленню/дослідженню, (можлива зміна гідрологічного режиму річки) - на техногенне середовище - змінення зовнішнього вигляду території планованої діяльності; - на соціальне середовище - підлягає встановленню/дослідженню, можливе шумове навантаження (позитивним ефектом передбачається створення нових робочих місць); - на рослинний та тваринний світ (об'єкти ПЗФ) - підлягає встановленню/дослідженню (проведення додаткових досліджень) - на ґрунт - підлягає встановленню/дослідженню; - об'єкти культурної спадщини - підлягає встановленню/дослідженню.

щодо технічної альтернативи 2.
Вплив на довкілля при впровадженні технічної альтернативи 2 буде аналогічним до впливу основної обраної технології, що описаний вище, тому окремо він не розглядається.

щодо територіальної альтернативи 1.
На стадії будівництва МГЕС: Основними видами впливу планованої діяльності на навколишнє середовище можуть бути: вплив на повітряне середовище, водне середовище, геологічне середовище та ґрунти, шумове навантаження, утворення відходів, рослинний та тваринний світ. - на повітряне середовище - викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря; - на мікроклімат - підлягає встановленню/дослідженню (можливі викиди парникових газів); - на водне середовище - підлягає встановленню/дослідженню (можливе утворення стоків); - на техногенне середовище - змінення зовнішнього вигляду території планованої діяльності; - на соціальне середовище - викиди забруднюючих речовин, шумовий вплив від роботи механізмів під час виконання будівельних робіт; - на рослинний та тваринний світ (об'єкти ПЗФ) - викиди забруднюючих речовин, шумовий вплив від роботи механізмів під час виконання будівельних робіт; - на ґрунт - знімання верхнього шару ґрунту, розробка котлованів, незначним джерелом забруднення може стати будівельне сміття та паливно-мастильні матеріали від роботи будівельних механізмів; - об'єкти культурної спадщини - підлягає встановленню/дослідженню. На стадії експлуатації МГЕС: - на повітряне середовище - викиди забруднюючих речовин не передбачається; - на мікроклімат - підлягає встановленню/дослідженню; - на водне середовище - підлягає встановленню/дослідженню, (можлива зміна гідрологічного режиму річки) - на техногенне середовище - змінення зовнішнього вигляду території планованої діяльності; - на соціальне середовище - підлягає встановленню/дослідженню, можливе шумове навантаження (позитивним ефектом передбачається створення нових робочих місць); - на рослинний та тваринний світ (об'єкти ПЗФ) - підлягає встановленню/дослідженню (проведення додаткових досліджень) - на ґрунт - підлягає встановленню/дослідженню; - об'єкти культурної спадщини - підлягає встановленню/дослідженню.

щодо територіальної альтернативи 2.
Відсутні за відсутності територіальної альтернативи.
9. Належність планованої діяльності до першої чи другої категорії впливу на довкілля та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля (зазначити відповідний пункт і частину статті 3 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля").

Друга категорія
4. Енергетичну промисловість. Енергетичну промисловість: зберігання та переробка вуглеводневої сировини (газу природного, газу сланцевих товщ, газу, розчиненого у нафті, газу центрально-басейнового типу, газу (метану) вугільних родовищ, конденсату нафти, бітуму нафтового, скрапленого газу), поверхневе та підземне зберігання викопного палива чи продуктів їх переробки на площі 500 квадратних метрів і більше або об'ємом (для рідких або газоподібних) 15 кубічних метрів і більше, промислове брикетування кам'яного і бурого вугілля, гідроелектростанції на річках незалежно від потужності, гідроакумуляуючі електростанції (ГАЕС), вітрові парки, вітрові електростанції, що мають дві і більше турбіни або висота яких становить 50 метрів і більше."

10. Наявність підстав для здійснення оцінки трансграничного впливу на довкілля (в тому числі наявність значного негативного трансграничного впливу на довкілля та перелік держав, довкілля яких може зазнати значного негативного трансграничного впливу (зацікавлених держав)).

Підстав немає
11. Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Планований обсяг досліджень та рівень деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з ОВД у відповідності із ст. 6 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля" № 2059-III від 23 травня 2017 року (зі змінами).

12. Процедура оцінки впливу на довкілля та можливості для участі в ній громадськості.

Планована суб'єктом господарювання діяльність може мати значний вплив на довкілля і, отже, підлягає оцінці впливу на довкілля відповідно до Закону України "Про оцінку впливу на довкілля". Оцінка впливу на довкілля - це процедура, що передбачає:

підготовку суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля; проведення громадського обговорення планованої діяльності; аналіз уповноваженим органом звіту з оцінки впливу на довкілля, будь-якої додаткової інформації, яку надає суб'єкт господарювання, а також

інформації, отриманої від громадськості під час громадського обговорення, під час здійснення процедури оцінки трансграничного впливу, іншої інформації;

надання уповноваженим органом мотивованого висновку з оцінки впливу на довкілля, що враховує результати аналізу, передбаченого абзацом п'ятим цього пункту;

врахування висновку з оцінки впливу на довкілля у рішенні про провадження планованої діяльності, зазначеного у пункті 14 цього повідомлення.

У висновку з оцінки впливу на довкілля уповноважений орган, виходячи з оцінки впливу на

довкілля планованої діяльності, визначає допустимість чи обґрунтовує недопустимість провадження планованої діяльності та визначає екологічні умови її провадження.

Забороняється розпочинати провадження планованої діяльності без оцінки впливу на довкілля та отримання рішення про провадження планованої діяльності.

Процедура оцінки впливу на довкілля передбачає право і можливість громадськості для участі у такій процедурі, зокрема на стадії обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, а також на стадії розгляду уповноваженим органом поданого суб'єктом господарювання звіту з оцінки впливу на довкілля.

На стадії громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля протягом щонайменше 25 робочих днів громадськості надається можливість надавати будь-які зауваження і пропозиції до звіту з оцінки впливу на довкілля та планованої діяльності, а також взяти участь у громадських слуханнях. Детальніше про процедуру громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля буде повідомлено в оголошенні про початок громадського обговорення.

У період воєнного стану в Україні громадські слухання проводяться у режимі відеоконференції, про що зазначається в оголошенні про початок громадського обговорення звіту з оцінки впливу на довкілля та у звіті про громадське обговорення.

13. Громадське обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Протягом 12 робочих днів з дня оприлюднення цього повідомлення на офіційному веб-сайті уповноваженого органу громадськості має право надати уповноваженому органу, зазначеному у пункті 15 цього повідомлення, зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Надаючи такі зауваження і пропозиції, вкажіть реєстраційний номер справи про оцінку впливу на довкілля планованої діяльності в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля (зазначений на першій сторінці цього повідомлення). Це значно спростить процес реєстрації та розгляду Ваших зауважень і пропозицій.

У разі отримання таких зауважень і пропозицій громадськості вони будуть розміщені в Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля та передані суб'єкту господарювання (протягом трьох робочих днів з дня їх отримання). Особ, що надають зауваження і пропозиції, своїм підписом засвідчують свою згоду на обробку їх персональних даних. Суб'єкт господарювання під час підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля зобов'язаний врахувати повністю, врахувати частково або обґрунтовано відхилити зауваження і пропозиції громадськості, надані у процесі громадського обговорення обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля. Детальна інформація про це включається до звіту з оцінки впливу на довкілля.

14. Рішення про провадження планованої діяльності.

Відповідно до законодавства рішенням про провадження даної планованої діяльності буде

- Отримання Дозволу на виконання будівельних робіт (вид рішення відповідно до частини першої статті 11 Закону України "Про оцінку впливу на довкілля")

що видається - що видається: Державною інспекцією архітектури та містобудування України (ДІАМ).

(орган, до повноважень якого належить прийняття такого рішення)

15. Усі зауваження і пропозиції громадськості до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля, необхідно надіслати до

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, Поштова адреса: 03035, м. Київ, вул. Митрополита Василя Липківського, 35, Електронна пошта: OVD@mer.gov.ua, тел/факс +38(044) 206-31-40, +38(044) 206-31-50, Контактна особа: Заступник директора департаменту - начальник відділу оцінки впливу на довкілля Департаменту екологічної оцінки, контролю та екологічних фінансів Грицак Олена Анатоліївна (найменування уповноваженого органу, поштова адреса, електронна адреса, номер телефону та контактна особа)

[Додаток 2 із змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 824 від 14.09.2020]

число 12 (1829), п'ятниця, 21 березня 2025 року

Рисунок № 10.95-10.98 Оприлюднення повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
Газета «Рідна Земля» від 21 березня 2025 року № 12 (1829)

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін. Кільк. Арк. №док. Підпис Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

337

Відповідно до п. 7 ст. 5 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» впродовж 12 робочих днів з дня офіційного оприлюднення повідомлення про плановану діяльність, яка підлягає оцінці впливу на довкілля, громадськість може надати уповноваженому територіальному органу зауваження і пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля.

Відповідно до листа Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 21/21-04/1827-25 від 09.04.2025, з дня оприлюднення повідомлення про плановану діяльність зауваження і пропозиції від громадськості щодо планованої діяльності до Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України не надходили.

Засобами Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля 03.04.2025 були подані зауваження та пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля ГО «Українська природоохоронна група» від 03.04.2025 № 394/2025.



МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
(МІНДОВКІЛЛЯ)

Департамент екологічної оцінки
вул. Митрополита Василя Липківського, 35, м. Київ, 03035, 206-31-40,
E-mail: info@meprr.gov.ua

На № _____

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
78600 Івано-Франківська обл.,
Косівський р-н.,
м. Косів, вул. Івасюка, 5

Департамент екологічної оцінки Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України повідомляє, що:
відповідно до Повідомлення про плановану діяльність ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО», яка підлягає оцінці впливу на довкілля (реєстраційний номер справи 12321 у Єдиному реєстрі з оцінки впливу на довкілля), щодо будівництва гідровузла малої руслової ГЕС № 3, пригреблевого типу, на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області, розпочато процедуру оцінки впливу на довкілля у відповідності до законодавства;

з дня офіційного оприлюднення зазначеного Повідомлення про плановану діяльність зауваження і пропозиції від громадськості щодо планованої діяльності до Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України не надходили.

