



Фізична особа-підприємець
Медвідь Олександр Володимирович

Юр. адреса: м. 13, провулок 2-й Житий, 6 м. Житомир, Україна, 10030
Факт. адреса: прим. 1, корп. 6, вул. Степанівська, 14, м. Житомир, Україна, 10008
UA 383052990000026008026404388 в АТ КБ «Приватбанк», МФО 305299
Ідентифікаційний код 2939008092

тел. 0 (412) 46-16-60,
моб. 097-450-93-40, 067-411-06-64
E-mail: EKO-MB@ukr.net

ЗВІТ ПРО СТРАТЕГІЧНУ ЕКОЛОГІЧНУ
ОЦІНКУ
проєкту Детального плану території в межах та
поза межами населеного пункту с. Межирічка,
Коростенської міської територіальної громади для
розміщення, будівництва, експлуатації та
обслуговування будівель і споруд об'єктів
енергогенеруючих підприємств, установ і
організацій, з метою уточнення містобудівної
ситуації на території Коростенської територіальної
громади та надання дозволу на формування
земельної ділянки орієнтованою площею 0,1500 га

Виконавець: ФОП Медвідь О. В.



2025 р.

ЗМІСТ

1. Зміст та основні цілі документа державного планування, його зв'язок з іншими документами державного планування.....	3
2. Характеристика поточного стану довкілля, у тому числі здоров'я населення, та прогнози зміни цього стану, якщо документ державного планування не буде затверджено	5
3. Характеристика стану довкілля, умов життєдіяльності населення та стану його здоров'я на територіях, які ймовірно зазнають впливу	9
4. Екологічні проблеми, у тому числі ризики впливу на здоров'я населення, які стосуються документа державного планування, зокрема щодо територій з природоохоронним статусом.....	22
5. Зобов'язання у сфері охорони довкілля, у тому числі пов'язані із запобіганням негативному впливу на здоров'я населення, встановлені на міжнародному, державному та інших рівнях, що стосуються документа державного планування, а також шляхи врахування таких зобов'язань під час підготовки державного планування	25
6. Опис наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, у тому числі вторинних, кумулятивних, синергічних, коротко-, середньо- та довгострокових (1, 3-5 та 10-15 років відповідно, а за необхідності – 50-100 років), постійних і тимчасових, позитивних і негативних наслідків.....	27
7. Заходи, що передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування	31
8. Обґрунтування вибору виправданих альтернатив, що розглядалися, опис способу, в який здійснювалася стратегічна екологічна оцінка, у тому числі будь-які ускладнення.....	32
9. Заходи, передбачені для здійснення моніторингу наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення	33
10. Опис ймовірних транскордонних наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення	35
11. Резюме нетехнічного характеру інформації.....	36
ДОДАТКИ.....	39

1. Зміст та основні цілі документа державного планування, його зв'язок з іншими документами державного планування

На сучасному етапі розвитку суспільства все більшого значення у міжнародній, національній і регіональній політиці набуває концепція збалансованого (сталого) розвитку, спрямована на інтеграцію економічної, соціальної та екологічної складових розвитку. Поява цієї концепції пов'язана з необхідністю розв'язання екологічних проблем і врахування екологічних питань в процесах планування та прийняття рішень щодо соціально-економічного розвитку країн, регіонів і населених пунктів.

Стратегічна екологічна оцінка стратегій, планів і програм дає можливість зосередитися на всебічному аналізі можливого впливу планованої діяльності на довкілля та використовувати результати цього аналізу для запобігання або пом'якшення екологічних наслідків в процесі стратегічного планування.

Стратегічна екологічна оцінка (СЕО) - це новий інструмент реалізації екологічної політики, який базується на простому принципі: легше запобігти негативним для довкілля наслідкам діяльності на стадії планування, ніж виявляти та виправляти їх на стадії впровадження стратегічної ініціативи.

В Україні створені передумови для імплементації процесу СЕО, пов'язані з розвитком стратегічного планування та національної практики застосування екологічної оцінки.

Детальний план території (ДПТ) є містобудівною документацією місцевого рівня, яка визначає функціональне призначення, параметри забудови земельної ділянки з метою розміщення об'єкту, формування принципів планувальної організації забудови, уточнення в більш крупному масштабі положень схеми планування території району, визначення планувальних обмежень використання території згідно з державними будівельними та санітарно-гігієнічними нормами, формування пропозицій щодо можливого розташування об'єкту з користування надрами в межах однієї проєктної території із дотриманням вимог містобудівного, санітарного, екологічного, природоохоронного, протипожежного та іншого законодавства з метою залучення інвестицій згідно інтересів територіальної громади, заходів щодо реалізації містобудівної політики розвитку території району.

Проєктні рішення прийняті з урахуванням чинного законодавства України у галузі містобудування та вимог державних будівельних:

- Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності»;
- ДБН Б.1.1-14:2021 «Склад та зміст містобудівної документації на місцевому рівні»;
- ДБН А. 2.2-3-2012 «Склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проєктної документації для будівництва»;
- ДБН В.2.3-5:2018 «Вулиці та дороги населених пунктів»;
- ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування і забудова території»;
- ДСТУ Б Б.1.1-17:2013 «Умовні позначення графічних документів містобудівної документації»;
- ДСП №173 від 19.06.1996р. «Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів»;
- ДБН В.1.2.-4:2019 «Інженерно-технічні заходи цивільного захисту»;
- ДБН В.2.2-5:2023 «Захисні споруди цивільного захисту»;
- ДБН Б.1.1-5:2007 «Склад, зміст, порядок розроблення, погодження та затвердження розділу інженерно-технічних заходів цивільного захисту (цивільної оборони) у містобудівній документації»

Даним проєктом Детального плану території в межах та поза межами населеного пункту с. Межирічка, Коростенської міської територіальної громади для розміщення,

будівництва, експлуатації та обслуговування будівель і споруд об'єктів енергогенеруючих підприємств, установ і організацій, з метою уточнення містобудівної ситуації на території Коростенської територіальної громади та надання дозволу на формування земельної ділянки орієнтованою площею 0,1500 га розробленого на замовлення Коростенської міської ради.

Детальний план території розробляється з метою обґрунтування потреб формування нової земельної ділянки та можливості визначення цільового призначення. Уточнення планувальної структури і функціонального призначення території, просторової композиції, параметрів забудови та ландшафтної організації частини території за межами населених пунктів з метою розміщення та планування території промислового підприємства.

Методологія проведення СЕО складається з шести етапів:

- 1) визначення обсягу стратегічної екологічної оцінки;
- 2) складання звіту про стратегічну екологічну оцінку;
- 3) проведення громадського обговорення та консультацій;
- 4) врахування в звіті про стратегічну екологічну оцінку результатів громадського обговорення та консультацій;
- 5) інформування про затвердження документа державного планування;
- 6) моніторинг наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення.

При розробці ДПТ використовувались наступні матеріали:

- рішення рішення тридцять четвертої сесії VIII скликання Коростенської міської ради від 04.07.2024 р. №1850 (із змінами відповідно до рішення тридцять сьомої сесії VIII скликання Коростенської міської ради від 31.10.2024 р. №2020);
- топографічна зйомка;
- схема області.

Забезпечення доступу та врахування думки громадськості під час розроблення ДПТ та здійснення СЕО

В рамках проведення процедури стратегічної екологічної оцінки проєкту «Детального плану території в межах та поза межами населеного пункту с. Межирічка, Коростенської міської територіальної громади для розміщення, будівництва, експлуатації та обслуговування будівель і споруд об'єктів енергогенеруючих підприємств, установ і організацій, з метою уточнення містобудівної ситуації на території Коростенської територіальної громади та надання дозволу на формування земельної ділянки орієнтованою площею 0,1500 га» розробленого на замовлення Коростенської міської ради з метою уточнення містобудівної ситуації на території Коростенської територіальної громади та надання дозволу на формування земельної ділянки орієнтованою площею 0,1500 га, було складено Заяву про визначення обсягу стратегічної екологічної оцінки, яку оприлюднена шляхом розміщення на офіційному веб-сайті Коростенської міської ради. Протягом громадського обговорення Заяви про визначення обсягу стратегії екологічної оцінки (10 календарних днів) звернень, зауважень та пропозицій від громадськості не надходило.

2. Характеристика поточного стану довкілля, у тому числі здоров'я населення, та прогнозні зміни цього стану, якщо документ державного планування не буде затверджено

Основні цілі та завдання ДПТ. Містобудівна документація Детального плану території в межах та поза межами населеного пункту с. Межирічка, Коростенської міської територіальної громади для розміщення, будівництва, експлуатації та обслуговування будівель і споруд об'єктів енергогенеруючих підприємств, установ і організацій, з метою уточнення містобудівної ситуації на території Коростенської територіальної громади та надання дозволу на формування земельної ділянки орієнтованою площею 0,1500 га» розробленого на замовлення Коростенської міської ради з метою уточнення містобудівної ситуації на території Коростенської територіальної громади та надання дозволу на формування земельної ділянки орієнтованою площею 0,1500 га, розробляється відповідно до розпорядження рішення тридцять четвертої сесії VIII скликання Коростенської міської ради від 04.07.2024 р. №1850 (із змінами відповідно до рішення тридцять сьомої сесії VIII скликання Коростенської міської ради від 31.10.2024 р. №2020)).

Детальний план є містобудівною документацією місцевого рівня, яка визначає функціональне призначення, параметри забудови земельної ділянки з метою розміщення об'єкту будівництва, формування принципів планувальної організації забудови, уточнення в більш крупному масштабі положень схеми планування території району, визначення планувальних обмежень використання території згідно з державними будівельними та санітарно-гігієнічними нормами, формування пропозицій щодо можливого розташування об'єкту в межах однієї проектною території із дотриманням вимог містобудівного, санітарного, екологічного, природоохоронного, протипожежного та іншого законодавства з метою залучення інвестицій згідно інтересів територіальної громади, заходів щодо реалізації містобудівної політики розвитку території району, згідно п.4.1. ДБН Б.1.1-14:2012 «Склад та зміст детального плану території»; визначення містобудівних умов та обмежень забудови земельної ділянки.

Завданнями проекту Детального плану території є:

- обґрунтування майбутніх потреб і визначення переважних напрямів використання територій;
- урахування державних, громадських і приватних інтересів під час планування, забудови та іншого використання територій з дотриманням вимог містобудівного, санітарного, екологічного, природоохоронного, протипожежного та іншого законодавства;
- обґрунтування та визначення території проектування для містобудівних потреб;
- забезпечення раціонального використання територій;
- визначення на території проектування особливих функціональних зон, що мають особливу екологічну, рекреаційну, адміністративну, виробничу – встановлення передбачених законодавством обмежень на їх планування, забудову та інше використання.

При розробці детального плану враховуються Схема планування території Житомирської області, Схема проекту районного планування Коростенського району, проектна документація, інформація земельного кадастру.

Крім того, даний детальний план, як для об'єкту малої гідроенергетики, розробляється і з врахуванням п.п.4.1. і 4.3. ДБН Б.1.1-14:2012. « Склад та зміст детального плану території», при цьому, крім інших питань, здійснюється:

- визначення функціонального призначення та параметрів забудови території окремої ділянки для МГЕС, її просторової композиції, параметрів забудови та ландшафтно організації цієї частини території населеного пункту;
- формування принципів планувальної організації території;
- визначення планувальних обмежень території згідно з державними будівельними та санітарно-гігієнічними нормами;
- визначення містобудівних умов та обмежень;
- попередні визначення: з інженерної підготовки та інженерного забезпечення території; організації руху транспорту по території і на під'їзді до неї, розміщення місць тимчасової стоянки автотранспорту; поліпшення стану та охорони навколишнього середовища, забезпечення екологічної безпеки; комплексного благоустрою території детального плану.

Ділянка, що розглядається даним детальним планом, знаходиться на території Коростенської міської ради (до якого входить с. Межирічка). Розташована у заплаві, в міждамбовому просторі р. Уж. Рельєф ділянки рівнинний, абсолютні відмітки коливаються від 145 до 154 м.

Ділянка відноситься до земель водного фонду, яка в процесі її формування буде змінена для розміщення, будівництва, експлуатації та обслуговування будівель і споруд об'єктів енергогенеруючих підприємств, установ і організацій. Площа детального плану території складає 0,15 га.

Проектowana земельна ділянка є придатною для розміщення виробничої забудови.

Передбачаються наступні види використання території:

- для будівництва і експлуатації будівлі і споруд мікро гідроелектростанції (МГЕС);
- для будівництва гідротехнічних споруд напірного фронту;
- для будівництва рибопропусної споруди.
- для будівництва і експлуатації ПЛ 10 кВ;
- для влаштування майданчиків тимчасового зберігання сміття (побутового та з сміттєзатримуючих решіток).

Житлова та інша забудова в межах ДПТ не передбачена. Будівля та споруди МГЕС розміщуватимуться з урахуванням технологічних процесів, раціональної компоновки, зручності транспортних і пішохідних зв'язків, вимог безпеки та пожежних норм України.

Основні характеристики планованої МГЕС у ДПТ:

№ п/п	Показник	Значення
Водноенергетичні показники		
1	Потужність, кВт	200
2	Діапазон витрат МГЕС, м ³ /с;	
	- Мінімальний;	1,55
	- Максимальний	8,5
3	Діапазон напорів МГЕС, м;	
	- Мінімальний	2,0
	- Розрахунковий	2,5
	- Максимальний	3,0
4	Частота обертів, об/хв	250
5	Середньорічна виробітка, кВт·год	До 0,5 млн
Показники енергетичного обладнання		
6	Діаметр робочого колеса турбіни, мм	1450
7	Тип гідроагрегату	Каплан, горизонтального типу
8	Тип регулювання робочого колеса	Напів Каплан/ повний Каплан
9	Кількість лопатей робочого колеса, шт.	3
Гідрологічні показники в створі МГЕС		

10	Середньорічна витрата в створі МГЕС, м ³ /с	3,5
11	Максимальні витрати, м ³ /с	
	- 1% забезпеченості	450
	- 10 %	205
Показники детального плану території		
13	Площа ділянки, га	0,5
14	% забудови	70
15	Територія під будівлями та спорудами, га	0,3250
16	Територія під проїздами, га	0,090
17	Площа під будівлею МГЕС, м ²	205,0
18	Територія в огорожі, га	0,100

Планування розташування будівель, майданчиків та споруд гідровузла забезпечує найбільш сприятливі умови для виробничого процесу та праці на їх території, раціональне та економне використання земельної ділянки.

Територія, де планується будівництво МГЕС, передбачає пропуск паводкових вод р. Уж у міждамбовому просторі, для запобігання затоплення с. Межирічка, тому всі гідротехнічні споруди передбачається проектувати так, щоб покращити пропуск паводкових вод в даному створі, а також забезпечити належний стан прилеглої території для забезпечення її пропускної спроможності.

Основні принципи планувально-просторової організації території для об'єктів гідроенергетики диктуються відповідними проектними нормами і, в першу чергу, виходячи з різнобічних питань забезпечення безпеки для оточуючого середовища. За цими вимогами обирається тип турбіни, компоновальні схеми обладнання, висота і планувальні розміри будівлі МГЕС, матеріали і конструкції.

Планувальна структура вуличної мережі та пішохідних зв'язків запроектована з врахуванням раціональних шляхів сполучення, природних умов, композиційно-планувальних рішень.

До території передбачений автомобільний під'їзд і розворотний майданчик. Ширина проїзду в червоних лініях становить 6 м, з проїзною частиною 4,5 м. Пішохідні доріжки передбачені з щебеневим покриттям. Враховується потреба оперативної доступності до МГЕС транспорту та пішоходів.

Інженерна підготовка та інженерний захист території розроблено відповідним кресленням та передбачає мінімізацію земляних робіт за оптимальним балансовим співвідношенням зрізки і підсипки ґрунту, влаштування укосів і підпірних стінок, а також влаштування нормативних ухилів по майданчикам, тротуарам і проїздам, в т. ч. вертикальне планування, закріплення ділянок для попередження процесів негативної дії води; організацію поверхневого стоку на території будівництва для запобігання забрудненню поверхневих та підземних вод та ін.

На момент складання ДПТ затвердженого Генерального плану території села Межирічка Коростенської міської рад немає, він знаходиться у процесі розробки. Таким чином, передбачене цим ДПТ планування території, у разі його затвердження, буде відразу внесено і до проектного Генерального плану.

Визначення характерних рівнів води

До характерних рівнів води відносяться:

- нормальний підпертий рівень (НПР) - найвищий проектний підпертий рівень верхнього б'єфа напірного фронту, який можна тривалий час підтримувати в нормальних умовах експлуатації гідротехнічних споруд;
- форсований підпірний рівень (ФПУ) — вищий підпірний рівень, який можна

підтримувати недовгий час в період пропуску паводку, забезпечуючи збереження гідроспоруд споруд;

- рівень мертвого об'єму (УМО) — мінімальний рівень, допустимий в умовах нормальної експлуатації.