Звертаємо увагу, що засобами Єдиного реєстру з оцінки впливу на довкілля були подані зауваження та пропозиції до планованої діяльності, обсягу досліджень та рівня деталізації інформації, що підлягає включенню до звіту з оцінки впливу на довкілля ГО «Українська природоохоронна група» від 03.04.2025 № 394/2025.

Директор Департаменту

Марина ШИМКУС

Василина Коваль 206 31 40

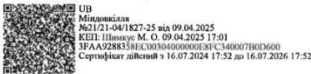


Рисунок № 10.99 Лист Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України № 21/21-04/1827-25 від 09.04.2025

зам. інв. №	
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

									Арк.
									338
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»			

**Таблиця № 10.1 Врахування зауважень та пропозицій до обсягу та змісту Звіту з ОВД
ГО «Українська природоохоронна група» від 03.04.2025 № 394/2025**

№	Технічні умови	Врахування технічних умов
1	Деталізувати місце провадження планованої діяльності та розташування основних об'єктів цієї діяльності на топографічній основі: 1) На великомасштабній (топографічній) карті; 2) На викопіюванні з генплану території; 3) На супутниковому знімку високої роздільної здатності (рекомендований формат аркуша А2-А3).	Враховано повністю: Місцерозташування об'єкта планованої діяльності наведено на топографічній основі: (картах схемах, генплані, ДПТ, ситуаційному плані, додатково наводиться фотофіксація місць планованої діяльності). Інформацію наведено в додатках даного звіту та зустрічаються по тексту Звіту з ОВД.
На вищезгаданих картах вказати:		
2	1) Межі заплави річки Черемош та інших водойм поруч із територією планованої діяльності, розташування першої надзаплавної тераси, а також межі (береги) у меженний, водопільний та паводкові періоди, які встановлені згідно з науковими дослідженнями (навести посилання на використані дослідження із зазначенням дат проведення, локацій та персоналій).	Враховано повністю: Картографічні матеріали розташування річки Черемош наведені в тексті Звіту ОВД та представлені в додатках до звіту. Характеристика річки Черемош представлена в Звіті ОВД розділ № 3 Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та опис його ймовірної зміни без здійснення планової діяльності в межах того, наскільки природні зміни від базового сценарію можуть бути оцінені на основі доступної екологічної інформації та наукових знань. Додатково, ця інформація наведена у Проекті «Будівництво малої ГЕС №3 на р. Черемош біля с. Розтоки, Івано-Франківської області (корегування)» у розділі «Загальна фізико-географічна характеристика р. Черемош. Гідрологія» (додатки Звіту ОВД).
2	2) Межі водоохоронної зони річки Черемош, встановленої відповідно до Постанови Кабінету Міністрів України № 486 від 08.05.1996 р. («обов'язково входять заплава річки, перша надзаплавна тераса, бровки і круті схили берегів, а також прилеглі балки та яри»), межі прибережної захисної смуги, встановленої відповідно до вимог Водного кодексу України, та межі інших земель водного фонду на території планованої діяльності та поблизу неї відповідно до Земельного та Водного кодексів України. Врахувати статтю 88 Водного кодексу щодо подвоєння ширини прибережної захисної смуги у разі перевищення трьох градусів для крутизни схилів – навести чітке значення цього параметра, отриманого на основі досліджень.	Враховано частково: Картографічні матеріали розташування річки Черемош наведені в тексті Звіту ОВД та представлені в додатках до звіту. Характеристика річки Черемош представлена в Звіті ОВД розділ № 3 Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та опис його ймовірної зміни без здійснення планової діяльності в межах того, наскільки природні зміни від базового сценарію можуть бути оцінені на основі доступної екологічної інформації та наукових знань. Додатково, ця інформація наведена у Проекті «Будівництво малої ГЕС №3 на р. Черемош біля с. Розтоки, Івано-Франківської області (корегування)» у розділі «Загальна фізико-географічна характеристика р. Черемош. Гідрологія» (додатки Звіту ОВД). Згідно ст. 88 Водного Кодексу України, прибережні захисні смуги встановлюються по берегах річок та навколо водойм уздовж урізу води (у меженний період) шириною: для малих річок, струмків і потічків, а також ставків площею менше 3 гектарів - 25 метрів; для середніх річок, водосховищ на них та ставків площею більше 3 гектарів - 50 метрів; для великих річок, водосховищ на них та озер - 100 метрів. Якщо крутизна схилів перевищує три градуси, мінімальна ширина прибережної захисної смуги подвоюється. Річка Черемош відноситься до середніх річок з прибережною захисною смугою розміром 50 метрів.

інв. №	зам. інв. №
Підпис і дата	
інв. № оригін.	

									Арк.
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»			
						339			

		Відповідно до ст. 87 Водного Кодексу України, зовнішні межі водоохоронних зон визначаються за спеціально розробленими проектами. Порядок визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режим ведення господарської діяльності в них встановлюються Кабінетом Міністрів України.
2	3) Місце розташування греблі МГЕС, плановані межі водосховища/ водонакопичувального резервуару та їх очікувані зміни по завершенню планованої діяльності, якщо водосховища/ резервуар наразі існують. Розташування промислового майданчика: розміщення інвентарних тимчасових приміщень стоянка необхідних механізмів, прокладання комунікацій тощо. Навести координати, кадастрові номери та дозвільну документацію на користування цими ділянками.	Враховано повністю. Інформація щодо місця розташування греблі МГЕС представлена в звіті з ОВД розділ № 1.1 Опис місця провадження планованої діяльності. Графічні матеріали наведені у тексті Звіту та додатках.
2	4) Існуючі та плановані рибопропускні споруди та окремо рибозахисні споруди, механізми та заходи які планується застосувати. Зокрема для задоволення вимог ст. 39 Закону України «Про тваринний світ», ЗУ «Про Червону Книгу». А також зважаючи на те що згідно СНиП 2.06.07-87, ВНД 33-2.3-04-01, п. 9.2 ДБН В.2.5-74:2013 реальна ефективність споруд повинна бути не нижче нормативної ефективності – 70%. Захист має бути ефективним для молоді риб промислових видів довжиною тіла від 12 мм більше. А використання споруд без такого захисту забороняється.	Враховано частково: Інформація щодо рибопропускних споруд представлено в Звіті з ОВД розділ № 1.3 Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планової 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 планової діяльності.
2	5) Розташування усіх елементів задіяної енергетичної інфраструктури, таких як ЛЕП та ПЛ, а також ПС, та ін, як існуючих, так і планованих до створення.	Враховано частково: Об'єкт після завершення будівництва підключатиметься до загальної мережі. Вся вироблена електроенергія збуватиметься до єдиного енергоринку. В межах села Розтоки існує можливість підключення об'єкту до мережі через лінії електропередачі 10 кВ і 35 кВ. Від місця під будівлю МГЕС до найближчої точки підключення в селі до 1 км. Підключення здійснюватиметься по схемі 0,4/10кВ через трансформаторну підстанцію, що розміщується поруч з будівлею МГЕС на окремій площадці. Електромережа поряд із населеним пунктом розвинута і здатна прийняти весь обсяг виробленої електроенергії станцією із встановленою потужністю 3000 кВт.
2	6) Межі санітарно-захисної зони (СЗЗ) навколо території планованої діяльності згідно з чинними нормативами, а також відстань до найближчої житлової забудови і, за наявності, масиву лісу (враховувати і самосійний ліс), цілинного степу, будь-якої природної формації, природоохоронної території. Розташування водозаборів міст та сіл, що розташовані поряд з територією планованої діяльності та нижче за течією від неї.	Враховано частково: Згідно ДСП планування та забудови населених пунктів №173 від 19.06.1996 розмір для гідроелектростанцій (далі – ГЕС) не встановлюється. Санітарно-захисною зоною вважається територія вздовж ліній електропередачі (ЛЕП), навколо трансформаторних підстанцій (ПС), розподільних пунктів і пристроїв, яка встановлюється для захисту населення від шкідливого впливу електричних полів, спричиненого певною їх напругою. Також існують спеціальні зони для об'єктів енергетики – території навколо об'єктів енергетики із спеціальним режимом господарської та іншої діяльності (зони спостереження, охоронних, режимних та санітарно-
Змін.		Арк.
Кільк.		340
Арк.		
№док.		
Підпис		
Дата		
ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»		

		захисних зон). Згідно ст. 21 розміри санітарно-захисних зон об'єктів енергетики встановлюються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері охорони здоров'я. За ст.24 розміри охоронних та санітарно-захисних зон об'єктів енергетики залежно від їх конструкції та напруги встановлюються Кабінетом Міністрів України. Санітарно-захисна зона для повітряних ліній електропередачі (ЛЕП) встановлюється у вигляді земельної ділянки, межі якої регламентуються по обидві сторони від неї на певній відстані від проекції крайніх фазних проводів на землю, в перпендикулярному до електролінії напрямку, та визначаються в залежності від напруги: 20 м – 300 кВ, 30 м – 500кВ, 40 м – 750кВ, 55 м – 1150 кВ.
2	7) Схему всіх постійних та тимчасових доріг, що наявні на місцевості та ті, які тільки плануються до створення задля провадження планованої діяльності на будь-якому з її етапах, і будуть використовуватись у ході провадження цієї діяльності.	Відхилено: Створення нових (тимчасових чи постійних) доріг для провадження планованої діяльності не передбачається. Для провадження планованої діяльності передбачено використання існуючих доріг з твердим покриттям населеного пункту Розтоки.
2	8) Розташування (позначити полігонами, межами, точками тощо виходячи з характеру даних) об'єктів та територій природно-заповідного фонду (ПЗФ), Смарагдової та Екологічної мережі, а також культурної спадщини, які знаходяться в межах та поблизу місця провадження планованої діяльності, у тому числі в заплаві річки, та можуть бути зачеплені у ході й внаслідок провадження планованої діяльності. Також вказати території, зарезервовані під створення об'єктів ПЗФ.	Враховано повністю Інформація (в т. ч. картографічна) щодо об'єктів ПЗФ, Смарагдової мережі, Екологічної мережі представлена в Звіті ОВД розділ № 3 Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та опис його ймовірної зміни без здійснення планової діяльності в межах того, наскільки природні зміни від базового сценарію можуть бути оцінені на основі доступної екологічної інформації та наукових знань.
2	9) Розташування поблизу місця провадження планованої діяльності об'єктів та/чи діяльностей (існуючих та проєктованих), що впливають на водний менеджмент річки Черемош (ділянки берегоукріплення, зони розчистки, території, що зазнали спрямлення русла тощо).	Враховано: Інформація щодо об'єктів чи діяльностей, що впливають на водний менеджмент річки Черемош представлена в Звіті ОВД розділ № 3 Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та опис його ймовірної зміни без здійснення планової діяльності в межах того, наскільки природні зміни від базового сценарію можуть бути оцінені на основі доступної екологічної інформації та наукових знань.
2	10) Розташування поблизу місця провадження планованої діяльності об'єктів та/чи діяльностей (існуючих та проєктованих), що чинитимуть сукупний (кумулятивний) вплив на природні комплекси та об'єкти річки Черемош (включаючи наявні гідротехнічні споруди, водозабір, а також сільськогосподарську та лісгосподарську діяльність у водоохоронній зоні річки).	Враховано: Інформація щодо об'єктів чи діяльностей що чинитимуть сукупний (кумулятивний) вплив на природні комплекси та об'єкти річки Черемош представлено в Звіті з ОВД розділ № 5.5 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.
2	11) При складанні Звіту врахувати впливи на водне середовище від логістичних рішень,	Відхилено: Планованою діяльністю (проектними рішеннями) не