Відмітка нормального підпірного рівня (НПР) визначає основні розміри гідротехнічних споруд (враховуючи їх існуючий стан), об'єм будівельних робіт, площу затоплення, яка зростає з підвищенням відмітки НПР. З іншого боку, (з підвищенням відмітки НПР) зростає виробничий ефект (виріток електроенергії). При цьому у межах можливого діапазону зміни НПР лімітується необхідною потужністю гідроелектростанції, яка в свою чергу залежить від помісячного розподілу витрат в річці в маловодний рік, необхідним об'ємом водосховища (з метою здійснення запланованого регулювання стоку. Верхня межа може обмежуватись топографічними або геологічними умовами створу греблі, різким збільшенням будівельних робіт, недопустимістю затоплення цінних сільськогосподарських земель та інше.

Рівень НПР приймався виходячи з наступних умов:

- стан та конструкція існуючих гідротехнічних споруд;
- згідно гідрологічних умов,
- згідно топографічних умов;
- згідно планів села з житловими зонами, що примикають до берегової зони.

Використання водних ресурсів

Використання підземних вод високої якості не планується. Забезпечення питних потреб працюючих буде здійснюватися привізною бутильованою водою.

Не планується утворення промислових стоків. Для працюючих буде встановлено біотуалет. Вміст біотуалету буде вивозитись спецтранспортом на найближчі очисні споруди згідно договірних умов з місцевою комунальною службою. Скиди стоків, та технологічні витрати з обладнання у водний об'єкт виключаються.

Тимчасовий фактор впливу на якість води спостерігатиметься при проведенні відновлювальних робіт шляхом підвищення концентрації рівня завислих речовин у воді за рахунок підймання донних відкладів.

Використання об'єктів рослинного світу

При реконструкції МГЕС буде проводитись розчистка від самонасіву дерев та кущів та дерев вздовж каналів та в межах території будівлі та споруд МГЕС. Знесення насаджень буде проведено в рамках діючого законодавства України.

Використання трудових ресурсів

Реконструкцію комплексу споруд МГЕС передбачається виконувати силами підрядної організації, яка має в своєму розпорядженні кваліфікований персонал, а також будівельні машини та механізми для виконання будівельних і монтажних робіт.

Постачання основних матеріалів, конструкцій та устаткування здійснюватиметься з бази генпідрядника транспортними засобами генпідрядника.

Для виконання завдань експлуатації МГЕС і гідротехнічних споруд буде утворено відповідний штат служби експлуатації, що складатиметься з трьох осіб.

3. Характеристика стану довкілля, умов життєдіяльності населення та стану його здоров'я на територіях, які ймовірно зазнають впливу

Місце планованої діяльності знаходиться в приуслівій частині р. Уж у північно-східній частині Коростенського району Житомирської області. Найближчі населені пункти – село Межирічка. Великі населені пункти чи промислові центри значно віддалені від ділянки проектування, однак, враховуючи їх наявність вище по течії, вони можуть впливати на екологічний стан цієї території.

Географічне положення ділянки значною мірою визначає її орографічні, кліматичні, гідрологічні, ландшафтні та ін. особливості.

Клімат району м'який, з теплим і вологим літом, м'якою недовгою зимою.

Середня багаторічна температура складає $+6.7^{\circ}\text{C}$. Найнижчі позначки середньомісячної температури спостерігаються в січні – -5.7°C , найвищі – в липні – $+18.4^{\circ}\text{C}$. Екстремальні значення температур повітря відмічені в січні і становлять -35°C та в липні $+38^{\circ}\text{C}$.

Тривалість теплового періоду з середньою добовою температурою вище 0° складає 240 днів. Перші морози спостерігаються в середині вересня, останні – в кінці травня. Середня тривалість безморозного періоду – 163 дні.

Норма річних опадів складає 562 мм. Внутрішньорічний розподіл опадів нерівномірний. Найбільша кількість опадів випадає в липні, найменша – в січні-лютому.

Висота снігового покриву змінюється впродовж зими. Середня висота снігового покриву становить 19.0 см, найбільша досягає 45.0 см.

Абсолютна середньорічна вологість повітря становить 12.5%, відносна вологість – $76\div 78\%$. Річна величина випаровування з поверхні становить $460\div 470$ мм за рік. Вітер переважно західного і південно-західного напрямку. Середньорічна швидкість вітру – $3.3\div 3.7$ м/с. Найбільша швидкість вітру спостерігається в зимові місяці – $3.9\div 4.7$ м/с., найменша – $2.6\div 2.8$ м/с в серпні місяці.

Глибина промерзання ґрунтів складає 0.9 м, розрахункова – 1.06 м

Змін мікроклімату в результаті впровадження планованої діяльності не очікується, оскільки відсутні значні виділення теплоти та інертних газів. Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні.

Виходячи з вищевикладеного, заходи з попередження негативних впливів планованої діяльності на клімат і мікроклімат, а також пов'язаних з ними несприятливих змін у навколишньому середовищі не передбачаються.

Інженерно-геологічні та гідрогеологічні умови

Басейн знаходиться в межах Українського кристалічного щита, який розбитий численними розломами різних порядків.

Поверхня водозбору р. Уж – це низовинна моренно-зандрова рівнина з чередуванням горбистих, горбисто-хвилястих та плоских ділянок.

Ділянка, за місцем розміщення, геологічною будовою, гідрогеологічними і гідродинамічними умовами придатна для функціонування комплексу споруд мікро-ГЕС

Коротка характеристика умов формування стоку та водного режиму р. Уж

Річка Уж – права притока Прип'яті (впадає у Київське водосховище). Бере початок біля с. Сорочень Житомирської області. Протікає Поліською низовиною. Річище звивисте, подекуди ділиться на рукави.

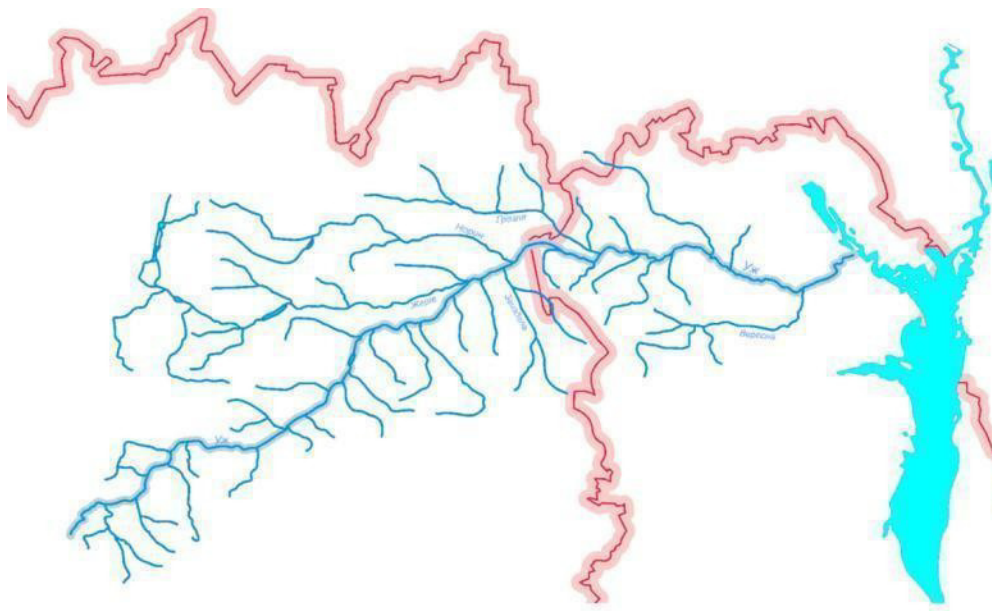


Рис. 1 Схема басейну річки Уж



Фото 1 Річка Уж на ділянці планованої діяльності.



Фото 2 Розташування створу гідровузла на р. Уж

Гідрографічні показники р. Уж до гідрометричного поста Коростень

характеризуються такими величинами: довжина від витoku 84 км, середній ухил 0,8 ‰, площа водозбору 1450 км², середня висота водозбору 230 м, озерність < 1%, заболоченість 3%, лісистість 21%, розораність 40%. Середня густота річкової мережі складає 0,36 м/км².

Для річки та її приток характерне мішане живлення з переважанням снігового. Близько 60% річкового стоку припадає на талі снігові води. Річку Уж характеризує чітко виражена весняна повінь і низька межень, яка іноді порушується проходженням літніх і зимових паводків. Початок весняної повені переважно відноситься до першої декади березня, іноді до третьої декади лютого. Закінчується повінь у другій половині квітня. Найвищі річні рівні є, як правило, найвищими рівнями весняної повені. Вони спостерігаються в кінці березня - на початку квітня. Інтенсивність підйому рівня складає 40-60 см/добу.

Найвищі рівні дощових паводків загалом значно нижчі від найвищих рівнів весняної повені, але в окремі роки вони за величиною наближаються до найвищих рівнів весняної повені або навіть перевищують їх. Багаторічна амплітуда коливання рівнів води становить 3-4 м. Критичні значення рівнів, вище яких вода виходить на заплаву та вище яких виникає небезпека катастрофічних наслідків становлять відповідно 93 та 358 см над відміткою нуля графіка (157 м абс.).

Середня багаторічна максимальна миттєва витрата весняної повені складає 93 м³/с, шар стоку 64 мм. Максимальна витрата 1%-ної імовірності перевищує 400 м³/с, а шар стоку 147 мм.

Середня за багаторічний період максимальна витрата дощових паводків складає 28,5 м³/с, максимальна витрата 1%-ної імовірності перевищення становить 502 м³/с.

Меженний літньо-осінній період на р. Уж-Коростень триває з червня по листопад, середня витрата за цей період – 0,89 м³/с, шар стоку 7 мм. Середня витрата води за найбільш маловодний період літньо-осінньої межені знижується до 0,56 м³/с. Зимові межень починається у листопаді і триває до лютого. Середня витрата води становить 1,25 м³/с, шар стоку – 5 мм. За найбільш маловодний період зимової межені середня витрата складає 0,91 м³/с.

Опис ландшафту та стану біорізноманіття

Згідно із ландшафтним районуванням України, земельна ділянка планованої діяльності розташована в межах мішано-лісового Поліського ландшафту з підвищеними і низинними рівнинами з малопотужним антропогеновим покривом на докембрійських кристалічних породах, які представлені моренно-зандровими підвищеними рівнинами з дерново-середньопідзолистими ґрунтами, з суборами і сугрудками; зандровими рівнинами з дерново-підзолистими ґрунтами, борами і суборами з денудаційними останцями; моренно-зандровими низинними рівнинами з дерново-підзолистими ґрунтами, суборами і борами.



Рис. 2 Ландшафтне районування

Біорізноманіття

Дослідження проводилися в долині річки Уж в районі села Межирічка Коростенської міської територіальної громади Коростенського району Житомирської області. Вони пов'язані із вивченням прогнозованих змін в оселищах та їхній у зв'язку із побудовою малої гідроелектростанції. Територія дослідження становить приблизно 25 га

Метою дослідження є вивчення видового, ценотичного та оселищного складу території для встановлення наявності раритетних або вразливих видів, їхніх угруповань чи оселищ.

Раритетними вважаються ті, які занесені до міжнародних, національних та регіональних охоронних списків (за умови ратифікації Україною певних міжнародних зобов'язань). До переліків раритетних біосистем міжнародного значення належать Червоний список МСОП, Європейський Червоний список, додатки та резолюції до Бернської конвенції. До національних – Червона книга України (в останній редакції – наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України №111 від 15 лютого 2021 року) та Зелена книга України. Регіональним списком раритетних видів є перелік регіонально рідкісних видів затверджений рішеннями Житомирської обласної ради № 1162 від 08.09.2010 та №1460 від 19.03.15.

У межах досліджуваної території визначався видовий склад рослин, тварин і грибів, структура їхніх популяцій та рослинні угруповання, класифіковані за еколого-флористичною класифікацією Браун Бланке.

Дослідження проводилися за стандартними польовими (маршрутно-експедиційними) і камеральними методами. Тварини визначалися за допомогою візуальних спостережень за ними, їхніми рештками, слідами та екскрементами. Рослинні угруповання визначалися через створення стандартних геоботанічних описів та їхню обробку із використанням програми TURBOVEG for Windows. Показники факторів середовища визначалися синфітоіндикаційними методами із застосуванням пакету програм «Simargl 1.12».

Оселища досліджуваної території та їхня біота типові для Центрального Полісся. Вони сформовані під дією антропогенного фактора на розвиток природних екосистем. Оселища досліджуваної території, є перелогами на різних стадіях відновлення природної рослинності та елементами річкової долини.

Оселища досліджуваної території та їхня біота типові для Центрального Полісся. Вони сформовані під дією антропогенного фактора на розвиток природних екосистем. Оселища досліджуваної території, є перелогами на різних стадіях відновлення природної рослинності та елементами річкової долини. Рослинність досліджуваної території належить до 15 класів, 24 порядків, 32 союзів, 47 асоціацій.

Досліджувана територія не містить видів флори та фауни, які внесені в Червоний список МСОП, Європейський Червоний список Червону книгу України (в останній редакції згідно із наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України №111 від 15 лютого 2021 року), регіональні списки раритетних видів із переліку регіонально рідкісних видів затверджений рішенням Житомирської обласної ради № 1162 від 08.09.2010 та №1460 від 19.03.15.

До раритетних оселищ, що відповідають критеріям 4 Резолюції Бернської конвенції належать: E3.4 Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки (Moistorweteutropic and mesotrophic grassland), F9.1 Прирічкові чагарники (Riverinescrub) та G1.11 Прибережні вербові ліси (Riverine *Salix* woodland). За умови незначного коливання рівня води (до 1 метра) загрози для вищеназваних оселищ не передбачається.

Види із Червоної книги України на досліджуваній території не помічені. Разом із тим, тут зустрічаються вісім видів, які внесені до Резолюцій та додатків Бернської конвенції, Директиви ЄС 2009/147/ЄС «Про захист диких птахів» та Директиви Європейського Союзу 92/43 ЄС «Про збереження природних оселищ та видів природної фауни і флори» (Гірчак європейський (*Rhodeusamarus*), Чепура велика (*Ardeaalba*), Повзик звичайний (*Sittaeuropaea*), Жерех (*Leuciscusaspis*), Кумка червоночерева (*Bombinabombina*), Жаба гостроморда (*Ranaarvalis*), Жаба ставкова (*Pelophylaxlessonae*) та Ропуха сіра (*Bufohufo*)). Щоб забезпечити нормальне функціонування іхтіофауни необхідно врахувати її потребу в міграції, в тому числі нерестовій. Для цього в конструкції МГЕС необхідно передбачити рибоходи. За умови дотримання чинного законодавства планова діяльність не нестиме загрози вищеназваним видам.

У двох кілометрах на північ від досліджуваної території знаходиться об'єкт Смарагдової мережі «UA0000173 – Slovechanskyi Kriazh». По руслу річки Уж цей об'єкт віддалений на 7,5 км. На оселища та біоту цього об'єкту вплив планової діяльності буде мінімальним і не завдасть шкоди його компонентам.

Вплив на атмосферне повітря

Оцінка та кількість очікуваних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря Основний негативний вплив на навколишнє середовище чинять технологічні процеси при роботі двигунів внутрішнього згоряння від будівельних машин, під час роботи зварювальних дільниць, при фарбуванні.

Забруднюючі речовини виділяються:

- при роботі двигунів внутрішнього згоряння:
 - оксиди азоту,
 - оксид вуглецю,
 - сажа,
 - сірчистий ангідрид,
 - метан,

- бензапірен,
- граничні вуглеводні;
- при зварюванні металу:
 - оксиди марганцю;
 - оксиди заліза;
 - фтористий водень;
 - фториди.
- при фарбуванні:
 - аерозоль фарби;
 - толуол;
 - спирт бутиловий;
 - бутилацетат;
 - ацетон.

1. Розрахунок викидів токсичних газів при роботі машин (**джерело забруднення №1**) проведено за "Методикою розрахунку викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від транспортних засобів", затвердженою наказом Держкомстату України від 13.10.2008 р. № 452, розділ №4. Розрахунок викидів забруднюючих речовин та парникових газів у повітря від промислової, сільськогосподарської, будівельної та іншої техніки виконується за формулою:

$$V_{ij} = M_i \cdot A_{ij}$$

де: V_{ij} - обсяги викидів j-ї забруднюючої речовини, кг;

M_i - обсяги спожитого палива, т;

A_{ij} - усереднені питомі викиди j-ї забруднюючої речовини, кг/т.

При проведенні робіт по реконструкції безпосередньо на об'єкті за визначений проектом період витрати моторного палива складуть ≈ 5 т.

Результати розрахунку викидів шкідливих сполук двигунами будівельних машин при будівельних роботах наведено в таблиці 15.1.

Таблиця 3.1

Забруднюючі речовини	Питомий викид при згорянні дизпалива, кг/т	Валовий викид за період робіт, т	Секундний викид, г/сек
Вуглецю оксид	36,2	0,181	0,039
Азоту діоксид	31,4	0,157	0,034
Ангідрид сірчистий	4,3	0,0215	0,0046
Неметанові леткі органічні сполуки	8,16	0,0408	0,009
Азоту оксид	0,12	0,0006	0,00013
Сажа	3,85	0,019	0,004
Бенз(а)пірен	0,03	0,00015	0,000032

Проведення робіт по реконструкції МГЕС з застосуванням металевих конструкцій потребує значного обсягу електрозварювальних робіт (**джерело забруднення № 2,4,6**). Загальна витрата електродів підрахована на рівні 300 кг. По типах електродів структура витрат наступна:

- електроди УОНИ 13/55 – 85 кг;
- електроди АНО - 6 – 215 кг.