	зокрема наводячи схеми переміщень як транспорту, так і впливів на водойму (схеми розливу палива, поширення шлейфу каламучення, моделювання руйнування берегів тощо).	передбачається розливу палива, скаламучення, руйнування берегів, чи проїзду техніки через русло річки. Додатково Звітом ОВД розділ №7 Опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля, у тому числі (за можливості) компенсаційних заходів – передбачені заходи які унеможливають виникнення негативного впливу під час будівельно-монтажних робіт.
2	12) Очікувані зміни русла річки по завершенню планованої діяльності (в тому числі розташування та площа островів тощо), а також поточний напрямок та ймовірні зміни течії.	Відхилено: Зміна русла річки, зміна течії річки по завершенню планованої діяльності – не передбачається. Тип ГЕС – руслова. Вплив на річку мінімальний.
2	13) Маршрути міграції видів фауни та туристичні маршрути, що проходять через територію провадження планованої діяльності або в межах її СЗЗ. Врахувати, що міграції можуть бути не тільки сезонними, а й відбуватись протягом доби/у відповідь на несезонні фактори, що потребує додаткових досліджень. Позначити як відомо у відкритих джерелах мапу міграції птахів для всієї країни, так і регіональні маршрути міграції й інших тварин.	Враховано повністю: Інформація щодо видів фауни представлена в Звіті ОВД розділ № 3 Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та опис його ймовірної зміни без здійснення планової діяльності в межах того, наскільки природні зміни від базового сценарію можуть бути оцінені на основі доступної екологічної інформації та наукових знань.
3	У разі наявності територій чи об'єктів ПЗФ, Екологічної та/чи Смарагдової мережі на території планованої діяльності або у водоохоронній зоні усієї річки Черемош, оцінити вплив планованої діяльності на їх природні комплекси та об'єкти (види флори і фауни, їх угруповання та оселища), що охороняються. Наведимо нижче фрагменти з природоохоронного законодавства, які обов'язково мають бути враховані при складанні даного Звіту. Додатково мають бути враховані вимоги ЗУ «Про ПЗФ», «Про тваринний світ», «Про рослинний світ» та «Про ОВД», Водного, Земельного та Лісового кодексів.	Враховано повністю: Інформація щодо територій чи об'єктів ПЗФ, Екологічної та/чи Смарагдової мережі на території планованої діяльності представлена в Звіті з ОВД розділ №3 Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та його ймовірної зміни без провадження планованої діяльності. Ділянки виконання планованої діяльності розташовані за межами території об'єктів природно-заповідного фонду та їх охоронних зон.
4	У обов'язковому порядку обґрунтувати необхідність проведення запланованих робіт на планованій ділянці. Продемонструвати руйнування берега, шкідливу дію вод чи інші фактори, які планується таким чином усунути. Обґрунтувати роботи гідродинамічними розрахунками. У випадку відсутності такого обґрунтування в Звіті – застосувати нульову альтернативу (відмовитись від планованої діяльності). Деталізувати технічні характеристики планованої діяльності, зокрема:	
4	1) Типи та технічні характеристики всього обладнання (у тому числі транспортних засобів), що буде задіяне в процесі провадження планованої діяльності на всіх її етапах. Інформацію про технічний стан (рік введення в експлуатацію, нормативний термін експлуатації, ступінь зносу) та рівень амортизації цього обладнання.	Враховано повністю: Інформація щодо технічних характеристик планованої діяльності наведено в Звіті з ОВД розділ № 1.3. 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, та розділ № 1.4. Опис основних характеристик планованої діяльності: виду і кількості матеріалів та природних ресурсів (води, земель, ґрунтів, біорізноманіття), які планується використовувати. Орієнтовний термін експлуатації – 100 років і більше.

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№
---------------	---------------	------------

		Гідротехнічні споруди експлуатуються багато років без суттєвих капітальних ремонтів. Для прикладу, в Закарпатській області експлуатуються Ужгородська ГЕС та Оноківська ГЕС з 1942 року. Термін експлуатації гідротурбін залежить від хімічного та фізичного складу води та режиму експлуатації. Гарантійний термін від корозії – 20 років, регламентний термін обслуговування в майстерні – раз на 10 років. У випадку виходу із ладу обладнання буде замінено і це не вплине на основні характеристики планової діяльності.
4	2) Технічні параметри греблі ГЕС: висота (від основи фундаменту, від дна річки та від поверхні водосховища за різних рівнів води в ньому), довжина та товщина, тип гідротурбін та електрогенеруючого обладнання.	Враховано повністю: Інформація щодо параметрів греблі наведено в Звіті з ОВД розділ №1.3. 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, та розділ № 1.4. Опис основних характеристик планованої діяльності: виду і кількості матеріалів та природних ресурсів (води, земель, ґрунтів, біорізноманіття), які планується використовувати.
4	3) Характеристики водосховища: площа водного дзеркала, об'єм води, що зберігається, середні і максимальні глибини за нормального підпірного та форсованого підпірного рівнів.	Відхилено: Проектними рішеннями не передбачається створенням водосховища. Водосховище - штучна водойма місткістю більше 1 млн. кубічних метрів, збудована для створення запасу води та регулювання її стоку (Водний кодекс України, розділ 1, глава 1, стаття 1). Планованою діяльністю передбачається створенням штучної водойми.
4	4) Графік проведення (підготовчих та будівельних) робіт та чіткі терміни обмежень, накладені відповідно до природоохоронного Законодавства. Зазначити які саме обмеження будуть взяті до уваги та які роботи наскільки будуть обмежені.	Враховано повністю: Інформація наведено в Звіті з ОВД розділ №1.3. 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, та розділ № 1.4. Опис основних характеристик планованої діяльності: виду і кількості матеріалів та природних ресурсів (води, земель, ґрунтів, біорізноманіття), які планується використовувати.
4	5) Опис всіх технологічних процесів, що будуть відбуватись при провадженні планованої діяльності, та очікувані рівні забруднення (навести розрахунки та результати не лише на межі СЗЗ або найближчої житлової забудови, а і власне на території провадження планованої діяльності; в разі перебування безпосередньо на території провадження планованої діяльності чи впритул до неї природних територій (водойма, ліс, цілинний степ, будь-яка природна формація, природоохоронна територія) – зазначити рівні впливів на ці території) і викидів/скидів забруднюючих речовин (вказати усі забруднюючі речовини із їхніми ГДК) в атмосферу, водойми та ґрунти при цьому. Опис майданчиків для складування розкривних порід, порід річкового дна, наносів, відвалів ГРШ, роштакшування	Враховано повністю: Опис всіх технологічних процесів, що будуть відбуватись при провадженні планованої діяльності, та очікувані рівні впливу представлені в Звіті з ОВД розділ №1.4 Опис основних характеристик планованої діяльності (зокрема виробничих процесів) наприклад, виду і кількості матеріалів та природних ресурсів (води, земель, ґрунтів, біорізноманіття), які планується використовувати, та розділ № 1.5 Оцінка за видами та кількістю очікуваних відходів, викидів (скидів), забруднення води, повітря, ґрунту та надр, шумового, вібраційного, світлового, теплого та радіаційного забруднення, а також випромінювання, які виникають у результаті виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планованої діяльності. Додатково представлений Програмний розрахунок розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата
-------	--------	------	-------	--------	------

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

343

	промислових майданчиків тощо. Врахувати характер поширення впливів у водному середовищі.	повітрі за допомогою програми ЕОЛ+ (додатки Звіту з ОВД).
4	6) Детальний опис планованої процедури побудови та функціонування греблі з описами структури ложа річки та перерізами ложа в місцях планованих робіт, отриманими внаслідок наукових досліджень.	Враховано повністю: Опис планованої діяльності (процедури) представлено в Звіті з ОВД розділ № 1.3 Опис характеристик діяльності протягом виконання підготовчих і будівельних робіт та провадження планової 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 планової діяльності, та розділ № 1.4 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.
4	7) Розрахунок параметрів шлейфу каламучення під час провадження планованої діяльності: склад, час перебування, довжина поширення, а також вплив на довкілля.	Враховано повністю: Розрахунок параметрів шлейфу каламучення представлено в Звіті ОВД розділ № 1.5 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.
4	8) Потреба в електрозабезпеченні, освітленні, теплозабезпеченні та параметри застосованого обладнання.	Враховано повністю: Електрозабезпечення планованого об'єкту під час будівельних робіт передбачається від існуючих електромереж населеного пункту, та мобільного дизель-генератора. Будівництво МГЕС буде сприяти енергетичній незалежності України та покращенню стану локальних електромереж шляхом генерації екологічної електроенергії з відновлювальних джерел. Малі гідроелектростанції компенсують втрати напруги в мережі, яка місцями становить 150-180В, через її велику протяжність і старіння (мережі вводилися в експлуатацію в 60-70рр. і проектувалися під невелике споживання домогосподарствами сіл). Об'єкт після завершення будівництва підключатиметься до загальної мережі. Вся вироблена електроенергія збуватиметься до єдиного енергоринку. В межах села Розтоки існує можливість підключення об'єкту до мережі через лінії електропередачі 10 кВ і 35 кВ. Від місця під будівлю МГЕС до найближчої точки підключення в селі до 1 км. Підключення здійснюватиметься по схемі 0,4/10кВ через трансформаторну підстанцію, що розміщується поруч з будівлею МГЕС на окремій площадці. Електромережа поряд із населеним пунктом розвинута і здатна прийняти весь обсяг виробленої електроенергії станцією із встановленою потужністю 3000 кВт.
4	9) Гідрологічні розрахунки та моделювання (на основі досліджень), що б підтверджували неущкодження зимувальних ям та місць нересту	Враховано частково: Відповідно до Наказів Управління державного агентства з розвитку меліорації, рибного господарства та

	внаслідок провадження планованої діяльності (збереження параметрів: течія, глибина, прозорість тощо), за їх наявності.	продовольчих програм у Івано-Франківській області – зимувальних ям на річці Черемош - не встановлено.
4	10) Опис тимчасових та постійних доріг, наявних та проєктованих, якщо такі будуть створені, що плануються до використання в процесі провадження діяльності (наприклад для проїзду будівельної техніки): їх довжина, ширина, тип покриття, товщина насипу та полотна, обсяг ґрунту, вилучений і переміщений при спорудженні.	Відхилено Під час проведення будівельно монтажних робіт передбачається до використання існуючої під'їзні дороги з твердим покриттям Створення нових доріг проєктними рішеннями не передбачається.
4	11) Детальний опис компенсаційних заходів, що будуть застосовані для зменшення або усунення негативних впливів планованої діяльності на природне середовище, в тому числі на оселища і біорізноманіття річки та її заплави.	Враховано повністю: Опис компенсаційних заходів представлений в Звіті з ОВД розділ № 7 Опис передбачених заходів, спрямованих на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на довкілля, у тому числі (за можливості) компенсаційних заходів.
4	12) Опис обмежень у провадженні планованої діяльності на планованій ділянці, накладених природоохоронним Законодавством.	Враховано повністю: При провадженні планованої діяльності будуть враховані вимоги ЗУ «Про ПЗФ», «Про тваринний світ», «Про рослинний світ» та «Про ОВД», Водного, Земельного та Лісового кодексів.
4	13) Технічний опис пропонованого процесу виведення з експлуатації конструкцій ГЕС по завершенню нормативного терміну їх експлуатації та очікуваний вплив на компоненти довкілля при цьому.	Враховано повністю: Технічний процес виведення з експлуатації та вплив на довкілля представлено в Звіті з ОВД розділ: № 5.1 Зумовленого виконанням підготовчих і будівельних робіт та провадженням планової діяльності включаючи (за потреби) роботи з демонтажу після завершення такої діяльності.
4	14) Опис заходів із запобігання вселенню інвазійних видів у річку та на територію, де відбуватимуться інші технологічні процеси, при провадженні планованої діяльності.	Враховано повністю: Заходи що передбачені Розділом № 7 даного Звіту з ОВД унеможливають внесення інвазійних видів на територію планованої діяльності. Використання біорізноманіття під час підготовчих робіт та провадження планованої діяльності – не передбачається.
5	Провести польові дослідження із залученням фахових науковців (гідробіологів, гідрохіміків тощо) та вказати у Звіті наступну інформацію (в тому числі згідно з вимогами законів «Про рослинний світ», «Про тваринний світ» та «Про оцінку впливу на довкілля»). Обов'язково надати інформацію про дати, авторів та маршрути проведених польових досліджень:	
5	1) Кількісні та якісні дані польових досліджень щодо стану видів фауни та флори, їх угруповань та взаємозв'язків між ними на території, що зазнає впливу під час провадження планованої діяльності (на території планованої діяльності, в СЗЗ і безпосередньо поряд з територією планованої діяльності), в тому числі врахувати види, що мігрують через ці території, та види, що користуються зимувальними ямами та нерестовищами нижче місця провадження. Окремо навести перелік видів Червоної книги України (ЧКУ) та Резолюції 6 Бернської конвенції, угруповання Зеленої книги України та оселища Резолюції 4 Бернської конвенції.	Враховано повністю: Інформація представлена в Звіті з ОВД розділ №3 Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та його ймовірної зміни без провадження планованої діяльності. Додатково у додатках до Звіту з ОВД представлено Звіт «Оцінка впливу будівництва та експлуатації малої ГЕС (с. Розтоки) на екологічний стан річки Черемош та розробка рекомендацій щодо створення рибоходу», виконаний Інститутом гідробіології НАН України.

5	2) Видовий та кількісний склад водно-болотних та прибережних птахів, а також амфібій, ссавців, рептилій, риб, комах, водоростей, інших одноклітинних організмів та макробіонтів водойми і її водоохоронної зони в районі провадження планованої діяльності та по всій довжині (в тому числі за вже наявними науковими даними) в різні сезони року. Виокремити угруповання, оселища та види під охороною. Зазначити видовий склад та приблизні розміри популяцій риб, які здійснюють добові та сезонні міграції через територію в різні сезони року, що зазнаватиме впливу від планованої діяльності. Описати видовий склад рослинних угруповань заплави та 1-ї надзаплавної тераси річки.	Враховано повністю: Інформація представлена в Звіті з ОВД розділ №3 Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та його ймовірної зміни без провадження планованої діяльності. Додатково у додатках до Звіту з ОВД представлено Звіт «Оцінка впливу будівництва та експлуатації малої ГЕС (с. Розтоки) на екологічний стан річки Черемош та розробка рекомендацій щодо створення рибоходу», виконаний Інститутом гідробіології НАН України.
5	3) Оцінка зміни популяцій вищезазначених видів гідробіонтів та очікуваних втрат рибних ресурсів в результаті провадження планованої діяльності.	Враховано повністю: Інформація представлена в Звіті з ОВД розділ №3 Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та його ймовірної зміни без провадження планованої діяльності. Додатково у додатках до Звіту з ОВД представлено Звіт «Оцінка впливу будівництва та експлуатації малої ГЕС (с. Розтоки) на екологічний стан річки Черемош та розробка рекомендацій щодо створення рибоходу», виконаний Інститутом гідробіології НАН України.
5	4) Опис компенсаційних заходів, що будуть застосовані для зменшення або усунення негативних впливів планованої діяльності на природне середовище, в тому числі на біорізноманіття.	Враховано повністю: Інформація представлена в Звіті з ОВД розділ №3 Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та його ймовірної зміни без провадження планованої діяльності. Додатково у додатках до Звіту з ОВД представлено Звіт «Оцінка впливу будівництва та експлуатації малої ГЕС (с. Розтоки) на екологічний стан річки Черемош та розробка рекомендацій щодо створення рибоходу», виконаний Інститутом гідробіології НАН України.
5	5) Детальний опис програми моніторингу стану навколишнього природного середовища (в тому числі біорізноманіття) в процесі та унаслідок провадження планованої діяльності (у тому числі й на етапі підготовчих та будівельних робіт).	Враховано повністю: Інформація представлена в Звіті з ОВД розділ № 3 Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та його ймовірної зміни без провадження планованої діяльності та у розділ № 11 Стислий зміст програм моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності. Додатково у додатках до Звіту з ОВД представлено Звіт «Оцінка впливу будівництва та експлуатації малої ГЕС (с. Розтоки) на екологічний стан річки Черемош та розробка рекомендацій щодо створення рибоходу», виконаний Інститутом гідробіології НАН України.
За даними польових досліджень оцінити впливи планованої діяльності на:		
6	1) Біорізноманіття, що зустрічається на території планованої діяльності, в її СЗЗ, нижче за течією або у водоохоронній зоні, угруповання цих видів (в тому числі на можливі маршрути міграції таких видів) у тому числі внаслідок шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення. Зокрема на види флори та фауни, занесені до Червоної книги України та Резолюції 6 Бернської конвенції і оселища	Враховано повністю: Інформація представлена в Звіті з ОВД розділ №3 Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та його ймовірної зміни без провадження планованої діяльності. Додатково у додатках до Звіту з ОВД представлено Звіт «Оцінка впливу будівництва та експлуатації малої ГЕС (с. Розтоки) на екологічний стан річки Черемош та розробка рекомендацій щодо створення рибоходу», виконаний Інститутом гідробіології НАН України.

	Резолюції 4 Бернської конвенції та угруповання Зеленої книги України. У тому числі оцінити впливи внаслідок безпосереднього знищення біорізноманіття при виконанні та внаслідок провадження планованої діяльності.	
6	2) Режим природоохоронних територій (ПЗФ, Смарагдова та Екологічна мережа), їх охоронювані ландшафти, оселища, види, їх стан та умови їх існування у межах та поблизу місця провадження планованої діяльності (у тому числі внаслідок шумового, вібраційного, світлового, теплового та радіаційного забруднення).	Враховано повністю: Інформація щодо територій чи об'єктів ПЗФ, Екологічної та/чи Смарагдової мережі на території планованої діяльності представлена в Звіті з ОВД розділ №3 Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та його ймовірної зміни без провадження планованої діяльності. Ділянки виконання планованої діяльності розташовані за межами території об'єктів природно-заповідного фонду.
6	3) Гідрологічний режим річки, її екосистеми, хімічні та фізичні характеристики води в районі провадження планованої діяльності та нижче за течією за різних метеорологічних умов провадження планованої діяльності (наприклад в умовах посухи, паводку тощо). Добову та сезонну міграцію риб та земноводних і стан їх популяцій в межах річки. Параметри дна водойми: порушення структури внаслідок технологічних процесів, активізація рухливості забруднюючих речовин, акумульованих у донних відкладах, що може призводити до вторинного забруднення води, ймовірні зміни (порушення) гідравлічного зв'язку масиву поверхневих вод із підземними водами, що розвантажуються у ложі поверхневого водного об'єкта тощо.	Враховано: Гідрологічний режим річки, та характеристика іхтіофауни представлено в Звіті з ОВД розділ № 3 Опис поточного стану довкілля (базовий сценарій) та опис його ймовірної зміни без здійснення планової діяльності в межах того, наскільки природні зміни від базового сценарію можуть бути оцінені на основі доступної екологічної інформації та наукових знань. Додатково у додатках до Звіту з ОВД представлено Звіт «Оцінка впливу будівництва та експлуатації малої ГЕС (с. Розтоки) на екологічний стан річки Черемош та розробка рекомендацій щодо створення рибоходу», виконаний Інститутом гідробіології НАН України.
6	4) Рівні та хімічний склад ґрунтових і підземних вод у територіальній громаді та доступ місцевого населення до джерел питної води. У тому числі включити до Звіту результати хімічних аналізів зразків підземних вод із території, що планується під розробку в рамках провадження планованої діяльності.	Відхилено: Поряд з територією планованої діяльності та в зоні впливу діяльності відсутні водозабори. Територія МГЕС розташована в руслі річки Черемош, де рівень вод безпосередньо регулюється гідрологічним режимом річки. Це визначає основні параметри рівня ґрунтових і підземних вод. Коливання рівня води залежно від сезону (паводковий, меженний періоди). Щодо доступу місцевого населення до джерел питної води: Населені пункти (Розтоки) користуються колодязями або локальними свердловинами, не перебувають у зоні прямого впливу запланованих робіт. Відстань між місцями водозабору свердловин та територією планованої діяльності виключає ризик забруднення цих джерел.
6	5) Мікрокліматичні умови в СЗЗ планованої діяльності (зміни теплового режиму, вологості, рух повітряних мас, рельєф тощо), в тому числі внаслідок потенційної зміни течій;	Відхилено: Проектними рішеннями утворення зони підвищених температур не передбачається - через відсутність потужних джерел теплового випромінювання. Планованою діяльністю не передбачається використання теплових електростанцій (ТЕС, ТЕЦ) та інших потужностей для виробництва електроенергії, пари і гарячої води тепловою потужністю 50 мегават і більше. Додатково проектними рішення передбачено охолодження технологічного обладнання водою.