Розрахунок викидів забруднюючих речовин при виконанні зварювальних робіт проведено за методикою "Показники емісії (питомі викиди) забруднюючих речовин від процесів електро-, газозварювання, наплавлювання, електро-, газорізання та напилювання металів» (затверджено Мінекоресурсів України від 11.01.2003 р.).

Таблиця 3.2

Забруднюючі речовини	Валовий викид за період робіт, т/рік	Секундний викид, г/сек
Заліза оксид (у перерахунку на залізо)	0,0024	0,00053
Марганець і його сполуки (у перерахунку на діоксид марганцю)	0,00022	0,000049
Кремнію діоксид аморфний	0,00016	0,000035
Фтористі газоподібні сполуки (фтористий водень)	0,00012	0,000025
Фториди добре розчинні	0,00051	0,00011
Фториди погано розчинні	0,00025	0,000055

Розрахунок викидів забруднюючих речовин при виконанні фарбувальних робіт (джерело забруднення № 3,5,7) проведено за методикою «Збірник показників емісії (питомих викидів) забруднюючих речовин в атмосферне повітря різними виробництвами. Донецьк, 2004 (на основі "Керівництво по інвентаризації атмосферних викидів CORINAIR). Том II. Донецьк-2004.

При фарбуванні використовується фарба в кількості 48 кг .

Таблиця 3.3

Забруднюючі речовини	Валовий викид за період робіт, т/рік	Секундний викид, г/сек
Аерозоль фарби	0,00903	0,0105
Толуол	0,00387	0,0336
Спирт бутиловий	0,000645	0,0056
Бутилацетат	0,00516	0,0448
Ацетон	0,00323	0,0280

Перелік та характеристика забруднюючих речовин

Таблиця 3.4

N п./п	Найменування речовини	ГДК, м.р. ОБРВ, мг/м3	Клас небезпеки	Потужність викиду забр. речовини. т/рік
1	2	3	4	5
1	01003 Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо) ----- 123	0,4	3	0,0024
2	01104 Манган та його сполуки (у перерахунку на манган) ----- 143	0,01	2	0,00022
3	03000 Кремнію діоксид -----	0,02	0	0,00016

	323			
4	03000 Аерозоль фарби ----- 11510	0,1	0	0,00903
5	03004 Сажа ----- 328	0,15	3	0,019
6	04001 Оксиди азоту (у перерахунку ----- на діоксид азоту [NO + NO ₂]) 301	0,2	3	0,157
7	04002 Азоту(1) оксид (N ₂ O) ----- 11815	0	0	0,0006
8	05001 Сірки діоксид ----- 330	0,5	3	0,0215
9	06000 Оксид вуглецю ----- 337	5	4	0,181
10	11000 Спирт бутиловий ----- 1042	0,1	3	0,000645
11	11000 Вуглеводні граничні ----- 2754	1	4	0,0408
12	11007 Ацетон ----- 1401	0,35	4	0,00323
13	11009 Бутиловий ефір оцтової ----- кислоти (бутилацетат) 1210	0,1	4	0,00516
14	11041 Толуол ----- 621	0,6	3	0,00387
15	13101 Бенз(а)пирен ----- 703	0,0001	1	0,00015
16	16000 Фториди добре розчинні ----- 343	0,03	2	0,00051
17	16000 Фториди погано розчинні ----- 344	0,2	2	0,00025
18	16001 Фтористий водень ----- 342	0,02	2	0,00012

Розрахунковий валовий викид забруднюючих речовин від планованої діяльності буде становити 0,446 т/рік, з урахуванням викидів від роботи двигунів спецтехніки.

Викиди парникових газів становитимуть 0,0006 т/рік

Розрахунки розсіювання виконані за методикою «Розрахунки концентрацій в атмосферному повітрі шкідливих речовин, що знаходяться у викидах підприємств», ОНД-86 на ЕОМ ПК «ЕОЛ», розробник – КБСП «ТОПАЗ». Кліматична характеристика прийнята по СНІП 2.01.01-82 «Строительная климатология и геофизика» та згідно наказу № 286 Мінекології від 30.07.2001 р. Розрахункові параметри прийняті за таблицею 1.3. Безрозмірна поправка на рельєф прийнята $n = 1$.

Визначено доцільність проведення розрахунку розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на ЕОМ з використанням програми «ЕОЛ-плюс» у відповідності до ОНД-86. Результати розсіювання наведено у додатках..

Аналіз розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в приземному шарі атмосферного повітря, з врахуванням фонових концентрацій забруднюючих речовин, показав, що на межі санітарно - захисної зони максимальні приземні концентрації не перевищують рівнів ГДК.

Результати розрахунків розсіювання

Розрахунок розсіювання забруднюючих речовин показує, що для всіх шкідливих речовин на межі СЗЗ максимальні приземні концентрації від джерел викидів ЗР не перевищують ГДК (ОБРВ) з урахуванням фонових концентрацій забруднюючих

Вплив на атмосферне повітря є допустимим.

Вплив на мікроклімат

Змін мікроклімату в результаті планованої діяльності не очікується, оскільки в результаті експлуатації об'єкту відсутні значні виділення теплоти, інертних газів, вологи. Особливості кліматичних умов, які сприяють зростанню інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище, відсутні.

Поводження з відходами

Дані про відходи

- Синтетичні та моторні мастила, трансмісійні та мастильні оливи (13 02 06*) - відпрацьовані мастила. При диханні парами мастил останні діють як канцерогени, 0,01т;

- Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами (15 02 02*) – обтиральне ганчір'я. В своєму складі мають нафтопродукти. При диханні парами нафтопродуктів останні діють як канцерогени, 0,0275т.

- Змішана упаковка і (15 01 06) - 0,4 т.

- Змішані метали (17 04 07) - 0,7 т.

- Відходи процесів зварювання (12 01 13) - 0,030 т.

- Змішані побутові відходи (20 03 01) - побутові відходи, 0,75 т.

- Суміші або окремі фракції бетону, цегли, облицювальної плитки та кераміки інші, ніж зазначені за кодом 17 01 06 (17 01 07) - 2т.

- Абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральні матеріали та захисний одяг інші, ніж зазначені за кодом 15 02 02 (код – 15 02 03) – зношений робочий одяг, 0,02т;

Відходи від обслуговування техніки безпосередньо на будівельному майданчику не утворюються, так як, обслуговування даної техніки проводиться в пунктах сервісного обслуговування.

Для обслуговуючого персоналу передбачено встановлення біотуалету. Фекальні стоки

оброблятимуться препаратом «Септонік» та вивозитимуться спецтранспортом на найближчі очисні споруди згідно договору, який буде заключено з відповідною організацією.

Сміття будівельне та побутові відходи – тверді побутові відходи передбачено вивозити на звалище (полігон) твердих побутових відходів відповідно до договору, який буде заключено з відповідною організацією.

Вивіз сміття та побутових відходів здійснюватиметься на звалище своєчасно, в міру накопичення та дії договору.

Фекальні стоки вивозитимуться спецтранспортом на найближчі очисні споруди згідно договору, який буде заключено з відповідною організацією.

Заплановано передавати на переробку, утилізацію та знешкодження:

Синтетичні та моторні мастила, трансмісійні та мастильні оливи - відпрацьовані мастила, абсорбенти, фільтрувальні матеріали (включаючи оливні фільтри інакше не зазначені), обтиральне ганчір'я та захисний одяг, забруднені небезпечними речовинами, змішана упаковка, змішані метали, відходи процесів зварювання, суміші або окремі фракції бетону, цегли, облицювальної плитки та кераміки. Зазначені відходи будуть передаватися ліцензованим організаціям згідно укладених договорів.

У зв'язку з прийнятими рішеннями щодо поводження з відходами виключається негативний вплив навколишнє середовище.

Вплив на території та об'єкти природно - заповідного фонду України (ПЗФ)

Територія МГЕС в межах та поза межами населеного пункту с. Межирічка, Коростенської міської територіальної громади не знаходиться у межах територій та об'єктів ПЗФ, не відноситься до території перспективної для заповідання (офіційно зарезервованої для цієї мети).

Вплив на території та об'єкти природно-заповідного фонду відсутній.

Вплив на техногенне середовище

В районі території МГЕС відсутні промислові і житлово – цивільні об'єкти, пам'ятники архітектури, історії і культури, наземні і підземні споруди та інші елементи техногенного середовища. Тому не спричиняє впливу на техногенне середовище.

Вплив на соціальне середовище

При використанні гідропотенціалу річок України можна досягти значної економії паливно-енергетичних ресурсів, причому розвиток малої гідроенергетики сприятиме децентралізації загальної енергетичної системи, чим вирішить ряд проблем в енергопостачанні віддалених і важкодоступних районів сільської місцевості, в т.ч. с. Межирічка Коростенського р-ну.

З точки зору економії викопних паливних ресурсів, які використовуються при виробництві електроенергії, зокрема природного газу, нафти та вугілля, а також скорочення викидів парникових газів та шкідливих речовин в атмосферне повітря, застосування МГЕС є цілком виправдане та привабливе для виробників електроенергії.

Однією з основних переваг об'єктів малої гідроенергетики є екологічна безпека.

У процесі їх спорудження та подальшої експлуатації шкідливих впливів на властивості та якість води немає.

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення

Найбільший вклад як в сумарну величину Індекс безпеки, так і в ризик впливу на органи дихання має діоксид азоту, ймовірність розвитку ризику шкідливих ефектів зростає пропорційно збільшенню коефіцієнта безпеки для окремих речовин (гранична величина допустимого ризику). Екологічні ризики для здоров'я населення від дії не канцерогенних факторів забруднюючих речовин в атмосферному повітрі:

Індекс небезпеки (НІ)	0,422
Органи дихання	0,402
ЦНС, кров	0,02

Канцерогенний ризик $3,9 \cdot 10^{-7}$ значно менший за 10^{-6} і є прийнятним (фактично невідчутним).

Рівень соціального ризику впливу планованої діяльності становить – $1,6 \cdot 10^{-7}$ згідно з «Класифікації рівнів соціального ризику» ризик виникнення шкідливих ефектів оцінюється, як «прийнятний».

Вібраційне, світлове та шумове забруднення

Рівень шумового тиску, ультразвуку, інфразвуку, створений технологічним обладнанням, не повинен перевищувати допустимий рівень згідно до ДСН 3.3.6.037-99 «Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку».

Характеристики шуму та вібрації приводяться в технічній документації і не повинні перевищувати допустимих норм.

Зниження шумового тиску забезпечується за рахунок використання мал шумного обладнання та інструментів, регулярного нагляду за всіма діючими агрегатами з ціллю своєчасного усунення всіх дефектів, які викликають збільшення шумового ефекту, таких як зношення з'єднаних деталей, порушення встановлених вузлів агрегатів, несвоєчасне або недостатнє змащення тощо.

У відповідності до табл. 3 «Гигиеническая классификация труда по показателям вредности и безопасности факторов производства, тяжести и напряженности трудового процесса», затвердженої Наказом № 328 Міністерства охорони здоров'я від 31.12.97р., умови праці в залежності від рівня шуму відносяться до другого класу, тобто знаходяться в межах допустимих значень.

Причина виникнення вібрацій – нерівнозважений силовий вплив при роботі машин та агрегатів.

В залежності від засобу передачі на людину визначають загальну та локальну вібрацію. Джерелом локальної вібрації є ручний механізований інструмент.

Основні характеристики виробничої вібрації:

- За характером спектра – широкопasmовою;
- за частотним складом – низько та середньо частотна;
- за часовими характеристиками – постійна.

Необхідно передбачити наступні заходи по забезпеченню вібробезпеки:

- підібрати обладнання та інструмент з найменшою вібрацією;
- передбачити заходи, що знижують вібрацію на шляхах розповсюдження від джерела збудження (віброізолюючі фундаменти, віброізолюючі фланці на повітроводах);
- прийняти індивідуальні засоби захисту;
- для вібронезбезпечних професій передбачений раціональний режим праці у відповідності до ДСН 3.3.6.039-99.

У відповідності до «Гигиенической классификации труда по показателям вредности и безопасности факторов производства, тяжести и напряженности трудового процесса», умови праці з вібраційної безпеки відносяться до другого класу, тобто знаходяться у межах допустимих значень.

Коректовані та еквівалентні коректовані значення віброшвидкості і їх рівні повинні бути на:

- постійних робочих місцях виробничих приміщень – менше 92 дБ;

- робочих місцях в виробничих приміщеннях, де відсутні машини, що генерують вібрацію – менше 84 дБ.

Інфразвук – рівень звукового тиску в октавних смугах зі середньгеометричними частотами 2,4,8,16 Гц;

Ультразвук – рівень звукового тиску в діапазоні частот більше 11.2 кГц.

Основні джерела інфразвуку – вентилятори, машини та механізми, що працюють з числом робочих циклів менше 20 в секунду.

Необхідно передбачити наступні заходи по боротьбі з інфразвуком:

- усунення низькочастотних вібрацій;
- підвищення міцності конструкцій нестандартного обладнання.

Рівень звукового тиску на високих частотах не повинен перевищувати допустимі значення.

Для оцінки впливу шуму проведені розрахунки еквівалентного рівня шуму від роботи обладнання МГЕС на межі наявної санітарно-захисної зони (50 м). Максимально можливий рівень шуму може бути при одночасній роботі 3 одиниць обладнання з наступними типовими рівнями шуму:

- Автокран 1 од $L_1 = 65$ дБА;
- Бетонозмішувач 1 од $L_2 = 65$ дБА.;
- Вантажний автомобіль 1 од. $L_3 = 65$ дБА;

Сумарний максимальний рівень шуму L в районі МГЕС може скласти:

$$L_{\Sigma} = 10 \times \lg \sum_{n=1}^{10} 10^{0.1L} = 10 \times \lg(3 * 10^{6.5}) = 69,8 \text{ дБА}$$

Максимально можливий рівень шуму на межі нормативної ССЗ ($R = 50$ м) обраховується за формулою:

$$L_{C33} = L_{\Sigma} - 10 \lg 2\pi - 20 \lg \Omega$$

де: $10 \lg \Omega$ – зниження рівня шуму за рахунок його кругової геометрії розповсюдження;

$20 \lg R$ – зниження рівня шуму за рахунок відстані від МГЕС.

Рівень шуму на межі нормативної ССЗ 50 м складе:

$$L_{C33} = L_{\Sigma} - 10 \lg 2\pi - 20 \lg 50 = 69,8 - 7,9 - 34 = 27,9 \text{ дБА}$$

У відповідності з Санітарними правилами допустимий рівень шуму для житлової забудови складає 55 дБА вдень, та 45 дБА вночі.

Шумове навантаження допустиме.

При виконанні робіт, що пов'язані з реконструкцією МГЕС, не використовуються прилади чи технології з джерелами іонізуючого випромінювання.

Приналежність до мережі територій Смарагдової мережі Європи

У двох кілометрах на північ знаходиться об'єкт Смарагдової мережі «UA0000173 – SlovechanskyiKriazh» (рис. 3). По руслу річки Уж цей об'єкт віддалений на 7,5 км (рис. 4). На оселища та біоту цього об'єкту вплив планової діяльності буде мінімальним.

Оскільки, планується будувати малу гідроелектростанцію на місці існуючої гідропоруди, яка, в тому числі, використовувалася, як водяний млин, то значні зміни у водному режимі річки Уж не передбачаються. Прогноз на збереження оселищ та біоти в стані, в якому вони знаходяться до початку будівельних робіт чи експлуатації, позитивний.

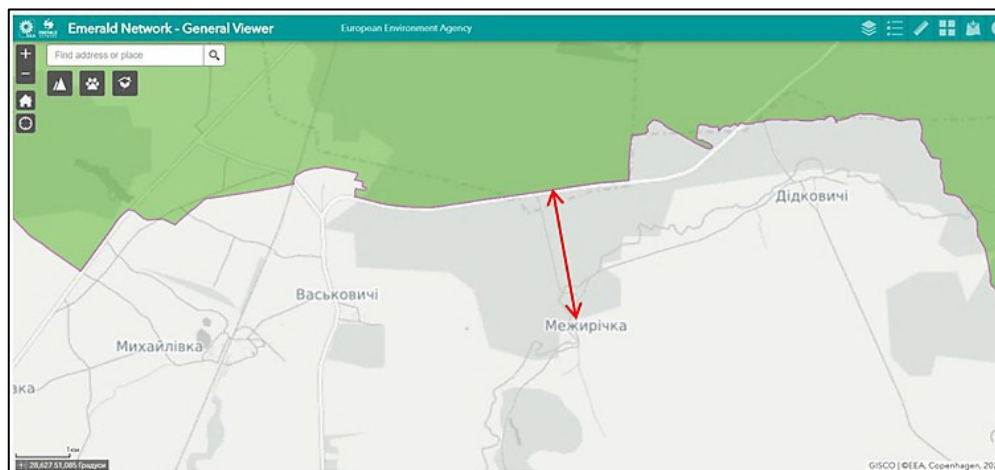


Рис. 3. Розміщення по відношенню до об'єкта Смарагдової мережі UA0000173 – Slovechanskyi Kriazh

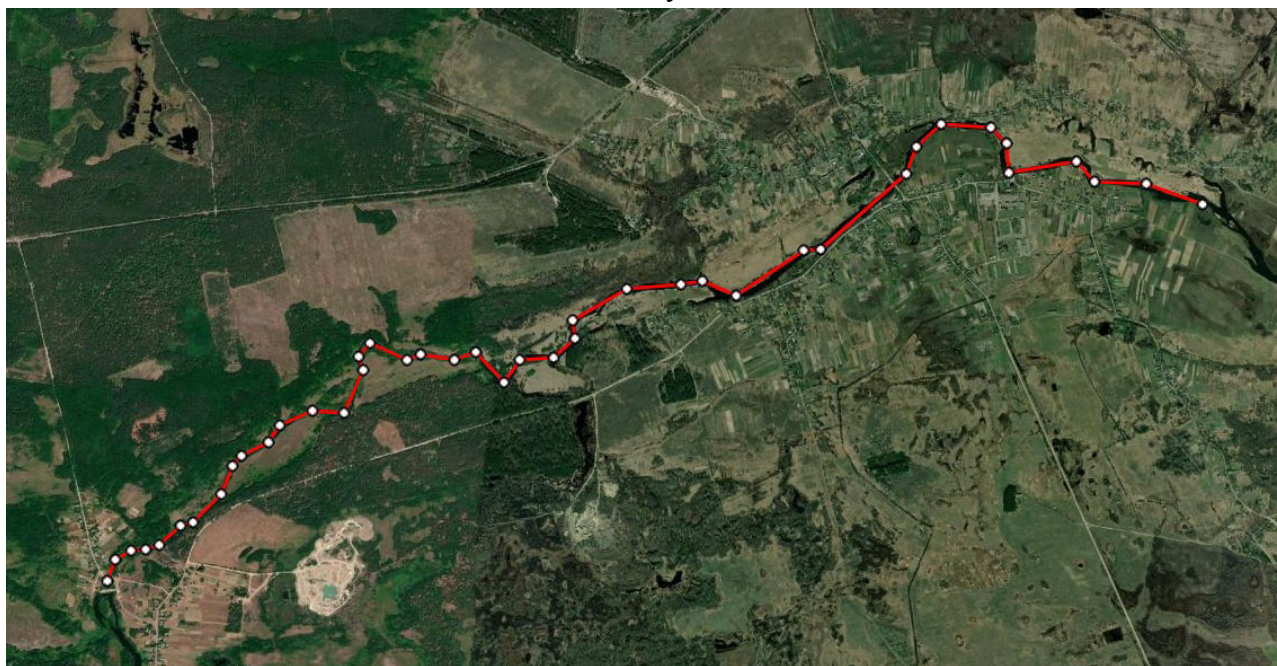


Рис. 4. Відстань до об'єкта Смарагдової мережі UA0000173 – Slovechanskyi Kriazh за течією.

4. Екологічні проблеми, у тому числі ризики впливу на здоров'я населення, які стосуються документа державного планування, зокрема щодо територій з природоохоронним статусом

Існуючі екологічні проблеми.

Згідно Програми охорони навколишнього природного середовища виділено 3 основних екологічних проблеми території:

- забруднення поверхневих вод внаслідок скидання неочищених або недостатньо очищених стоків, що пов'язано з відсутністю очисних споруд, фізичним і моральним зносом водопровідно-каналізаційних систем, недостатнім фінансуванням їх утримання, ремонту і реконструкції;

- недостатні обсяги утилізації відходів, відсутність обладнаних належним чином полігонів для захоронення відходів і, як наслідок, забруднення території (земель, лісів, водоохоронних зон водних об'єктів) промисловими та побутовими відходами;

- виснажливе використання біоресурсів та зменшення біорізноманіття.

Ймовірний екологічний вплив планованої діяльності.

В цілому виконання ДПТ мало позначиться на стані довкілля, за рахунок обмеженості впливу по часу та локалізації на невеличкій ділянці але варто розглянути будь-які потенційні впливи на різні компоненти середовища.

Клімат і мікроклімат. Негативних впливів планованої діяльності на формування кліматичних чинників не передбачається. Зміни мікроклімату в результаті запланованої господарської діяльності можуть торкнутися 20-50-метрової зони поблизу річки та проявлятимуться як підвищення відносної вологості повітря в даній зоні (до 3-5 %), зниження температурного фону (в межах 0,2°C) та незначне підвищення швидкостей вітру (в межах 0,5 м/с). Оскільки площа водного дзеркала майже не зростає, мікрокліматичні зміни не виходитимуть за межі інваріантів природного стану.

При експлуатації об'єкту відсутні виділення теплоти, інертних газів, вологи, тому змін мікроклімату на більшій площі не очікується. Особливості кліматичних умов, які б сприяли посиленню впливу планованої діяльності на довкілля, відсутні.

Незначні та локальні мікрокліматичні зміни внаслідок роботи спецтехніки можливі на етапі проведення будівельних робіт.

Геологічне середовище та ґрунти. Вплив відбуватиметься у період здійснення підготовчих та будівельних робіт у процесі днопоглиблення, зняття верхнього шару, переміщення ґрунтових мас. За умови дотримання передбаченої технології обсяги такого впливу будуть незначними.

Водне середовище. На етапі будівництва можливі такі основні види впливу:

- збільшення твердого стоку, каламутності водного потоку (за розрахунками, хмара каламутності поширюватиметься на відстань 0,32-0,48 км униз за течією);

- тимчасове переведення русла річки у штучне русло (за рахунок достатньої ширини міждамбового простору на цій ділянці, за умови дотримання технології, можна буде провести основні етапи робіт без перекривання русла);

- хімічне забруднення води від роботи машин і механізмів.

У проекті передбачено комплекс технічних та організаційних заходів для запобігання чи пом'якшенню таких впливів.

На етапі експлуатації МГЕС очікуються такі види впливу:

- підйом рівня води (на 1,5-2,5м) у верхньому б'єфі (але завдяки особливостям рельєфу та наявності дамб вода не виходитиме на заплаву і не підтоплюватиме населені пункти);

- зміна швидкостей течії (сповільнення у верхньому б'єфі та підвищення швидкостей після водозливу);

- незначне підвищення рівня ґрунтових вод на ділянках, суміжних до верхнього б'єфу;

- дещо більша швидкість накопичення донних відкладів у водоймі верхнього б'єфу;

- незначна трансформація термічного та льодового режимів річки на цій ділянці.

Жоден з цих пунктів не становить особливої екологічної загрози. Суттєві негативні наслідки ймовірні лише у випадку проходження катастрофічних паводків, які можуть бути вищими через підпір рівня води. Однак при загрозі їх виникнення передбачено режим, коли буде спускатись весь додатковий об'єм води, що зможе частково збільшити пропускну здатність русла.

Фауна і флора. Найчутливішим представником біоти є іхтіофауна. Негативний вплив на неї можливий внаслідок вищеописаних основних факторів впливу на водне середовище, а також, додатково – за рахунок фрагментування русла спорудою МГЕС, загибелі через потрапляння в турбіну, зменшення кормової бази через скаламучення.

Проектом передбачено спорудження рибопропускної споруди – щілинного рибоходу. Також передбачено технічні рішення для не потрапляння риб у турбіну.

Перешкод для позаводної фауни не очікується.

Частина природної рослинності може бути вилучена на підготовчому етапі будівництва. Це пов'язано із технічною необхідністю, а також із дотриманням охоронної зони ЛЕП, та потребою у зменшенні шорсткості русла для кращого проходження паводків.

Атмосферне повітря. На час будівництва буде наявний локальний вплив на повітряне середовище через шумове забруднення та викиди від роботи будівельної техніки, вплив буде нетривалим та допустимим. Під час експлуатації жодних шкідливих викидів не буде.

Основне потенційне джерело впливу – шум від гідровузла. Для розрахунку рівнів шуму використано ДСТУ-Н Б В.1.1-33:2013 (Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій).

За даними з аналогічних МГЕС, величина рівнів шуму безпосередньо на працюючій греблі становить від 72 до 87,5 дБА, а на етапі будівництва (за рахунок роботи транспорту, машин і механізмів) – від 81 до 104 дБа.

Для подальших розрахунків нами було прийнято максимальні із цих значень LA – 87,5 для періоду експлуатації та 104 для етапу будівництва. Ми порахували за цією методикою очікувані рівні шуму у розрахункових точках першої лінії житлової забудови. Максимальні рівні шуму у найближчій точці житлової забудови складуть 42,61 децибел для періоду експлуатації та 59,11 децибел для періоду проведення будівельних робіт.

Об'єкти природно-заповідного фонду.

Досліджувана ділянка не має екологічних обмежень щодо наявності об'єктів природно-заповідного фонду. Жодного іхтіологічного заказника на р. Уж в межах Житомирської області немає. У двох кілометрах на північ знаходиться об'єкт Смарагдової мережі «UA0000173 – SlovechanskyiKriazh». По руслу річки Уж цей об'єкт віддалений на 7,5 км. На оселища та біоту цього об'єкту вплив планової діяльності буде мінімальним.

Соціальне середовище. Вплив на соціальне середовище переважно лише позитивний. Жодних соціальних конфліктів, викликаних виконанням ДДП, не очікується. Жодна частина території населених пунктів не затоплюється, земельні ділянки у місцевих жителів не вилучаються, якість земель не погіршується. Викидів забруднюючих речовин в атмосферне

повітря не здійснюватиметься (тільки на етапі будівництва). Максимальні рівні шуму менші від допустимих нормативів як для денної, так і нічної пори доби. Шкідливих впливів на здоров'я жителів від планованої діяльності не очікується. На період будівництва можливе погіршення умов рибальства. Після введення в експлуатацію за рахунок наявності рибиходу та компенсаційного зариблення умови відновляться та, ймовірно, покращаться.

Позитивний вплив на соціальне середовище полягатиме у зайнятості місцевого населення під час будівництва, а також в більш довгостроковій перспективі - у вигляді орендної плати за земельні ділянки і податкових надходжень до місцевого бюджету, плати за послуги місцевих комунальних служб, зайнятості технічного обслуговуючого персоналу. Проект будівництва МГЕС передбачає залучення значних інвестицій в економіку навколишньої громади

5. Зобов'язання у сфері охорони довкілля, у тому числі пов'язані із запобіганням негативному впливу на здоров'я населення, встановлені на міжнародному, державному та інших рівнях, що стосуються документа державного планування, а також шляхи врахування таких зобов'язань під час підготовки державного планування

Проектні рішення ДПТ розроблено згідно Закону України «Про охорону довкілля». Відповідно до нормативно-правової бази України було прийнято такі зобов'язання:

- 1) пріоритетність вимог екологічної безпеки, обов'язковість додержання екологічних стандартів, нормативів та лімітів використання природних ресурсів;
- 2) виконання заходів, що гарантують екологічну безпеку середовища для життя і здоров'я людей, а також їх запобіжний характер щодо охорони навколишнього природного середовища;
- 3) надання інформації щодо обґрунтованого нормування впливу планової діяльності на навколишнє природне середовище;
- 4) проектне спрямування на збереження просторової та видової різноманітності і цілісності природних об'єктів і комплексів;
- 5) узгодження екологічних, економічних та соціальних інтересів суспільства на основі поєднання міждисциплінарних знань екологічних, соціальних, природничих і технічних наук та прогнозування стану навколишнього природного середовища в рамках проведення процедури Стратегічної екологічної оцінки проекту детального плану території було обґрунтовано;
- 6) забезпечення загальної доступності матеріалів ДПТ та звіту СЕО відповідно до вимог Закону України «Про стратегічну екологічну оцінку» шляхом розміщення в Єдиному реєстрі стратегічної екологічної оцінки;
- 7) використання отриманих висновків моніторингу та комплексу охоронних заходів об'єкту для виконання можливостей факторів позитивного впливу на охорону довкілля;
- 8) компенсація шкоди, заподіяної порушенням законодавства про охорону навколишнього природного середовища;
- 9) оцінка ступеню антропогенної зміни територій, сукупної дії факторів, що негативно впливають на екологічну обстановку;
- 10) поєднання заходів стимулювання і відповідальності у справі охорони навколишнього природного середовища;
- 11) дотримання заборон на проведення робіт у нерестовий та зимувальний періоди, згідно наказів та карт Держрибагенства у Житомирській області.

На всіх етапах реалізації детального плану території необхідно дотримуватись норм і правил охорони навколишнього природного середовища і вимог екологічної безпеки, в тому числі вимог Закону України «Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення», Закону України «Про благоустрій населених пунктів», Закону України «Про охорону земель»; Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища», Закону України «Про охорону атмосферного повітря» тощо.

Операційна ціль 2.4. (Чисте довкілля) цієї програми має ряд очікуваних результатів, завдань та індикаторів їх виконання, що безпосередньо стосуються цього ДПТ, зокрема:

- Заміщення традиційних джерел енергії відновлюваними, раціоналізація використання природних багатств (очікуваний результат);
- Частка енергії, отриманої з відновлюваних джерел, у її загальному виробництві, та Частка домогосподарств, які використовують відновлювані джерела енергії (індикатори);

- Запровадження програм моніторингу якості води (Директива № 2000/60/ЄС).
- Запровадження планів управління ризиками затоплення (Директива 2007/60/ЄС).
- Забезпечення створення водоохоронних зон, дотримання режиму прибережних і прируслових смуг.

Основні напрямки та головні завдання:

1. Зменшення обсягів скидання неочищених та недостатньо очищених стоків у водні об'єкти та поліпшення екологічного стану поверхневих вод басейну річки Уж.
2. Вирішення основних проблем, пов'язаних з екологічно безпечним збором, зберіганням та захороненням твердих побутових відходів.
3. Охорона і раціональне використання земель.
4. Розвиток природно-заповідного фонду, збереження біологічного та ландшафтного різноманіття.
5. Організація системи екологічного моніторингу та інформаційного забезпечення природоохоронної діяльності.
6. Еколого-просвітницька діяльність.
7. Розвиток міжнародного співробітництва в природоохоронній сфері

Реалізація Програми передбачає чимало заходів, частина з яких стосується і цього проекту:

- проведення заходів щодо відновлення і підтримання сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану річок, а також заходів для боротьби з шкідливою дією вод, благоустрій водойм;
- проведення заходів з захисту від підтоплення і затоплення територій сільськогосподарських угідь та інших об'єктів;
- здійснення заходів, пов'язаних із відтворенням та охороною природних ресурсів;
- організація моніторингу навколишнього природного середовища.

Загалом, планована діяльність проектується із узгодженням основних регіональних програм та стратегій, не суперечить їм, та враховує необхідність дотримання відповідних цілей, завдань, заборон і обмежень.