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

6	6) Можливості для водного та інших видів туризму.	Враховано: Здійснення планованої діяльності може дещо ускладнювати водний туризм, так як в руслі ріки буде розміщена гідротехнічна споруда, але характеристики річки Черемош несприятливі для водного туризму – неповноводне русло, мала глибина, відсутність порогів і т.п. Повноводний режим під час паводків тримає лише кілька днів. Водний туризм не спостерігався на р. Черемош до цього часу. Негативний вплив на інші види туризму також відсутній, так як планована діяльність ніяк не перешкоджає іншим видам туризму. Навпаки, сучасна ГЕС може приваблювати туристів як цікавий об’єкт для спостереження та чудова фотозона.
	7) Добробут місцевих громад, зокрема залежних від використання водних біоресурсів	Планована діяльність не матиме негативного впливу на добробут місцевих громад, так як ніяк не обмежує використання водних ресурсів: ГЕС руслового типу, дериваційні канали відсутні, а отже вода залишається в руслі річки, рівень ґрунтових вод не знижується, популяція риб не зменшується. Позитивний вплив планової діяльності на добробут громади: на будівництво та експлуатацію МГЕС будуть залучатися місцеві трудові ресурси. Після введення в експлуатацію МГЕС будуть проводитись відрахування в статті місцевих та державних бюджетів від діяльності
	8) Доступність водних ресурсів (у тому числі питної води) для місцевих громад.	Доступ громади до річки буде вільний, ЖОДНОГО загородження по берегам технологічної водойми не передбачається.
7	Відповідно до 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 компоненти довкілля, пропонуємо розглянути у Звіті з ОВД наступні технічні альтернативи планованої діяльності та аргументувати вибір кінцевого варіанту враховуючи його вплив на навколишнє природне середовище:	
	1) Проведення робіт з використанням найкращих доступних технологій (best available technology – BAT), що забезпечують мінімальний вплив на водні екосистеми; 2) Відмова від запланованих робіт (нульова альтернатива) у разі, якщо вони можуть пошкодити структуру ложа річки, а також чинитимуть негативний вплив на екосистеми та біорізноманіття, у тому числі на природоохоронні об’єкти та території у межах та поблизу території планованої діяльності.	Відхилено: Згідно статті № 6 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» суб’єкт господарювання забезпечує підготовку Звіту з оцінки впливу на довкілля і несе відповідальність за достовірність наведеної у звіті інформації згідно з законодавством. В п. № 2 сказано що: Звіт з оцінки впливу на довкілля включає «Опис виправданих альтернатив (<u>наприклад, географічного та/або технологічного характеру</u>) планової діяльності, основних причин обрання запропонованого варіанта з урахуванням екологічних наслідків. В даній процедурі ОВД враховано дві технічні альтернативи планованої діяльності, що наведені в розділі № 2 Опис виправданих альтернатив (наприклад географічного та/або технологічного характеру) Звіту з ОВД. Відмова від провадження планованої діяльності задля збереження природного гідрологічного режиму річки із сезонними повеннями та усунення очікуваного негативного впливу планованої діяльності на гідроекосистеми річки Черемош недоцільна в зв’язку з тим, що вплив буде незначним та тимчасовим з гарантованим збереженням гідроекосистеми річки з проведенням необхідних компенсаційних заходів.
Змін.		Кільк.
Арк.		№ док.
Підпис		Дата
ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»		Арк.
		348

		Використання найкращих доступних технологій. В проєкті передбачено використання технології Cink Hydro-Energy k.s. Це одна із найновіших технологій світового лідера в будівництві гідротурбін – фірми Cink Hydro-Energy. Ця технологія являється найбільш екологічною із придатних для даного проєкту: зберігає природне русло та гідрологічний режим річки, дозволяє природне проходження паводку, не створює водосховища, забезпечує вільну міграцію риби, не призводить до затоплення територій, без шкідливих викидів технічних мастил, не впливає на навколишній ландшафт. Використання такої технології в країнах, де діють жорсткі екологічні стандарти – Швеція, Німеччина, Австрія, США – підтверджують це твердження. Відмова від планованої діяльності Будівництво ГЕС планується в населеному пункті, де вплив на екосистему річки і так досить сильний. Відмова від планованої діяльності не забезпечить відсутність негативного впливу на екосистему річки, але дозволить: збільшити генерацію електричної енергії на території України, а отже – зміцнення національної енергетичної безпеки країни; виробляти екологічно чисту електроенергію із відновлювальних джерел, яка може замінити шкідливу з екологічної точки зору теплову генерацію та зменшити викиди CO₂ в атмосферу.
7	Включити до Звіту опис можливих варіантів рибопропускних та рибозахисних споруд, що можуть бути створенні при спорудженні ГЕС для забезпечення захисту та природних міграцій гідробіонтів. В тому числі розглянути різні варіанти спорудження рибоходів та рибохідних шлюзів. Оцінити вплив на природне середовище та міграції організмів для кожного із варіантів, що розглядатимуться, і обрати для спорудження в ході провадження планованої діяльності той варіант рибопропускних та рибозахисних споруд, що забезпечить захист, мінімальний вплив на природне середовище та природні процеси міграції різних видів гідробіонтів.	Опис рибопропускних та рибозахисних споруд представлений в Звіті з ОВД розділ № 1.3 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.
8	Оцінити сукупний (кумулятивний) вплив планованої діяльності на природні комплекси та об'єкти річки Черемош разом із вже існуючими та проєктованими об'єктами господарської діяльності на вказаній річці (включаючи наявні гідротехнічні споруди, водозабір, а також сільськогосподарську та лісгосподарську діяльність у водоохоронній зоні річки).	Враховано: Інформація щодо кумулятивного впливу об'єкта планованої діяльності наведена в Звіті з ОВД п № 5.5. 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.
9	Зазначити усі методи, які використовувались для проведення досліджень та оцінки впливу на довкілля, а також плануються до використання в процесі моніторингу довкілля під час провадження планованої діяльності. Окремо вказати всі джерела інформації, на яких ґрунтуються дані та висновки із них, що включені до Звіту.	Враховано повністю: Методи, які використовувались для проведення досліджень та оцінки впливу на довкілля наведені по тексту Звіту з ОВД та в розділі № 13 Джерела інформації Моніторинг планованої діяльності на період будівництва. буде здійснюватись з метою забезпечення неухильного дотримання вимог законодавства під час виконання всіх заходів щодо мінімізації його впливу та наслідків на

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

навколишнє природне та соціальне середовище. Загальною метою моніторингу екологічних та соціальних аспектів даної планованої діяльності є забезпечення ,гарантування того, що всі заходи пом'якшення та мінімізації впливів та наслідків успішно втілюються та вони є ефективними і достатніми.

Моніторинг планованої діяльності на період експлуатації ГЕС:

- дослідження наявності рослин та тварин занесених до Червоної книги України та рослинних угрупувальних занесених до Зеленої книги України на території планованої діяльності;
- моніторинг впливу планової діяльності на популяції іхтіофауни та інших складових біоценозу річки та прилеглої території ГЕС;
- моніторинг впливу планової діяльності на популяції іхтіофауни та інших складових біоценозу річки та прилеглої території ГЕС з урахуванням аналогічних моніторингових даних.

- моніторинг донних відкладів;
- моніторинг впливу шуму від планованої діяльності на довкілля на межі санітарно-захисної зони;
- моніторинг якості води у верхньому та нижньому б'єфі (здійснювати систематичний відбір проб води).

Детальніше питання моніторингу викладено у Звіті з ОВД розділ № 11 Стислий зміст програм моніторингу та контролю щодо впливу на довкілля під час провадження планованої діяльності.

Опис методів, які використовувалися для проведення досліджень та оцінки впливу на довкілля подано у Звіті з ОВД розділ № 6 Опис методів прогнозування що використовувалися для оцінки впливів на довкілля та припущень, покладених в основу такого прогнозування, а також використані дані про стан довкілля.

інв.№ оригін.	Підпис і дата					зам. інв.№
Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО» 350

11. СТИСЛИЙ ЗМІСТ ПРОГРАМ МОНІТОРИНГУ ТА КОНТРОЛЮ ЩОДО ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ПІД ЧАС ПРОВАДЖЕННЯ ПЛАНОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ, А ТАКОЖ (ЗА ПОТРЕБИ) ПЛАНІВ ПІСЛЯ ПРОЕКТНОГО МОНІТОРИНГУ

Екологічний та соціальний моніторинг для підприємства буде здійснюватися з метою забезпечення неухильного дотримання вимог законодавства під час його будівництва і експлуатації та втілення всіх заходів щодо мінімізації його впливу та наслідків на навколишнє природне та соціальне середовище.

Загальною метою моніторингу екологічних та соціальних аспектів даного проекту є забезпечення/гарантування того, що всі заходи пом'якшення та мінімізації впливів та наслідків успішно втілюються, вони є ефективними та достатніми.

Екологічний та соціальний моніторинг також передбачає своєчасне виявлення нових проблем та питань, що викликають занепокоєння. Моніторинг має відбуватись на декількох рівнях та передбачати можливі екологічні загрози та/або виявляти під час його здійснення впливи, що не були передбачені раніше.

Програма екологічного моніторингу буде працювати під час будівництва та експлуатації об'єкту. Вона складається із переліку дій та заходів, кожний із яких має певну мету, ключові індикатори та критерії для оцінки.

Постійний моніторинг буде здійснюватися під час всього життєвого циклу об'єкту: будівництво - експлуатація-виведення із експлуатації.

Моніторинг включає, але не обмежується наступними етапами:

- візуальний огляд,
- регулярний відбір зразків/проб та їх дослідження та аналіз результатів,
- аналіз інформації, що була отримана під час моніторингу та, за необхідності,

розробка комплексу заходів, що усувають або максимально пом'якшують вплив об'єкту на навколишнє природне та соціальне середовище.

За результатами оцінки впливів передбачається розроблення програми моніторингу та контролю щодо впливів на довкілля під час провадження планової діяльності для моніторингу та контролю допустимих впливів.

Екологічний та соціальний моніторинг об'єкту буде здійснюватися з метою забезпечення неухильного дотримання вимог законодавства під час будівництва і експлуатації та втілення всіх заходів щодо мінімізації ймовірних впливів та наслідків на навколишнє природне та соціальне середовище.

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

351

Зовнішній моніторинг та оцінка передбачає виконання зовнішнього моніторингу об'єкту силами органів державного нагляду, місцевого самоврядування та місцевих громадських об'єднань, представниками інвесторів, в т.ч. залученими аудиторськими компаніями. Органи державного нагляду здійснюватимуть моніторинг та контроль шляхом проведення планових та позапланових перевірок із залученням інших зацікавлених сторін.

Моніторинг базується на розгляді обмеженого числа пріоритетних показників за кожним зі стратегічних напрямів і аналізі досягнення запланованих результатів.

Загальна стратегія моніторингу та оцінки впливу МГЕС розроблена на відомих принципах і включає:

- систему спостережень, збору, обробки, зберігання, передачі та аналізу інформації про взаємодію гідроенергетичного об'єкта і водного об'єкту та про стан навколишнього середовища;
- оцінку сучасного стану навколишнього середовища району розміщення об'єкта;
- уточнення прогнозів зміни стану навколишнього середовища при будівництві та експлуатації об'єкта;
- виявлення відхилень параметрів об'єкта і навколишнього середовища від нормативних вимог, проектних параметрів і критеріїв безпеки, потенційної загрози здоров'ю населення;
- оцінку небезпеки розвитку непередбачених процесів;
- підготовку управлінських рішень щодо запобігання негативним наслідкам, недопущення та ліквідації надзвичайних ситуацій.

Моніторинг планованої діяльності під час підготовчих та будівельних робіт МГЕС включатиме:

Таблиця № 11.1 Екологічні індикатори для проведення моніторингу під час виконання будівельно-монтажних робіт

№	Предмет моніторингу	Показники моніторингу	Періодичність проведення
1	Моніторинг стану атмосферного повітря	Проведення виробничого контролю на межі СЗЗ, та найближчої житлової забудови, від викидів на вміст забруднюючих речовин.	Щоквартально (або відповідно до умов встановлених у Висновку з ОВД)
2	Моніторинг стану вод	Проведення фізико-хімічного контролю якості води річки у період будівельно-монтажних робіт.	Щомісячно (або відповідно до умов встановлених у Висновку з ОВД)

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.
									352
			Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

3	Моніторинг факторів впливу шуму та вібрації	Проведення заходів щодо здійснення впливу шуму та вібрації від будівельно-монтажних на межі СЗЗ, та найближчої житлової забудови	Щоквартально (або відповідно до умов встановлених у Висновку з ОВД)
4	Управління відходами	Контроль стану ґрунтового покриву на території проведення будівельно-монтажних робіт. Загальний рівень благоустрою та озеленення території.	Щоквартально (або відповідно до умов встановлених у Висновку з ОВД)
5	Моніторинг ґрунтів	Контроль за станом ґрунтів на межі зони впливу.	Щоквартально (або відповідно до умов встановлених у Висновку з ОВД)
6	Флора фауна біорізноманіття	Моніторингові дослідження біоти в межах зони впливу Моніторинг впливу планової діяльності на біорізноманіття суміжних територій	Раз на рік у вегетаційний період (або відповідно до умов встановлених у Висновку з ОВД)

Моніторинг планової діяльності на період експлуатації ГЕС включатиме:

- щоквартально під час реалізації планованої діяльності здійснювати моніторинг впливу планової діяльності на популяції іхтіофауни та інших складових біоценозу річки Черемош та прилеглої території до МГЕС;
- у місці провадження планованої діяльності та в зоні її впливу здійснювати моніторинг чисельності основних видів фауни з метою запобігання та попередження небезпечних наслідків які можуть негативно вплинути на стан фауністичних комплексів;
- щоквартально здійснювати моніторинг донних відкладів МГЕС;
- щотижнево протягом двох місяців з моменту прийняття в експлуатацію МГЕС здійснювати моніторинг впливу шуму та вібрації від планованої діяльності на межі найближчої житлової забудови;
- по завершенню двомісячного терміну здійснювати щоквартальний моніторинг шумового навантаження на межі найближчої житлової забудови;
- щомісяця здійснювати моніторинг функціональності рибоходу та рибозахисних споруд на предмет їх відповідності планованим рішенням;
- щоквартально здійснювати моніторинг якості води у верхньому та нижньому б'єфі під час експлуатації МГЕС (здійснювати систематичний відбір проб води для

інв. № оригін.	Підпис і дата	зам. інв. №
----------------	---------------	-------------

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата
-------	--------	------	--------	--------	------

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

353

проведення хімічних та бактеріологічних аналізів, в тому числі рівні евтрофікації річки та біогенних показників);

- щоквартально здійснювати моніторинг рівня підземних вод території прилеглої до місця провадження діяльності;
- здійснювати постійний моніторинг рівнів коливання вод у верхньому та нижньому б'єфах;
- щорічно здійснювати моніторинг розмиття та руйнування берегів;
- щоквартально здійснювати моніторинг поширення, шляхів міграції та поведінки популяцій мігруючих видів іхтіофауни.

Моніторинг може бути використаний для:

- порівняння очікуваних і фактичних наслідків, що дозволяє отримати інформацію про реалізацію плану;
- отримання інформації, яка може бути використана для поліпшення майбутніх оцінок (моніторинг як інструмент контролю якості ОВД);
- перевірки дотримання екологічних вимог, встановлених відповідними органами влади;
- перевірки того, що план виконується відповідно до затвердженого документа, включаючи передбачені заходи із запобігання, скорочення або пом'якшення несприятливих наслідків.

Моніторинг повинен відбуватись на декількох рівнях та передбачати можливі екологічні загрози та/або виявляти під час його здійснення впливи, що не були передбачені раніше.

Примітка: Якщо під час провадження господарської діяльності, буде виявлено значний негативний вплив цієї діяльності на життя і здоров'я населення чи довкілля та якщо такий вплив не був оцінений під час здійснення оцінки впливу на довкілля та/або істотно змінює результати оцінки впливу цієї діяльності на довкілля, рішення про провадження такої планованої діяльності підлягає скасуванню, а діяльність – припиненню.

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.	
									354	
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»				

12. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ.

Будівництво гідровузла малої руслової ГЕС №3, пригреблевого типу, на річці Черемош біля села Розтоки Косівського району Івано-Франківської області. Загальною встановленою потужністю до 3000 кВт, з частковим забором води із річки Черемош з подальшою подачею її до ГЕС та з поверненням того ж обсягу води в річку Черемош після проходження її через гідроагрегати. Тип МГЕС – руслова.

Проектом передбачається встановлення однієї турбіни типу «Каплан» виробництва Sinek Hydro-Energy k.s. Генерація електроенергії здійснюватиметься за рахунок місцевого відновлюваного джерела енергії – води, з метою подальшого збуту виробленої електроенергії до загальної мережі електропостачання.

Склад гідровузла МГЕС:

- Підпірна споруда в складі якої водозливна споруда у вигляді водоскиду автоматизованого типу.
- Водозабірна частина.
- Промивник-водовипуск, резинові гідравлічні греблі – 3 шт.
- Будівля МГЕС.
- Водовідвідний канал.
- Рибохід.
- Технологічний майданчик.

Крім будівництва гідровузла МГЕС та монтажу обладнання на основній площадці, передбачено облаштування русла річки, укріплення правого і лівого берегу в районі водозабору та підпірної споруди.

Водозабірна частина МГЕС полікомпонентна. Перша частина водозабору – це залізобетонна підпірна споруда (гребля) автоматичної дії довжиною 170 м, яка у свою чергу складається із двох частин: основна частина в основному існуючому руслі, інша в додатковому руслі біля лівого берега.

Друга частина – водозабір (водоприймаюча споруда) являє собою самостійну конструкцію, що приєднується до водозливу на правому березі р. Черемош – це залізобетонна масивна стінка довжиною до 30 м, яка обладнана водозабірними вікнами із плоскими щитами та гідравлічним приводом і сміттеутримуючими решітками.

Так як підпірна споруда водозабору висотою до 12 м, тому, за рекомендаціями Інституту гідробіології НАНУ, м. Київ, застосовується ступінчатий рибохід. Сходовий

зам. інв. №							
Підпис і дата							
інв. № оригін.							
						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	Арк.	
						355	

рибохід використовується для пропускання всіх видів риб, крім великих особин та оселедцевих.

В якості рибозахисту передбачено електронний рибозахисний бар'єр Ельза 2 на 13 електродів виробництва Республіка Чехія. Ельза 2 встановлюється перед водозабором МГЕС на спеціально виготовленій підвісці.