6. Опис наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, у тому числі вторинних, кумулятивних, синергічних, коротко-, середньо- та довгострокових (1, 3-5 та 10-15 років відповідно, а за необхідності – 50-100 років), постійних і тимчасових, позитивних і негативних наслідків

Згідно існуючої практики у методології СЕО, сформовано узагальнюючу таблицю ймовірних наслідків планованої діяльності:

Таблиця 6.1 Оцінка впливу ДПТ на довкілля відповідно до контрольного переліку

Чи очікуються такі види впливу:	Так	Ймовірно	Ні	Пом'якшення існуючої ситуації
Повітря				
1. Збільшення викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел?			√	√
2. Збільшення викидів забруднюючих речовин від пересувних джерел?		√	√	
3. Погіршення якості атмосферного повітря?			√	
4. Появу джерел неприємних запахів?			√	
5. Зміни повітряних потоків, вологості, температури або ж будь-які локальні чи регіональні зміни клімату?		√		
Водні ресурси				
6. Збільшення обсягів скидів у поверхневі води?		√*	√	
7. Будь-які зміни якості поверхневих вод (зокрема таких показників, як температура, розчинений кисень, прозорість, але не обмежуючись ними)?	√			√
8. Збільшення скидання шахтних і кар'єрних вод у водні об'єкти?			√	
9. Значне зменшення кількості вод, що використовуються для водопостачання населенню?			√	√
10. Збільшення навантаження на каналізаційні системи та погіршення якості очистки стічних вод?			√	
11. Появу загроз для людей і матеріальних об'єктів, пов'язаних з водою (зокрема таких, як паводки або підтоплення)?		√**	√	
12. Зміни напрямів і швидкості течії поверхневих вод або зміни обсягів води будь-якого поверхневого водного об'єкту?	√			√
13. Порушення гідрологічного та гідрохімічного режиму малих річок регіону?		√		
14. Зміни напрямку або швидкості потоків підземних вод?		√	√	
15. Зміни обсягів підземних вод (шляхом відбору чи скидів або ж шляхом порушення водоносних горизонтів)?			√	√
16. Забруднення підземних водоносних горизонтів?			√	
Відходи				
17. Збільшення кількості утворюваних твердих побутових відходів?		√	√	√
18. Збільшення кількості утворюваних чи накопичених промислових відходів IV класу небезпеки?		√		√
19. Збільшення кількості відходів I-III класу небезпеки?			√	

20. Спорудження еколого-небезпечних об'єктів поводження з відходами?			√	
21. Утворення або накопичення радіоактивних відходів?			√	
Земельні ресурси				
22. Порушення, переміщення, ущільнення ґрунтового шару?	√*			
23. Будь-яке посилення вітрової або водної ерозії ґрунтів?		√	√	√
24. Зміни в топографії або в характеристиках рельєфу?	√*			
25. Появу таких загроз, як землетруси, зсуви, селеві потоки, провали землі та інші подібні загрози через нестабільність літогенної основи або зміни геологічної структури?			√	
26. Суттєві зміни в структурі земельного фонду, чинній або планованій практиці використання земель?			√	
27. Виникнення конфліктів між ухваленими цілями стратегії та цілями місцевих громад?			√	
Біорізноманіття та рекреаційні зони				
28. Негативний вплив на об'єкти природно-заповідного фонду (зменшення площ, початок небезпечної діяльності у безпосередній близькості або на їх території тощо)?			√	
29. Зміни у кількості видів рослин або тварин, їхній чисельності або територіальному представництві?		√	√	
30. Збільшення площ зернових культур або сільськогосподарських угідь в цілому?			√	
31. Порушення або деградацію середовищ існування диких видів тварин?		√	√	
32. Будь-який вплив на кількість і якість наявних рекреаційних можливостей?		√	√	
33. Будь-який вплив на наявні об'єкти історико-культурної спадщини?			√	
34. Інші негативні впливи на естетичні показники об'єктів довкілля (перепони для публічного огляду мальовничих краєвидів, появу естетично неприйнятних місць, руйнування пам'ятників природи тощо)?		√	√	√
Населення та інфраструктура				
35. Зміни в локалізації, розміщенні, щільності та зростанні кількості населення будь-якої території?			√	
36. Вплив на нинішній стан забезпечення житлом або виникнення нових потреб у житлі?			√	
37. Суттєвий вплив на нинішню транспортну систему? Зміни в структурі транспортних потоків?			√	
38. Необхідність будівництва нових об'єктів для забезпечення транспортних сполучень?			√	
39. Потреби в нових або суттєвий вплив на наявні комунальні послуги?			√	
40. Появу будь-яких реальних або потенційних загроз для здоров'я людей?		√**	√	
Екологічне управління та моніторинг				
41. Погіршення екологічного моніторингу?			√	√

42. Усунення наявних механізмів впливу органів місцевого самоврядування на процеси техногенного навантаження?			√	
43. Стимулювання розвитку екологічно небезпечних галузей виробництва?			√	
Інше				
44. Підвищення рівня використання будь-якого виду природних ресурсів?	√			√
45. Суттєве вилучення будь-якого невідновного ресурсу?			√	√
46. Збільшення споживання значних обсягів палива або енергії?			√	√
47. Суттєве порушення якості природного середовища?			√	
48. Такі впливи на довкілля або здоров'я людей, які самі по собі будуть незначними, але у сукупності викличуть значний негативний екологічний ефект, що матиме значний негативний прямий або опосередкований вплив на добробут людей?			√	√

* - ймовірно на етапі будівництва

** - ймовірно при недотриманні режимів експлуатації та/або правил техніки безпеки при надзвичайних ситуаціях

Окрім прямих, безпосередніх впливів, варто розглянути можливість поєднаних, синергічних чи кумулятивних впливів.

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.

ГЕС не є джерелом хімічного забруднення атмосферного повітря, тому по цьому компоненту вплив не розглядається. Шумове забруднення від скиду води та роботи гідроагрегату буде в межах допустимих показників на межі найближчої житлової забудови. Інших джерел шумового забруднення поблизу немає. Отже, кумулятивного впливу немає. Електромагнітне поле від силового агрегату не поширюється за межі станційної будівлі, а від ЛЕП, навіть за умови сумації з існуючою лінією, обмежуватиметься відстанню до 1,5-2м від проекції струмонесучого дроту, що входить до складу нормативної охоронної зони ЛЕП. Санітарно-захисні зони для таких ліній не потрібні (встановлюються лише для ліній від 330кВ і вище).

Планована МГЕС є одиничним об'єктом, тому не спостерігатимуться ті негативні кумулятивні впливи, що характерні для каскаду ГЕС. Найближчий із гідроенергетичних об'єктів знаходиться на р. Уж за 16 км вище за течією (МГЕС в с. Сарновичі).

Основний вплив на водне середовище пов'язаний із підйомом рівня води у верхньому б'єфі. Такий вплив є позитивним у маловодні періоди. Але під час паводків природний підйом рівня теоретично може сумуватись із наявним штучним підпором. Тому, при наявності прогнозу паводку передбачено режим завчасного скидання рівня, та переливу паводкових вод через спушену греблю.

Щодо впливу на іхтіофауну, то спорудження глухої греблі у цьому місці могло б спричинити формування частково ізольованих фрагментів русел, з яких була б ускладнена міграція риб. Однак завдяки запланованому у проекті спорудженню ефективного щільного рибоходу, а також можливостям регулювання по висоті греблі та переливу через неї, така проблема повністю усувається.

Якість води на цій ділянці р. Уж оцінюється переважно як задовільна, трапляються випадки перевищень допустимих нормативів за вмістом нітратів, сульфатів, фосфатів, завислих речовин. Штатна діяльність МГЕС не передбачає додаткового привнесення таких

сполук, як і будь-яких стічних вод взагалі (як виняток — стік дощових вод з бетонованого пристанційного майданчика).

Разом з тим, часткове зменшення швидкостей у верхньому б'єфі може сприяти дещо більшому накопиченню донних відкладів, які при паводковому чи періодичному плановому промиванні можуть збільшувати каламутність води на 10-15%. Але такі впливи будуть нетривалими, нечастими, і загалом не вплинуть на природний твердий стік та якість води в цілому.

Довгострокові (1, 3-5 та 10-15 років відповідно, а за необхідності - 50-100 років. До довгострокових наслідків відноситься можливість зміни клімату, мікроклімату, зміни в екосистемах внаслідок потрапляння забруднюючих речовин в атмосферне повітря, ґрунти і водні об'єкти.

Оскільки, в процесі будівництва та експлуатації об'єкта планованої діяльності не передбачається значних виділень теплоти, вологи та парникових газів впливів на мікроклімат та клімат не очікується.

Таким чином, функціонування МГЕС не матиме серйозних негативних впливів як на довкілля, так і на здоров'я населення, як у короткостроковій, так і довгостроковій перспективі.

7. Заходи, що передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування

Плановане місце будівництва МГЕС має ряд особливостей і переваг, які значною мірою мінімізують можливі негативні впливи на довкілля. Разом з цим, проектом передбачено також ряд запобіжних і пом'якшуючих заходів:

- заборона будівельних робіт у періоди нересту та зимування риби, відповідно до наказів Держрибагенства у Житомирській області;
- використання регульованої греблі замість глухої бетонної, що дає можливість регулювати рівні води для оптимізації технологічного процесу та для уникнення негативних наслідків, пов'язаних із проходженням паводків чи льодоходу;
- встановлення режимів та регламентів роботи гідровузла, які б забезпечували необхідне регулювання залежно від гідрологічної та гідро екологічної ситуації;
- лімітований максимальний відбір води на турбіну, що становить менше чверті середніх витрат річки;
- облаштування рибопропускної споруди – щілинного рибоходу, згідно рекомендацій фахівців-іхтіологів;
- встановлення рибозахисного обладнання (механічних решіток та ультразвукового відлякувача);
- встановлення шумозахисного екрана-огорожі навколо будівельного майданчика;
- максимальне виконання будівельних робіт поза межами русла річки;
- періодичне очищення водойми верхнього б'єфу від донних наносів;
- затримування та механічне вилучення річкового сміття, решток дерев і чагарників, що часто трапляються у руслі та формують перешкоди для проходження води;
- грошова компенсація збитків, завданих рибному господарству внаслідок скаламучення води у період будівництва, згідно розрахунку за нормативними методиками;
- зариблення ділянки річки окремими видами риби, що могли постраждати від будівництва чи експлуатації МГЕС (за рекомендаціями фахівців-іхтіологів);
- проведення моніторингу гідрологічних параметрів та стану окремих компонентів довкілля для виявлення можливих змін та оперативного реагування на них.

Крім того, на підприємстві буде реалізовано цілий комплекс необхідних протипожежних, протиаварійних заходів, навчання персоналу і т.д.

8. Обґрунтування вибору виправданих альтернатив, що розглядалися, опис способу, в який здійснювалася стратегічна екологічна оцінка, у тому числі будь-які ускладнення

Територіальна альтернатива у звіті не розглядається, оскільки ДПТ розробляється на вже визначену конкретну ділянку території. Вибір ділянки був зумовлений поєднанням багатьох чинників, що дозволяють мінімізувати ймовірні наслідки для довкілля при спорудженні та експлуатації МГЕС. Технологічними альтернативами будівництва і експлуатації міні МГЕС є наступні:

- Технічна альтернатива 1 - використання гідроагрегату Каплан з вертикальним розташуванням.
- Технічна альтернатива 2 - використання вертикального гідроагрегату з робочим колесом типу Френсіс.

Технічна альтернатива 1 - використання гідроагрегату Каплан з вертикальним розташуванням.

Розглядається альтернатива по зміні положення будівлі МГЕС з використанням іншого типу гідроагрегату.

Для технічної альтернативи 1 планується влаштувати будівлю МГЕС з плановими розміром ~6,5x20 м.

Технічна альтернатива 2 - передбачається влаштувати будівлю МГЕС плановим розміром ~8x20 м. з влаштуванням однієї турбіни.

Споруди водопропускного тракту (підвідний та відвідний канали) передбачається влаштувати з примиканням до будівлі МГЕС для подальшої експлуатації. Основні гідроспоруди гідроелектростанції розміщуються на заплавній частині в обох варіантах.

В даному типі турбіни вісь розташована вертикально. Загальна вага описаної турбіни у зборі складає орієнтовно 8,0 т. Генератор приєднаний до турбіни допомогою пасової передачі і перетворює механічну енергію в електричну.

Недоліком технічної альтернативи 2 і вертикального гідроагрегата в даному варіанті є те, що конструкція відсмоктувальної труби заглиблюється під рівень води нижнього б'єфу значно нижче, ніж в горизонтальному варіанті. При влаштуванні вертикального компонування необхідно збільшити об'єм будівельних робіт орієнтовно на 30%, а час будівельних робіт - на 1,5...2 місяці, що може призвести до тривалішого впливу на довкілля. Разом з тим, в процесі експлуатації можливі дещо менші ризики та надійніша експлуатація.

Остаточне рішення по виборі альтернатив прийматиметься на стадії робочого проекту. По організації пристанційного майданчика та всієї території МГЕС альтернативи відрізняються мало, вплив на довкілля приблизно тотожний.

9. Заходи, передбачені для здійснення моніторингу наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення

Система моніторингу довкілля - це система спостережень, збирання, оброблення, передавання, збереження та аналізу інформації про стан довкілля, прогнозування його змін і розроблення науково-обґрунтованих рекомендацій для прийняття рішень про запобігання негативним змінам стану довкілля та дотримання вимог екологічної безпеки.

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 та 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 розробки та експлуатації об'єкту. Вона складається із переліку дій та заходів, кожний із яких має певну мету та 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:

1. Вибір параметрів навколишнього природного та соціального середовища для певних аспектів;
2. Встановлення ключових параметрів моніторингу;
3. Візуальний огляд;
4. Регулярний відбір зразків/проб та їх дослідження;
5. Регулярні опитування та зустрічі із громадою, яка потенційно потрапляє в зону впливу об'єкту планованої діяльності;
6. 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.
7. Регулярний перегляд (не менше одного разу на рік) програми моніторингу та її коригування в разі необхідності.

Частина компонентів проекту може потребувати моніторингу для контролю за недопущенням появи негативних екологічних впливів. Основні заходи з моніторингу можуть здійснюватись територіальними підрозділами управління екології і природних ресурсів, екологічної інспекції, ДСНС, державного агентства рибного господарства в межах своїх повноважень.

Також на етапах будівництва буде здійснюватись авторський контроль за виконанням робіт підрядними організаціями за такими основними параметрами:

- дотримання регламентованих періодів виконання робіт (заборона на нерестовий період та зимова заборона щодо зимувальних ям);
- недопущення потрапляння у річку паливно-мастильних та інших забруднюючих речовин та матеріалів;
- своєчасне та санкціоноване вивезення сміття та відходів згідно укладеного договору.

З часу введення в експлуатацію основної гідроспоруди буде здійснюватись автоматизований моніторинг ряду параметрів, потрібних для контролю над станом та корегування технологічного процесу, зокрема рівнів води, витрат води, температури води і

повітря. Крім того, технологічне обладнання комплектується системою контролю за параметрами генераторів, виконання автоматичного запуску та зупинки гідроагрегатів, реалізацію електричних та технологічних захистів, вимірами температур зовнішнього повітря та у відсіку силового трансформатора, автоматичною підтримкою потрібного коефіцієнту потужності за допомогою системи конденсаторної компенсації реактивної потужності, з передачею сигналу про роботу вузлів і станції на головний диспетчерський пункт вмонтованої системи моніторингу.

Таким чином, основні гідрологічні параметри будуть моніторитись постійно, у зв'язку із технологічною необхідністю.

Гідрохімічний моніторинг проводиться регіональними центрами з Гідрометеорології та обласними управліннями водних ресурсів/басейновим управлінням. Згідно програми, спостереження повинні відбуватись в основні фази водного режиму річки (повінь, паводки, літня та зимова межінь), як правило, 4-7 разів на рік. Конкретні дати щороку відрізняються, тому, у разі необхідності відбору проб у місці МГЕС, важливо проводити їх у ті ж самі терміни (узгоджувати виїзди), для отримання співставних і репрезентативних результатів. У зв'язку з відсутністю джерел хімічного забруднення, такий моніторинг доцільно проводити за скороченою програмою, враховуючи ті показники, які найбільш важливі для біотичної складової (рН, температуру, вміст завислих речовин та мінералізацію, хімічне споживання кисню (ХСК); біохімічне споживання кисню за 5 діб (БСК5). За можливості проводиться відбір проб у верхньому і нижньому б'єфі.

У період роботи МГЕС планується провести разові вимірювання інтенсивності звуку для контролю рівнів шумового забруднення (Лабораторним центром МОЗ) на межі найближчої житлової забудови та їх співставлення із розрахунковими значеннями.

Для безпеки експлуатації МГЕС та недопущення техногенних аварійних ситуацій заплановано періодичне обстеження стану технічних споруд гідровузла, захисних обвалувальних дамб, виявлення можливої ерозії берегів та швидкості замулення підпірної водойми. Частота проведення обстежень – 1 раз на рік, додатково за необхідності – перед та після проходження паводку.

За результатами післяпроектного моніторингу, за потреби, суб'єкт господарювання та уповноважений територіальний орган узгоджують вжиття додаткових заходів і дій із запобігання, уникнення, зменшення (пом'якшення), усунення, обмеження впливу господарської діяльності на довкілля.

10. Опис ймовірних транскордонних наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення

Ділянка розроблення ДПТ знаходиться на значній відстані від сусідніх держав, тому транскордонних наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення не відбудеться.

11. Резюме нетехнічного характеру інформації

Плановане місце будівництва МГЕС має ряд особливостей і переваг, які значною мірою мінімізують можливі негативні впливи на довкілля. Проектна територія вільна від забудови та має ґрунтове покриття з природною трав'янистою рослинністю. У межах проектно́ї території відсутні об'єкти житлового, громадського чи промислового призначення.

В геологічному відношенні ділянка віддалена від крупних тектонічних розломів, від вогнищ землетрусів, характеризується повільними вертикальними рухами невеликих швидкостей (0-1мм/рік). У складі геологічної основи не виявлено швидкорозчинних порід. Ризики розвитку небезпечних інженерно-геологічних процесів є невеликими, і значно меншими від багатьох сусідніх районів. Рельєф ділянки в цілому рівнинний. завдяки цьому немає потреби у створенні додаткового водосховища для МГЕС. Потрібний для роботи станції підйом рівня води у верхньому б'єфі не спричиняє виходу річкових вод на заплаву в межах населених пунктів. Крім того, на ділянці наявні захисні дамби обвалування, які є додатковим захистом від паводкових вод. Втім, при катастрофічних паводках на окремих ділянках вода все ж може вийти на заплаву, але такі випадки трапляються і в природному стані. Сама ГЕС через невеликі розміри фактично не буде впливати на проходження таких паводків, але при загрозі їх виникнення буде спускатись весь додатковий об'єм води, що зможе частково збільшити пропускну здатність русла.

Досліджувана ділянка не має екологічних обмежень щодо наявності об'єктів природно-заповідного фонду.

Планована ГЕС складається із будівлі МГЕС, глухої та регульованої греблі, водовипускної споруди, рибоходу, бетонних стоянів, пристанційного майданчика. Всі роботи проводитимуться у міждамбовому просторі, ширина якого на цій ділянці дозволяє провести основні етапи робіт без перекривання русла. Основні споруди будуть побудовані окремо на правобережній та лівобережній частинах відокремлено.

На час будівництва буде наявний локальний вплив на окремі компоненти довкілля, зокрема на повітряне середовище через шумове забруднення та викиди від роботи будівельної техніки; на водне середовище – зростання каламутності при проведенні земляних робіт, локальне забруднення дренажним стоком будмайданчика, на ґрунти – через земляні і днопоглиблювальні роботи, на біоту – через шум, земляні роботи, скаламучення води тощо. Разом з тим, усі ці впливи будуть на дуже обмеженій території та протягом нетривалого періоду часу. Також для зменшення цих впливів будуть прийняті оптимальні інженерно-технічні рішення з підготовки території та організації робіт.

Максимальний відбір води на турбіну становитиме менше чверті середньої для цієї ділянки витрати води у р. Уж. У періоди малої водності відбір буде відповідно зменшуватись. Невелика частина води також буде спрямовано на конструкцію рибоходу. У дуже маловодні періоди вся витрата пропускатиметься через водовипускний прогін та рибопропускну споруду, без відбору на турбіну.

В період експлуатації МГЕС вплив на довкілля буде мінімальним, і проявлятиметься у незначному підйомі рівня води та зменшення швидкості вище за течією, у збільшенні швидкості нижче греблі, незначному шумовому впливу від водозливу та роботи гідровузла. Можливості міграції риб зберігатимуться за рахунок спорудження щільного рибоходу, а також завдяки можливості регулювання полімерної греблі. Для запобігання травмуванню риб перед греблею буде встановлено механічне та ультразвукове рибозахисне обладнання.

Деталізація технічних рішень для мінімізації впливу на довкілля буде здійснена з врахуванням рекомендацій фахівців на стадії робочого проекту.

Очікуваний позитивний вплив МГЕС:

- вироблення електроенергії без використання невичерпних та невідновних ресурсів, без викидів та скидів шкідливих речовин у довкілля;
- покращення інфраструктури с. Межиріча, часткова зайнятість місцевого населення, надходження додаткових податків і зборів до місцевих бюджетів;
- часткове збільшення водності ділянки верхнього б'єфу (вище по течії від ГЕС), що особливо важливо у маловодні періоди;
- покращення якості води у нижньому б'єфі, що сприятиме самоочищенню річки та покращенню гідробіологічних параметрів;
- зменшення розмивання берегів за рахунок зниження середніх швидкостей води у верхньому б'єфі, а також відбору і переспрямування певних об'ємів річкової води;
- затримування та механічне вилучення річкового сміття, решток дерев і чагарників, що часто трапляються у руслі та іноді формують перешкоди, для проходження води, в т.ч. біля моста, перекатів та обмілин нижче по течії;
- періодичне промивання, очищення ділянки верхнього б'єфу (1 раз на 5-15 років, залежно від потреби і за погодженням із Обласним/Басейновим управлінням водних ресурсів).

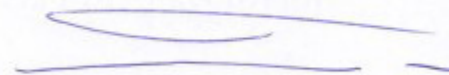
Діяльність, передбачена цим документом державного планування, відповідає ряду стратегічних та операційних цілей регіональних стратегій та екологічних програм Житомирської області. Таким чином, спорудження МГЕС на цій ділянці р. Уж матиме незначний, локалізований у просторі та часі вплив на довкілля, та водночас має ряд екологічних та соціально-економічних переваг.

**ПЕРЕЛІК ВИКОНАВЦІВ ЗВІТУ ПРО СТРАТЕГІЧНУ ЕКОЛОГІЧНУ
ОЦІНКУ**

Виконавець 1

Медвідь Олександр Володимирович
Екологічний аудитор

(прізвище, ім'я, по батькові, кваліфікація)

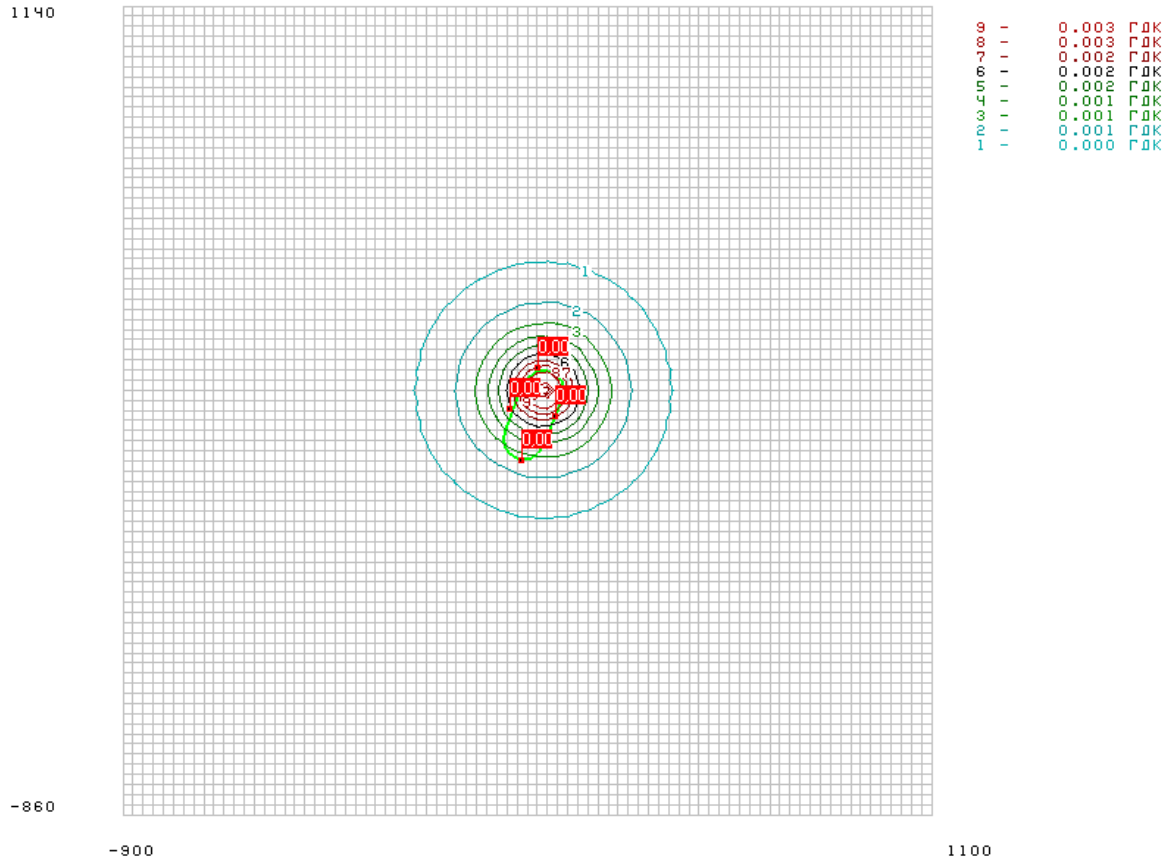


(підпис)

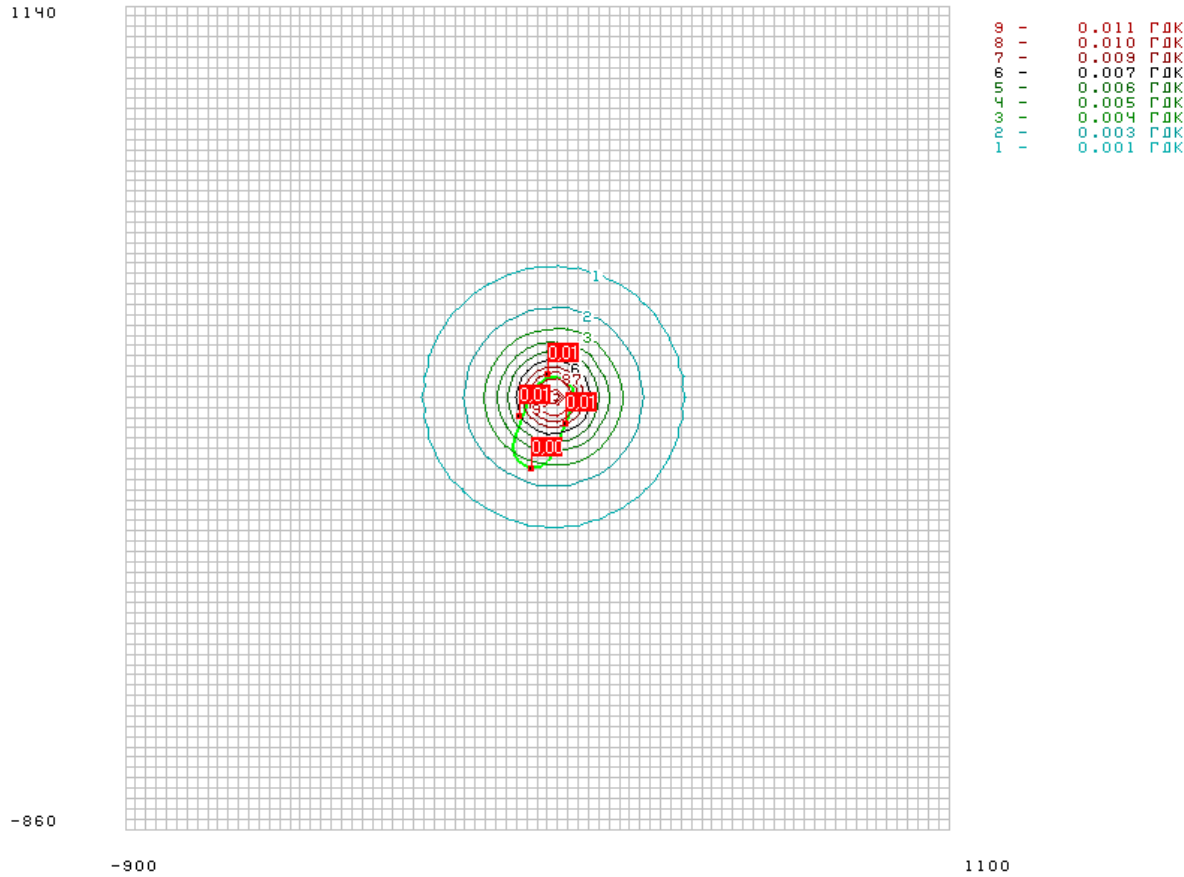
ДОДАТКИ

Результати розсіювання забруднюючих речовин а атмосферному повітрі

Речовина 01003 / 123 Залізо та його сполуки (у перерахунку на залізо)



Речовина 01104 / 143 Манган та його сполуки (у перерахунку на манган)



Речовина 03000 / 323 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

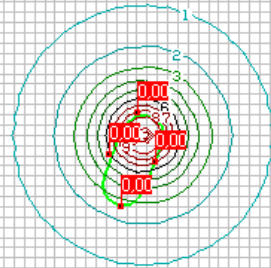
1140

-860

-900

1100

9	-	0.004	ГДК
8	-	0.003	ГДК
7	-	0.003	ГДК
6	-	0.003	ГДК
5	-	0.002	ГДК
4	-	0.002	ГДК
3	-	0.001	ГДК
2	-	0.001	ГДК
1	-	0.000	ГДК



Речовина 03000 / 11510 Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок (мікро-частинки та волокна)

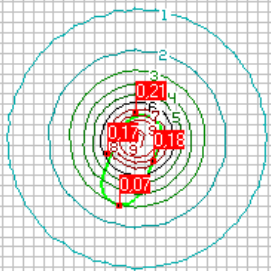
1140

-860

-900

1100

9	-	0.236	ГДК
8	-	0.210	ГДК
7	-	0.184	ГДК
6	-	0.158	ГДК
5	-	0.132	ГДК
4	-	0.106	ГДК
3	-	0.080	ГДК
2	-	0.054	ГДК
1	-	0.028	ГДК



Речовина 03004 / 328 Сажа

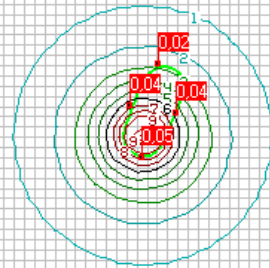
1140

-860

-900

1100

9	-	0.060	ГДК
8	-	0.053	ГДК
7	-	0.047	ГДК
6	-	0.040	ГДК
5	-	0.034	ГДК
4	-	0.027	ГДК
3	-	0.020	ГДК
2	-	0.014	ГДК
1	-	0.007	ГДК



Речовина 04001 / 301 Оксиди азоту (у перерахунку на діоксид азоту [NO + NO2])

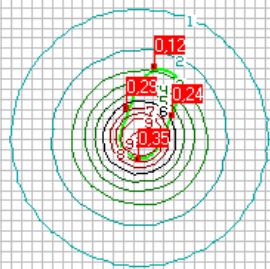
1140

-860

-900

1100

9	-	0.382	ГДК
8	-	0.340	ГДК
7	-	0.298	ГДК
6	-	0.256	ГДК
5	-	0.214	ГДК
4	-	0.172	ГДК
3	-	0.130	ГДК
2	-	0.088	ГДК
1	-	0.046	ГДК



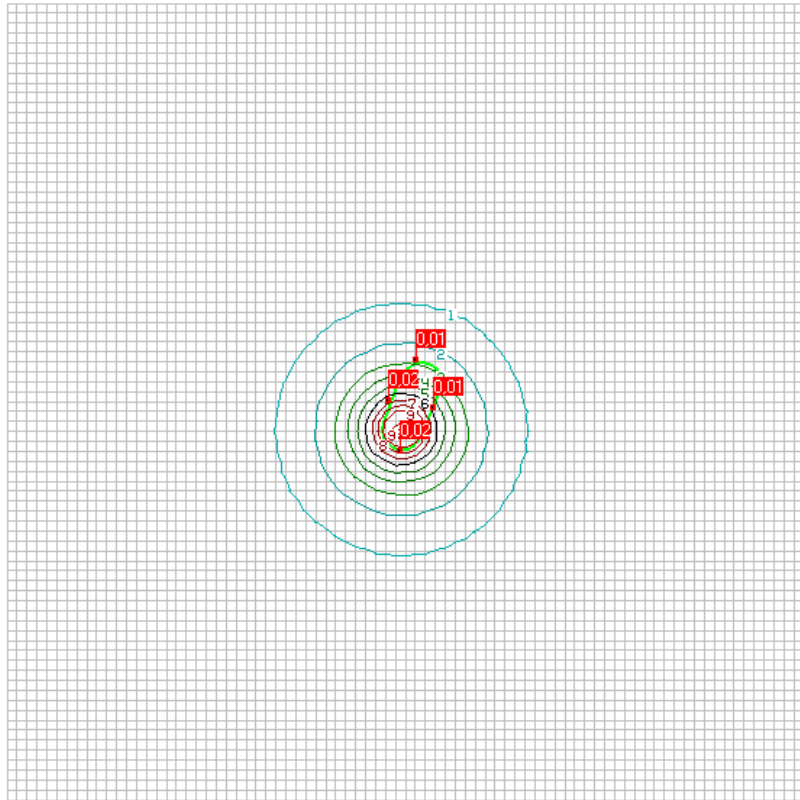
Речовина 05001 / 330 Сірки діоксид

1140

-860

-900

1100



9	-	0.021	г/кг
8	-	0.018	г/кг
7	-	0.016	г/кг
6	-	0.014	г/кг
5	-	0.012	г/кг
4	-	0.008	г/кг
3	-	0.007	г/кг
2	-	0.005	г/кг
1	-	0.002	г/кг

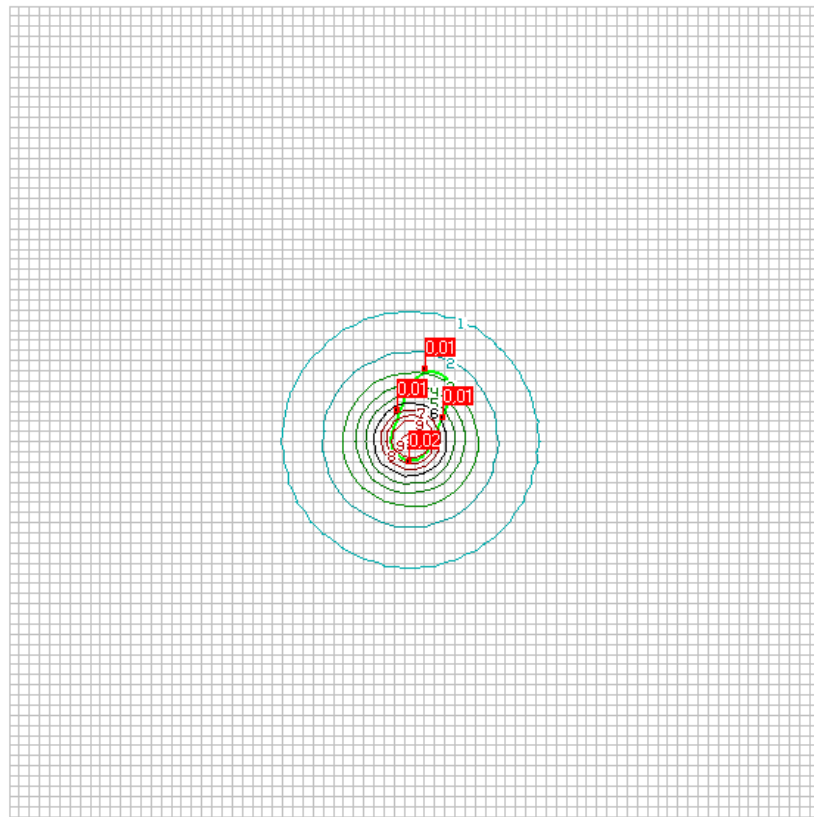
Речовина 06000 / 337 Оксид вуглецю

1140

-860

-900

1100



9	-	0.018	г/кг
8	-	0.016	г/кг
7	-	0.014	г/кг
6	-	0.012	г/кг
5	-	0.010	г/кг
4	-	0.008	г/кг
3	-	0.006	г/кг
2	-	0.004	г/кг
1	-	0.002	г/кг