Будівля МГЕС скрадатиметься із окремих підземної і наземної частини. Підземна частина – відкритий з/б лоток, в якому розміщуватимуться гідроагрегати типу Каплан. Наземна частина – одноповерхова будівля господарсько-технічного характеру, де розташовуватимуться операторська, майтерня, склад і допоміжні приміщення.

Подача електроенергії буде здійснюватись у місцеву мережу, а саме: в ЛЕП 10-35 кВ.

Для об'єкту передбачається використання двох гідроагрегатів типу Каплан TD 4 – 265 у варіації вертикальної компоновки.

Об'єкт після завершення будівництва підключатиметься до загальної мережі. Вся вироблена електроенергія збуватиметься до єдиного енергоринку.

Відповідно до частин 4 та 10 статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» планована діяльність відноситься до другої категорії видів діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля, а саме:

- ч. 4 енергетична промисловість (гідроелектростанції на річках незалежно від потужності).
- ч. 10 інфраструктурні проекти (проведення робіт з розчищення і днопоглиблення русла та дна річок, берегоукріплення, зміни і стабілізації стану русел річок).

Згідно чинного законодавства України рішенням про провадження даної планованої діяльності буде Дозвіл на виконання будівельних робіт що надається: Державною інспекцією архітектури та містобудування України (ДІАМ).

Для забезпечення питних потреб працівників (операторів МГЕС) буде використана привізена вода. Питна вода повинна відповідати нормам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною».

Відведення господарсько-побутових стічних вод відбуватиметься в спеціалізовані санітарні приміщення (біотуалет) та по мірі накопичення, будуть передаватися на найближчі очисні споруди.

зам. інв. №						Арк.
Підпис і дата						356
інв. № оригін.						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

Скиду води у водні об'єкти та забір води з водних об'єктів під час планованої діяльності – не відбуватиметься.

Процеси, пов'язані з утворенням, збиранням, зберіганням, обробленням (переробленням), утилізацією, видаленням, знешкодженням та захороненням відходів, що утворюються на об'єкті регулюються Законом України «Про управління відходами».

Відходи збираються сортуються та зберігаються у спеціально відведених місцях та передаються для подальшого оброблення до спеціалізованого підприємства, що мають Дозвіл на здійснення операцій з оброблення відходів відповідно до укладеного договору.

При проведенні планованої діяльності передбачено велику кількість заходів для збереження водних та живих ресурсів та середовища їх існування, що дає можливість забезпечити впливи планованої діяльності на тваринний та рослинний світ у межах нормативних вимог.

Музеї, пам'ятники архітектури, культури, історії, в районі розміщення і на прилягаючій території відсутні.

Змін мікроклімату в результаті планованої діяльності не очікується, оскільки в результаті експлуатації об'єкту відсутні виділення теплоти, інертних газів, вологи. Особливості кліматичних умов, які сприятимуть зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище відсутні.

Здійснення планованої діяльності може дещо ускладнювати водний туризм, так як в руслі ріки буде розміщена гідротехнічна споруда, але характеристики річки Черемош несприятливі для водного туризму – неповноводне русло, мала глибина, відсутність порогів і т.п.

Негативний вплив на інші види туризму також відсутній, так як планована діяльність ніяк не перешкоджає іншим видам туризму. Натомість, сучасна ГЕС може приваблювати туристів як цікавий об'єкт для спостереження та чудова фотозона.

Планована діяльність не матиме негативного впливу на добробут місцевих громад, так як ніяк не обмежує використання водних ресурсів: ГЕС руслового типу, рівень ґрунтових вод не знижується, популяція риб не зменшується.

Позитивний вплив планованої діяльності на добробут громади полягає у тому, що на будівництво та експлуатацію МГЕС можуть бути залучені місцеві трудові ресурси.

Після введення в експлуатацію МГЕС будуть проводитися відрахування в статті місцевих та державних бюджетів від діяльності.

зам. інв. №						Арк.
Підпис і дата						357
інв. № оригін.						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

Враховуючи прийнятний вплив планованої діяльності на об'єкти навколишнього середовища, дотримання екологічних та санітарно-гігієнічних нормативів, а також по сукупності усіх інших факторів, які пов'язані з планованою діяльністю, негативних соціально-економічних процесів у навколишньому природному середовищі району розміщення об'єкту не виникне.

Вплив на навколишнє середовище у цілому буде знаходитися у межах відповідних вимог чинного природоохоронного законодавства України.

На території планованої діяльності вестиметься моніторинг стану навколишнього природного середовища.

Транскордонний вплив від планованої діяльності не передбачається.

В процесі виконання процедури оцінки впливу на довкілля залучалися підрядні організації та профільні науковці, які спеціалізуються на проведенні конкретних досліджень щодо впливу на зміни рівнів підземних та поверхневих вод, впливу на існуючі водозабори, щодо можливого підтоплення найближчої житлової забудови та земельних ділянок, пропуску течії у період льодоходу та паводків, оцінку впливів на флору фауну біорізноманіття, водні біоресурси, оцінку пливців зумовлену викидами в атмосферне повітря, шумовим та вібраційним забрудненням, утворення стоків та відходів.

Опис факторів довкілля,
які ймовірно зазнають впливу з боку планованої діяльності

Клімат та мікроклімат

На стан клімату та мікроклімату вплив під час підготовчих та будівельних робіт передбачається у вигляді викиду у навколишнє природне середовище теплової енергії валові викиди парникових газів:

- діоксид вуглецю – 1,2552 т/рік;
- оксид діазоту – 0,000075 т/рік;
- метан – 0,000376 т/рік.

Вплив при провадженні планованої діяльності відсутній. Локальне підвищення температури повітря не буде мати місце. Локального підвищення температури природних водних об'єктів не очікується. Експлуатація МГЕС не сприяє парниковому ефекту та глобальним змінам клімату.

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

358

Атмосферне повітря	Під час проведення будівельних робіт: відбувається незначне забруднення повітряного середовища від працюючих будівельних машин та механізмів. Концентрації шкідливих речовин в повітрі не перевищують нормативів ГДК. Під час експлуатації негативний вплив на повітряне середовище відсутній. На стан атмосферного повітря під час будівельно-монтажних робіт передбачається вплив через викид забруднюючих речовин, в атмосферне повітря викидатиметься 16 (шістнадцять) забруднюючих речовин в загальній кількості 9,52044 т/рік. Під час провадження планової діяльності – експлуатації ГЕС джерела викидів забруднюючих речовин (технологічні процеси, в результаті яких буде здійснюватися викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря) будуть відсутні. Відповідно, під час проведення планованої діяльності забруднення атмосферного повітря буде відсутнім.
Водне середовище	Для забезпечення питних потреб працівників (оператора МГЕС) передбачається використання привозної води. Нормативний розрахунок водокористування становить: 0,015 м³/добу, 5,475 м³/рік. Скиду господарсько-побутових вод у водні об'єкти та забір води для господарсько-побутових потреб з водних об'єктів під час планованої діяльності – не відбуватиметься. На гідрологічний режим ріки вплив мінімальний. Тип МГЕС – руслового типу. Генерація електроенергії здійснюватиметься за рахунок місцевого відновлюваного джерела енергії – води, з метою подальшого збуту виробленої електроенергії до загальної мережі електропостачання. Безповоротна втрата води при роботі ГЕС не передбачається. Зміна гідрологічного режиму річки буде мінімальна; під час експлуатації негативних впливів на водне середовище відбуватися не буде.
Земельні ресурси	Планована діяльність не передбачає зміни ландшафту, виключає впливи на основні елементи геологічної структурно-тектонічної будови та не викликає змін існуючих ендегенних та екзогенних явищ природнього та техногенного походження. Проектована земельна ділянка, площею загальною площею 3 га відноситься до земель водного фонду. Територія зайнята руслом річки Черемош.

**Рослинність
Флора та фауна**

Прямі загрози, які могли сприяти порушенню рослинного покриву в процесі виконання будівельних робіт та експлуатації МГЕС, мінімальні або відсутні. Будуть передбачені дії, направлені на зменшення можливих ризиків щодо порушення природного рослинного покриву при будівництві МГЕС

Під час проведення будівельних робіт буде мати місце зміна умов існування лучно-чагарникових біоценозів у прибережній смузі річки безпосередньо у місці здійснення будівельних робіт. Фактор тривоги для представників тваринного світу під час будівництва та під час експлуатації носитиме локальний характер. При будівництві МГЕС буде влаштовано рибохід для безперешкодної міграції риби а також буде обладнано рибозахисними пристроями. Безпосередньо перед водозабірною частиною в якості рибозахисту передбачено рибозахисний пристрій.

Примітки:

- Звіт «Оцінка впливу будівництва та експлуатації малої ГЕС (с Розтоки) на екологічний стан річки Черемош та розробка рекомендацій щодо створення рибоходу» Інституту Національної академії наук України, Київ-2015 рік (представлено в додатках Звіту ОВД).

Шум

Основним джерелом шуму буде гідроагрегат, який знаходиться під водою у річці Черемош.

Розрахунок виконаний згідно вимог ДБН В.1.1-31-2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму» з врахуванням ДСТУ-НБ В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях» та ДСТУ-НБ В.1.1-33:2013 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій».

Для розрахунку вибрано 4 розрахункові точки – на поверхні води над розміщеною у воді турбіною:

- T1 – на захід – 95 метрів (Івано-Франківська область);
- T2 – на північний захід – 256 метрів (Івано-Франківська область);
- T3 – на південний схід – 218 метри (Івано-Франківська область);
- T4 – на північний схід – 315 метрів (Чернівецька область).

Аналіз розрахунку показує, що рівні очікуваного звукового тиску на межі найближчої житлової забудови є меншими гранично допустимих значень по всіх середньгеометричних частотах октавної лінії як в денний так і в нічний час доби.

Відповідно до ДСН № 463 від 21.02.2019р перевищення шуму не виявлено.

інв.№ оригін.	зам. інв.№
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

360

Архітектурна, археологічна та культурна спадщина	Вплив не передбачається. Об'єктів культурної спадщини на території планованої діяльності не виявлено.
Навколишнє соціальне середовище (населення)	Будівництво та експлуатація запроектованої МГЕС буде надавати позитивний вплив на місцеву економіку через зайнятість місцевого населення під час будівництва, а також в більш довгостроковій перспективі - у вигляді орендної плати за земельні ділянки і надходжень до місцевого бюджету.
Техногенне середовище	Діяльність об'єкта не чинить антропогенного впливу на промислові, сільськогосподарські об'єкти, соціальну організацію територій, пам'ятники архітектури, історії, культури і інші елементи техногенного середовища, тому що в районі впливу планованої діяльності пам'ятки архітектури, історії і культури (як об'єкти забудови), відсутні.