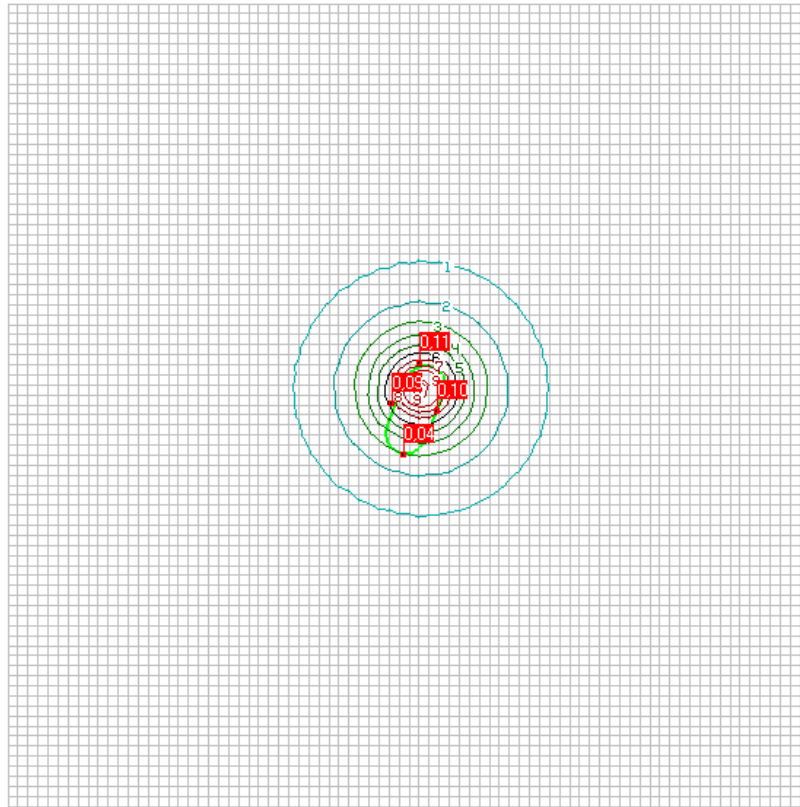
Речовина 11000 / 1042 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

1140

-860

-900

1100



9	-	0.126	ГДК
8	-	0.112	ГДК
7	-	0.098	ГДК
6	-	0.084	ГДК
5	-	0.070	ГДК
4	-	0.057	ГДК
3	-	0.043	ГДК
2	-	0.029	ГДК
1	-	0.015	ГДК

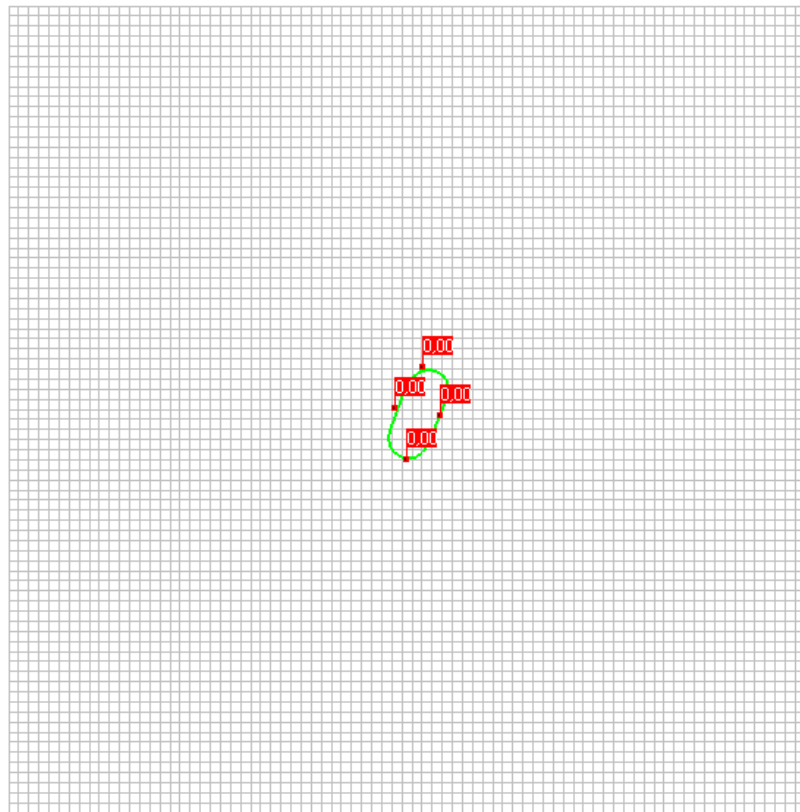
Речовина 11000 / 1507 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

1140

-860

-900

1100



9	-	0.000	ГДК
8	-	0.000	ГДК
7	-	0.000	ГДК
6	-	0.000	ГДК
5	-	0.000	ГДК
4	-	0.000	ГДК
3	-	0.000	ГДК
2	-	0.000	ГДК
1	-	0.000	ГДК

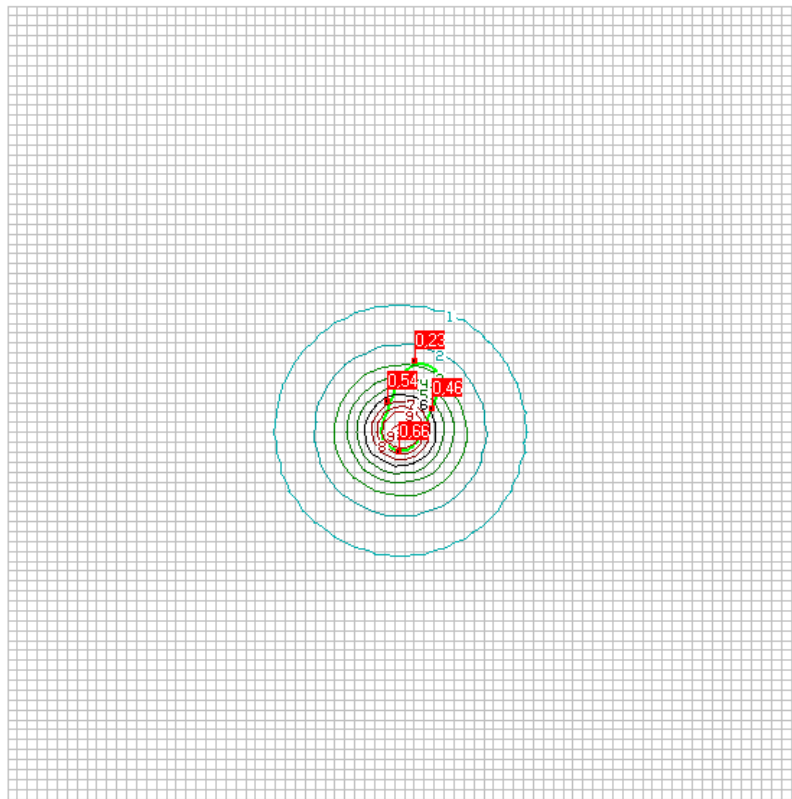
Речовина 13101 / 703 Бенз(а)пирен

1140

-860

-900

1100



9	-	0.719	ГДК
8	-	0.640	ГДК
7	-	0.561	ГДК
6	-	0.482	ГДК
5	-	0.402	ГДК
4	-	0.323	ГДК
3	-	0.244	ГДК
2	-	0.165	ГДК
1	-	0.086	ГДК

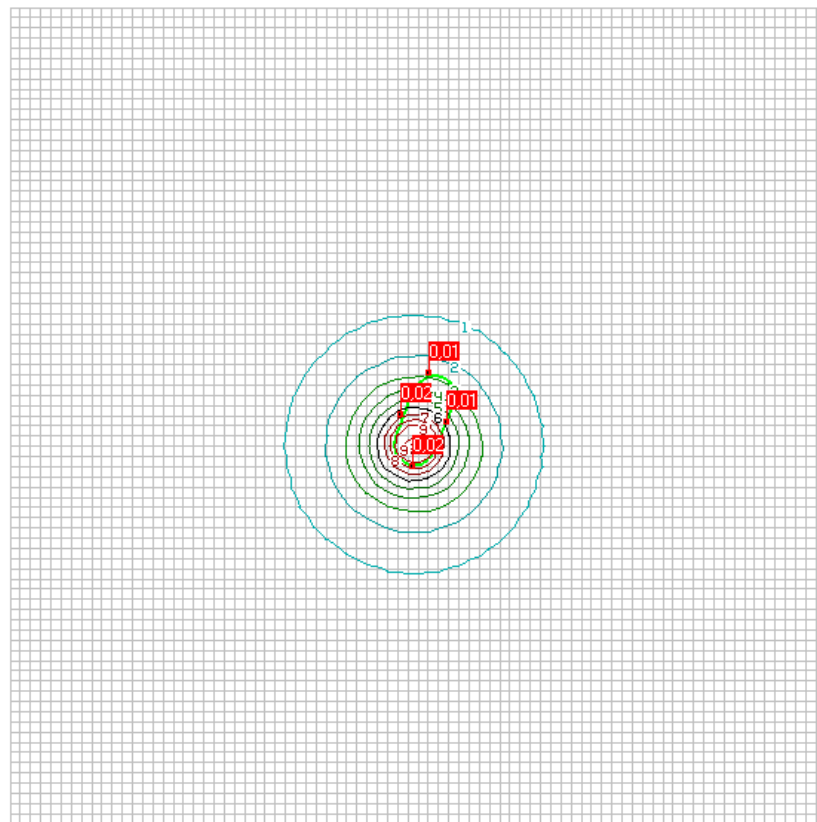
Речовина 11000 / 2754 Неметанові легкі органічні сполуки (НМЛОС)

1140

-860

-900

1100



9	-	0.020	ГДК
8	-	0.018	ГДК
7	-	0.016	ГДК
6	-	0.014	ГДК
5	-	0.011	ГДК
4	-	0.009	ГДК
3	-	0.007	ГДК
2	-	0.005	ГДК
1	-	0.002	ГДК

Речовина 11007 / 1401 Ацетон

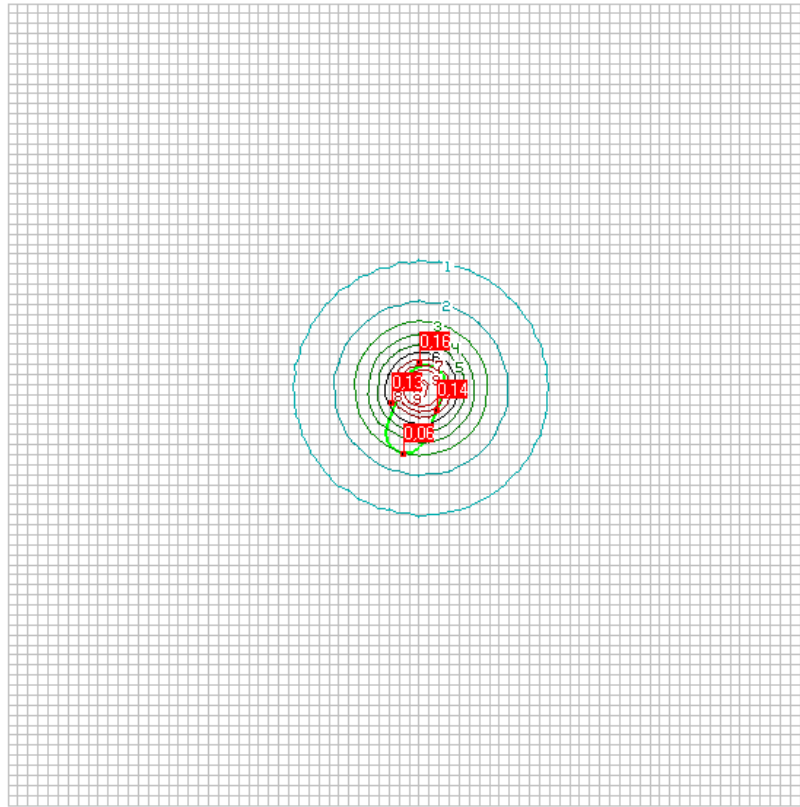
1140

-860

-900

1100

9	-	0.180	ГДК
8	-	0.160	ГДК
7	-	0.140	ГДК
6	-	0.120	ГДК
5	-	0.101	ГДК
4	-	0.081	ГДК
3	-	0.061	ГДК
2	-	0.041	ГДК
1	-	0.021	ГДК



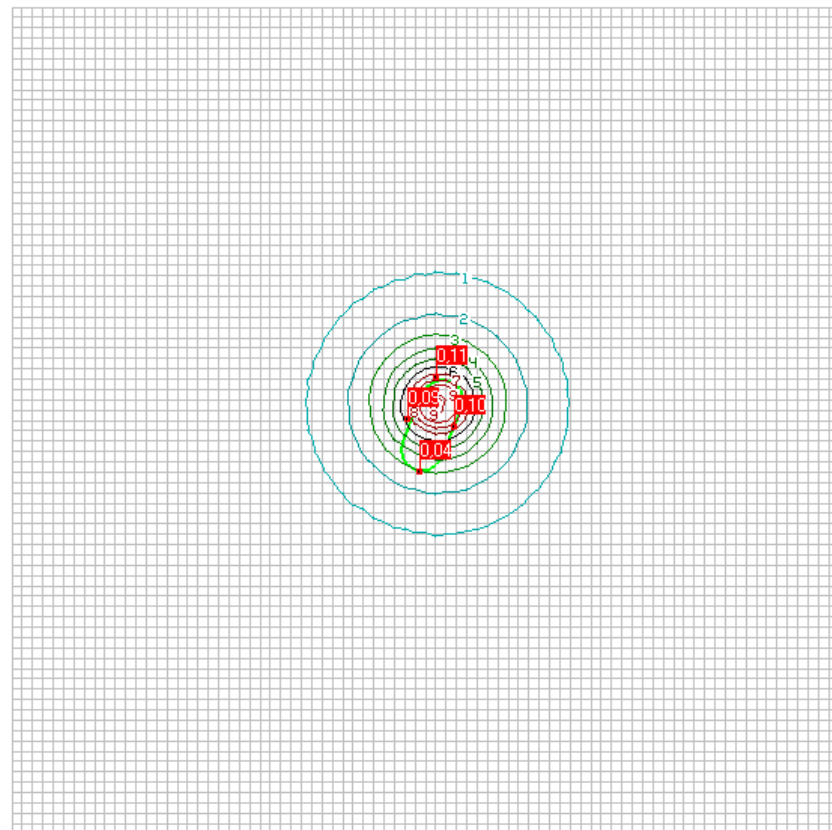
Речовина 11041 / 621 Толуол

1140

-860

-900

9	-	0.126	ГДК
8	-	0.112	ГДК
7	-	0.098	ГДК
6	-	0.084	ГДК
5	-	0.070	ГДК
4	-	0.057	ГДК
3	-	0.043	ГДК
2	-	0.029	ГДК
1	-	0.015	ГДК



1100

Речовина 11009 / 1210 Бутиловий ефір оцтової кислоти (бутилацетат)

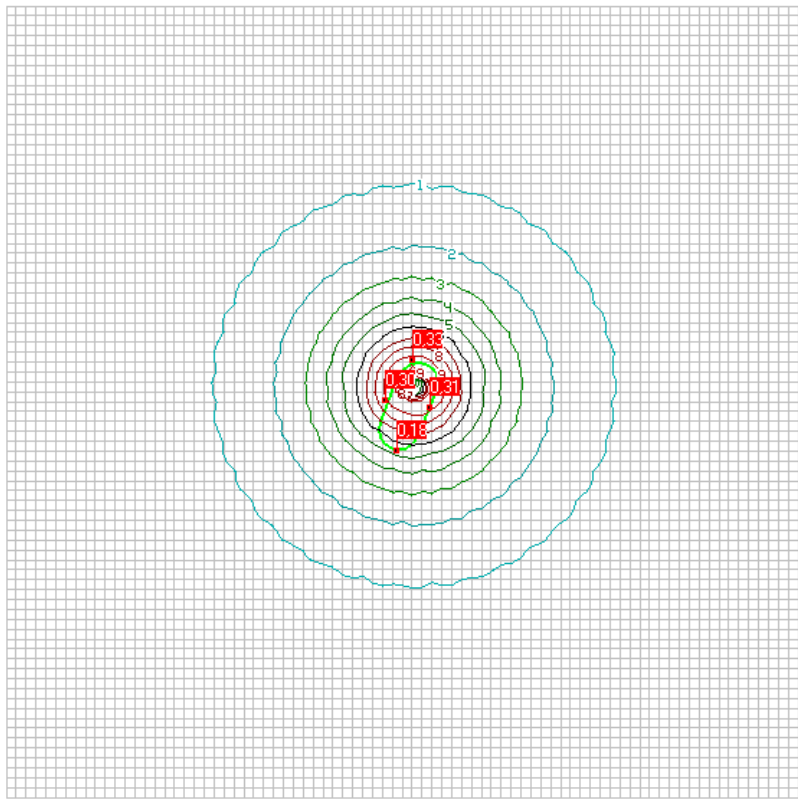
1140

-860

-900

1100

9	-	0.307	ГДК
8	-	0.274	ГДК
7	-	0.240	ГДК
6	-	0.207	ГДК
5	-	0.173	ГДК
4	-	0.140	ГДК
3	-	0.106	ГДК
2	-	0.073	ГДК
1	-	0.039	ГДК