інв.№ оригін.	Підпис і дата	зам. інв.№

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

361

13. СПИСОК ПОСИЛАНЬ ІЗ ЗАЗНАЧЕННЯМ ДЖЕРЕЛ, ЩО ВИКОРИСТОВУВАЛИСЯ ДЛЯ ОПИСІВ ТА ОЦІНОК, ЩО МІСТЯТЬСЯ У ЗВІТІ З ОЦІНКИ ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ

Закони України, які в першу чергу враховувались при проведенні даної ОВД

1. «Про охорону навколишнього природного середовища» № 1264-ХІІ, 1991 (зі змінами).
2. «Про охорону атмосферного повітря» № 2707-ХІІ, 1992 (зі змінами).
3. «Про природно-заповідний фонд України» (1992) (зі змінами).
4. «Про охорону праці» № 2694-ХІІ, 1992 (зі змінами).
5. «Про інформацію» № 2657-ХІІ, 1992 (зі змінами).
6. «Про систему громадського здоров'я» № 2573-ІХ, 2022 (зі змінами).
7. «Про звернення громадян» № 393/96-ВР, 1996 (зі змінами).
8. «Про місцеве самоврядування в Україні» № 280/97-ВР, 2022 (зі змінами).
9. «Про управління відходами» № 2320-ІХ, 2022 (зі змінами).
10. «Про приєднання України до Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори, що перебувають під загрозою зникнення» № 662- ХІV, 1999.
11. «Про ратифікацію Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті (Конвенція Еспо)» № 534-ХІV, 1999.
12. «Про ратифікацію Конвенції про доступ до інформації, участь громадськості в процесі прийняття рішень та доступ до правосуддя з питань, що стосуються довкілля (Орхуська Конвенція)», № 832-ХІV, 1999.
13. «Про охорону культурної спадщини» № 1805-ІІІ, 2000 (зі змінами)»
14. «Про зону надзвичайної екологічної ситуації» № 1908- ІІІ, 2000 (зі змінами).
15. «Про Червону книгу України» № 3055-ІІІ, 2002 (зі змінами).
16. «Про охорону земель» № 962-ІV, 2003 (зі змінами).
17. «Про оцінку земель» № 1378-ІV, 2003 (зі змінами).
18. «Про землеустрій» № 858-ІV, 2003 (зі змінами).
19. «Про регулювання містобудівної діяльності» № 3038 VI, 2011 (зі змінами).
20. «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення містобудівної діяльності» № 1817-VІІІ, 2017 (зі змінами).
21. «Про оцінку впливу на довкілля» № 2059-VІІІ, 2017(зі змінами).
22. «Про тваринний світ» №2894-ІІІ, 2002 (зі змінами).

інв.№ оригин.	Підпис і дата	зам. інв.№							Арк.	
			ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»						362	
Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата					

23. «Про рослинний світ» № 591-XIV, 1999 (зі змінами).

Кодекси України:

1. Лісовий кодекс України (1994) (зі змінами).
2. Кодекс України про надра (1994) (зі змінами).
3. Водний кодекс України (1995) (зі змінами).
4. Земельний кодекс України (2001) (зі змінами).
5. Кодекс законів про працю України (1971) (зі змінами).
6. Податковий кодекс України (2011) (зі змінами).
7. Господарській кодекс України (2003) (зі змінами).
8. Кодекс цивільного захисту України (2012) (зі змінами).
9. Повітряний кодекс України (2011) (зі змінами).

Постанови та накази (з подальшими змінами)

1. «Про затвердження Порядку сприяння проведенню громадської експертизи діяльності органів виконавчої влади», постанова КМУ № 976 від 5.11.2008 (із змінами згідно з Постановою КМУ від 8.04.2015 № 234).
2. «Про забезпечення участі громадськості у формуванні та реалізації державної політики», постанова КМУ № 996 від 3.11.2010.
3. «Про затвердження Порядку визначення розмірів і меж водоохоронних зон та режиму ведення господарської діяльності в них», постанова КМУ № 486 від 08.05.1996;
4. «Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля», постанова КМУ № 391 від 30.03.1998.
5. «Про затвердження Положення про Зелену книгу України», наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України № 17 від 19.02.97.
6. «Про концепцію збереження біологічного різноманіття України», постанова КМУ № 439 від 12.05.1997.
7. «Про затвердження Порядку визначення величин фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі», наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 30.07.2001 № 286.
8. «Про затвердження нормативів гранично допустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел», наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища від 27.06.2006 № 309.

зам. інв. №	6. «Про концепцію збереження біологічного різноманіття України», постанова КМУ № 439 від 12.05.1997.						
	7. «Про затвердження Порядку визначення величин фонових концентрацій забруднювальних речовин в атмосферному повітрі», наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 30.07.2001 № 286.						
Підпис і дата	8. «Про затвердження нормативів гранично допустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел», наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища від 27.06.2006 № 309.						
інв. № оригін.						ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	Арк.
							363
	Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата	

20. Методичні рекомендації «Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря», Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 18 жовтня 2023 року № 1811.

зам. інв. №	19. «Про затвердження правил пожежної безпеки в Україні», Наказ МВС України №1417 від 30.12.2014.							
	20. Методичні рекомендації «Оцінка канцерогенного та неканцерогенного ризику для здоров'я населення від хімічного забруднення атмосферного повітря», Наказ Міністерства охорони здоров'я України від 18 жовтня 2023 року № 1811.							
Підпис і дата								
інв. № оригін.							ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»	Арк.
								364
	Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата		

Державні стандарти, норми і правила

1. ДБН А.2.2-1:2021 «Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС).
2. ДБН В.1.2-14:2018 «Система забезпечення надійності та безпеки будівельних об'єктів. Загальні принципи».
3. ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму» (2013).
4. ДБН А.2.2-3-2014 «Склад та зміст проектної документації на будівництво» (2014).
5. ДБН А.3.2-2-2009 «Система стандартів безпеки праці. Промислова безпека у будівництві. Основні положення» (2009).
6. ДБН В.2.5-56:2014 «Системи протипожежного захисту» (2014).
7. ДСТУ-Н Б. В. 1.1-35:2013 «Інструкції з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях» (2013).
8. ДБН В.2.8-12-2000 Типові норми витрат пального і змащувальних матеріалів для експлуатації техніки в будівництві.
9. ДБН В. 1.2-14-2009 «Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ».
10. ДБН Б.2.2-12:2018 «Планування і забудова територій».
11. ДСН 3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку».
12. Лист Міністерства охорони навколишнього природного середовища України №3450/19/4-8 від 14.04.2006 «Щодо використання програмних продуктів в галузі охорони атмосферного повітря».
13. ДБН В.2.3-4-2000 «Автомобільні дороги».
14. ДБН В.2.3-4-2007 «Споруди транспорту. Автомобільні дороги».
15. НПАОП 63.21-1.01-96 «Правила охорони праці при будівництві, ремонті та утриманні автомобільних доріг і на інших об'єктах дорожнього господарства».
16. ДСТУ Б В.2.7-309:2016 «Ґрунти, укріплені в'язучим».
17. ДБН А.3.1-5:2016 «Організація будівельного виробництва».
18. ДСТУ-Н Б В.1.1-35:2013 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях».
19. ДСТУ-Н Б В. 1.1-27:2010 «Будівельна кліматологія».

Методики, які використовуються при визначенні величин викидів

розрахунковим методом

1. «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами». т.1 УкрНЦТЕК, Донецьк, 2004.
2. «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами». т.2 УкрНЦТЕК, Донецьк, 2004.
3. Методика «За розрахунком викидів від неорганізованих джерел», 1989.
4. «Збірник методик з розрахунку вмісту речовин, що загрозають у викидах від неорганізованих джерел забруднення атмосфери», Донецьк, 2000.
5. «Збірник методик з розрахунку викидів в атмосферу забруднюючих речовин різними виробництвами», 1986 г.

Інтернет ресурси

1. <https://www.google.com.ua/maps/>
2. <https://emerald.eea.europa.eu/>
3. <https://eco-city.org.ua/>
4. <https://mkip.gov.ua/>
5. <http://eia.menr.gov.ua/uk/cases>
6. <https://energyukraine.org/>
7. https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/02/Pylypovych-report-EIA_hydro-final-2019-book.pdf
8. https://uncg.org.ua/wp-content/uploads/2023/09/ekosyst-dobr_2023.pdf
9. <https://eco.gov.ua/>

ПІДПИСИ ВІДПОВІДАЛЬНИХ ВИКОНАВЦІВ ЗВІТУ з ОВД

Редакція	Автор(и)	Посада автора(ів)	Коригування
1	Івашко І.А.	Інженер - еколог	
1	Гураль А.М	Начальник лабораторії ТОВ «Компанія «Центр ЛТД»	

зам. інв. №

Підпис і дата

інв. № оригін.

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

366

Редакція	Автор(и)	Посада автора(ів)	Коригування
1	Бойко Т.В.	Інженер – еколог Свідоцтво № КЕА-16-41 від 29.04.2016р.	
1	Герцик Т.Ф.	Інженер – еколог Сертифікат виконавця №11-02 від 18.02.2021р. <i>«Розроблення документів, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для підприємств, організацій, громадян- підприємців»</i>	

ЗАЛУЧЕННЯ ПІДРЯДНИХ ОРГАНІЗАЦІЙ

№	Назва
1	ТОВ «Компанія «Центр ЛТД»
2	ТОВ «АкваГей»
3	ФОП «ХАРЛАЙ АНАТОЛІЙ ПЕТРОВИЧ»
4	Інститут гідробіології НАН України

інв.№ оригін.	зам. інв.№
Підпис і дата	

Змін.	Кільк.	Арк.	№док.	Підпис	Дата

ТОВ «КОСІВГІДРОЕНЕРГО»

Арк.

367

Д О Д А Т К И

Змін.	Кільк.	Арк.	№ док.	Підпис	Дата

Арк.
368