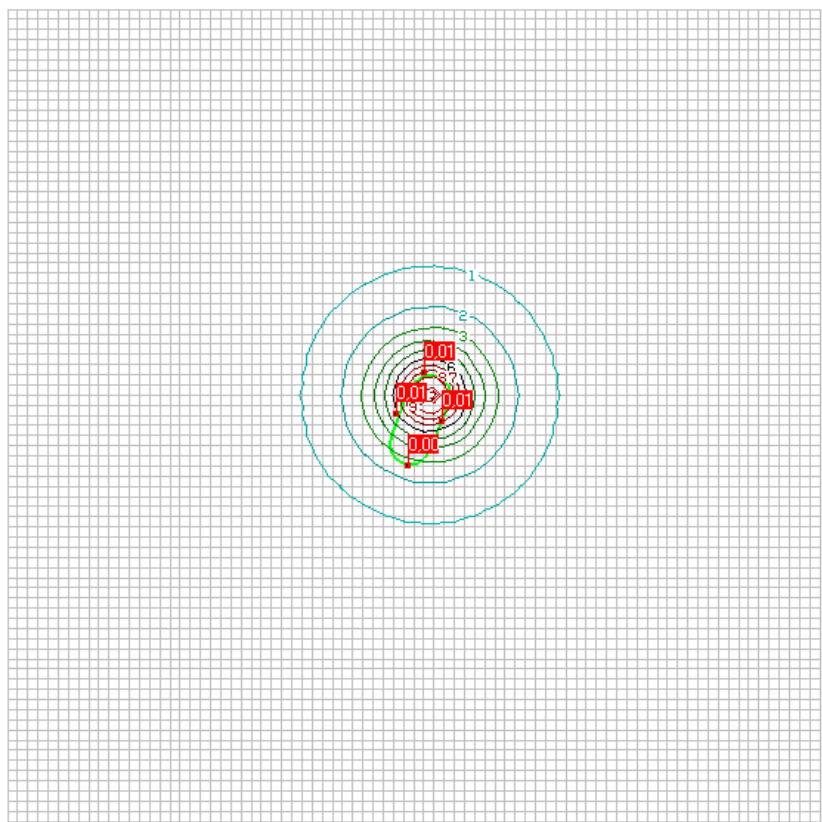
Речовина 16000 / 343 Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор)

1140

-860

-900

9	-	0.008	ГДК
8	-	0.007	ГДК
7	-	0.006	ГДК
6	-	0.006	ГДК
5	-	0.005	ГДК
4	-	0.004	ГДК
3	-	0.003	ГДК
2	-	0.002	ГДК
1	-	0.001	ГДК



Речовина 16000 / 344 Фтор та його сполуки (у перерахунку на фтор)

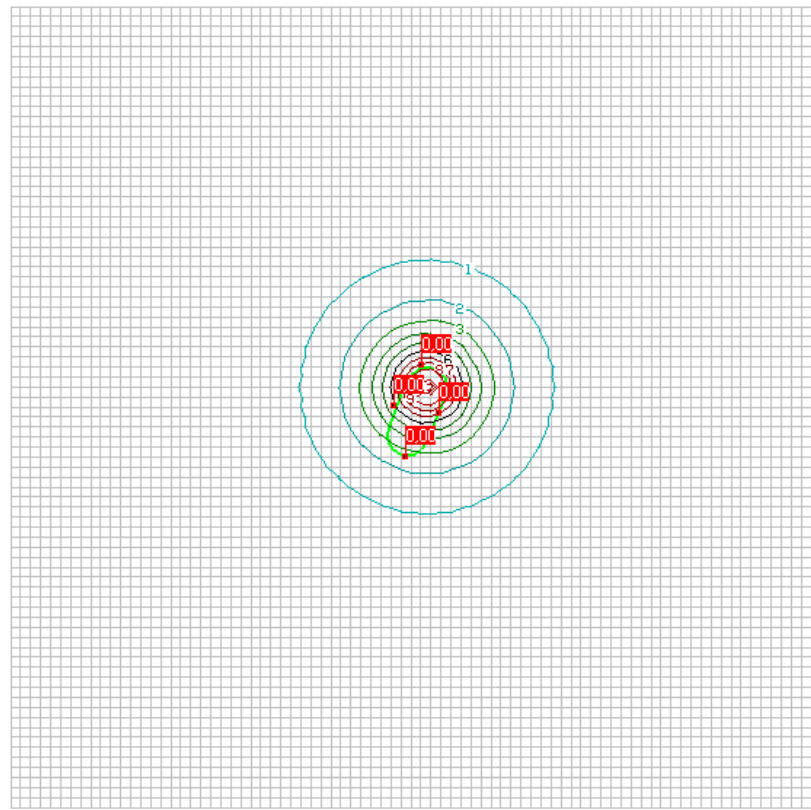
1140

-860

-900

1100

9	-	0.0001	ГДК
8	-	0.0001	ГДК
7	-	0.0000	ГДК
6	-	0.0000	ГДК
5	-	0.0000	ГДК
4	-	0.0000	ГДК
3	-	0.0000	ГДК
2	-	0.0000	ГДК
1	-	0.0000	ГДК



Речовина 16001 / 342 Фтористий водень

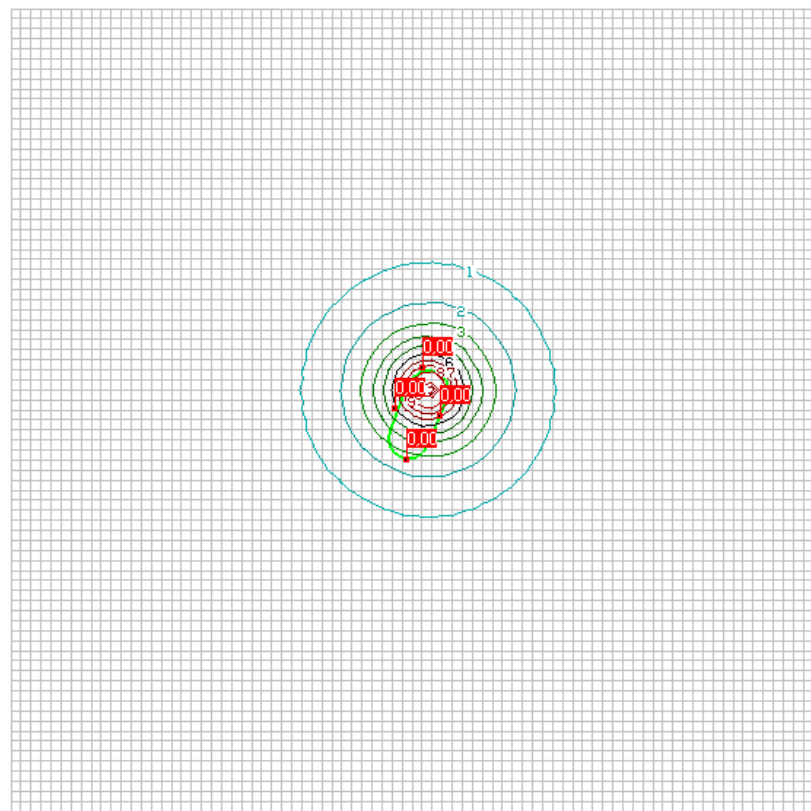
1140

-860

-900

1100

9	-	0.0003	ГДК
8	-	0.0002	ГДК
7	-	0.0002	ГДК
6	-	0.0002	ГДК
5	-	0.0002	ГДК
4	-	0.0001	ГДК
3	-	0.0001	ГДК
2	-	0.0001	ГДК
1	-	0.0000	ГДК



ЗВІТ
щодо наявності оселищ, флори та фауни
Житомирська область, Коростенський район, с. Межирічка.



Кандидат біологічних наук
доцент кафедри екології та географії
Житомирського державного університету
імені Івана Франка

Іван ХОМ'ЯК

ВСТУП.

Дослідження проводилися в долині річки Уж в районі села Межирічка Коростенської міської територіальної громади Коростенського району Житомирської області. Вони пов'язані із вивченням прогнозованих змін в оселищах та їхній у зв'язку із побудовою малої гідроелектростанції. Територія дослідження становить приблизно 25 га (рис. 1).



Рис. 1. Карта схема території дослідження.

ЦІЛІ ТА МЕТОДИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

Метою дослідження є вивчення видового, ценотичного та оселищного складу території для встановлення наявності раритетних або вразливих видів, їхніх угруповань чи оселищ.

Раритетними вважаються ті, які занесені до міжнародних, національних та регіональних охоронних списків (за умови ратифікації Україною певних міжнародних зобов'язань). До переліків раритетних біосистем міжнародного значення належать Червоний список МСОП, Європейський Червоний список, додатки та резолюції до Бернської конвенції. До національних – Червона книга України (в останній редакції – наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України №111 від 15 лютого 2021 року) та Зелена книга України. Регіональним списком раритетних видів є перелік регіонально рідкісних видів затверджений рішеннями Житомирської обласної ради № 1162 від 08.09.2010 та №1460 від 19.03.15.

У межах досліджуваної території визначався видовий склад рослин, тварин і грибів, структура їхніх популяцій та рослинні угруповання, класифіковані за еколого-флористичною класифікацією Браун Бланке.

Дослідження проводилися за стандартними польовими (маршрутно-експедиційними) і камеральними методами. Тварини визначалися за допомогою візуальних спостережень за ними, їхніми рештками, слідами та екскрементами. Рослинні угруповання визначалися через створення стандартних геоботанічних описів та їхню обробку із використанням програми TURBOVEG for Windows. Показники факторів середовища визначалися синфітоіндикаційними методами із застосуванням пакету програм «Simargl 1.12».

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ОСЕЛИЩ, РОСЛИННОСТІ І ФЛОРИ

Оселища досліджуваної території та їхня біота типові для Центрального Полісся. Вони сформовані під дією антропогенного фактора на розвиток природних екосистем. Оселища досліджуваної території, є перелогами на різних стадіях відновлення природної рослинності та елементами річкової долини.

Рослинність досліджуваної території належить до 15 класів, 24 порядків, 32 союзів, 47 асоціацій. Синтаксономічна схема згідно із системою Браун Бланке має такий вигляд:

Lemnetea de Bolós et Masclans 1955: Lemnetalia minoris de Bolós et Masclans 1955: Lemnion minoris de Bolós et Masclans 1955: Lemnetum minoris Soó 1927.

Potamogetea Klika in Klika et Novak 1941: Callitricho hamulatae-Ranunculotalia aquatilis Passarge ex Theurillat in Theurillat et al. 2015: Ranunculion aquatilis Passarge ex Theurillat in Theurillat, Mucina & Hájek 2015: Veronico beccabungae-Calitrichetum stagnalis (Oberd. 1957) T. Muller 1962; Potamogetalia Koch 1926: Ceratophyllion demersi Den Hartog et Segal ex Passarge 1996: Ceratophylletum submersi Soó 1928; Nymphaeion albae Oberd 1957: Numpharo lutei-Nymphaetum albae Tomasz 1977, Potameto natantis-Nupharetum luteae T. Müller et Görs 1960, Trapetum natantis Kárpáti 1963; Potamogion Libberd 1931: Potametum natantis Hild 1959

Phragmiti-Magnocaricetea Klika in Klika et Novak 1941: Nasturcio-Glycerietalia Pignatti 1953: Phalaroidion arundinaceae Kopecky 1961: Phalaroidetum arundinaceae Libb. 1931; Glycerio-Sparganion fluitans Br.-Bl et Siss in Boer 1942: Glycerietum fluitantis Nowiński 1930, Nasturtietum officinalis Gilli 1971, Sparganietum emersi Roli 1938; Oenathetalia aquatica Hejny ex Balátová-Tuláčková et al. 1993: Eleocharito palustris-Sagittarion sagittifoliae Passarge 1964: Oenantheo aquatica-Roripetum amphibiae Lohmeyer 1950,; Phragmitetalia Koch 1926: Phragmition Koch 1926: Phragmitetum australis Savič 1926, Typhetum angustifoliae Pignatti 1953, Typhetum latifoliae Nowiński 1930, Iridetum pseudocaori Eggler 1933, Glycerietum maximae Nowiński 1930 corr. Šumberová, Chytrý et Danihelka in Chytrý 2011; Magnocaricetalia Pignatti 1953; Magnocaricion gracilis Géhu 1961: Carici acutae-Glycerietum maximae Jilek et Valisek 1964.

Molinio-Arrhenatheretea R.Tx 1937: Galietalia veri Mirk. et Naum. 1986: Agrostion vinealis Sipaylova, Mirk., Shelyag et V.Sl. 1985: Agrostio vinealis-Calamagrostietum epigeioris (Shelyag et al. 1981) Shelyag, V.Sl. et Sipaylova 1985, Agrostietum vinealis-tenuis Shelyag et al. 1985, Potentillo argenteae-Poetum angustifoliae Solomakha 1996, Achillea submiefolium-Dactyletum glomeratae Smetana, Derpoluk, Krasova 1997; Molinetalia Koch. 1926: Calthion palustris R.Tx 1937: Scirpetum sylvatici Ralski 1931.

Sedo-Scleranthetetea Br.-Bl. 1955: Sedo-Scleranthetalia Br.-Bl. 1955: Hyperico perforati-Scleranthion perennis Moravec 1967: Thymo pulegioidis-Sedetum sexangularis Didukh et Kontar 1998.

Epilobietea angustifolii Tx. et Preising ex von Rochow 1951: Galeopsio-Senecionetalia sylvatici Passarge 1981: Epilobion angustifolii Oberd. 1957: Rubetum idaei Gams 1927, Calamagrostietum epigii Juraszek 1928

Robinieta Jurco ex Hadac et Sofron 1980: Sambucetalia racemosae Oberd. ex Doing 1962: Sambuco-Salicion capreae Tx. et Neum et Oberd. 1957: Salicetum capreae Schreier 1955.

Rhamno-Prunetea Rivas Goday et Borja Carbonell ex Tüxen 1962: Prunetalia spinosae R. Tx. 1952: Prunion spinosae Soó (1931) 1940: Prunetum spinosae R. Tx. 1952.

Salicetea purpurea Moor 1958: Salicetalia purpureae Moor 1958: Salicion albae de Soó 1951: Salici-Populetum Meijer Drees 1936.

Alnetea glutinosae Br.-Bl. et Tüxen ex Westhoff, Dijk et al. 1946: Alnetalia glutinosae R. Tx. 1937: Alnion glutinosae Malcuit 1929: Ribeso nigri-Alnetum Sol.-Gorn (1975) 1987.

Franguletea Doing ex Westhoff in Westhoff et Den Held 1969: Salicetalia auritae Doing 1962: Salicion cinereae Th. Müll et Görs ex Pass 1961: Salicetum pentandro-cinereae Pass 1961.

Stellarietea mediae R. Tx., Lohmaer et Preising 1950: Aperetalia spicae-venti J. Tx. & Tx. in Malato-Beliz et al. 1960: Scleranthion annui (Kruseman et Vlieger 1939) Sissingh in Westhoff et al. 1946: Centaureo-Aperetum spicae-venti V. Sl 1989, Aphano-Matricarietum R. Tx. 1937;; Atriplici-Chenopodietalia albi (Tx. 1937). Nordhagen 1940: Panico-Setarion Sissingh in Westhoff et al. 1946: Echinochloo-Setarietum Felföldy corr. 1942 Mucina in Mucina et al. 1993; Eragrostietalia J. Tx. ex Poli 1966: Eragrostion cilianensi-minoris Tüxen ex Oberdorfer 1954: Portulacetum oleraceae Felföldy 1942; Sisimbrietalia sophiae J. Tx. Gors 1966.; Hordeion murini Br.-Bl. in Br.-Bl. et al. 1936: Brometum tectorum Bojko 1934; Sisymbrium officinalis Tüxen et al. ex von Rochow 1951: Erigeronto canadensis-Lactucetum serriolae Lohmeyer ex Oberd. 1957.

Artemisietea vulgaris Lohmeyer et al. ex von Rochow 1951: Agropyretalia intermedio-repentis Th. Müll et Görs 1969: Convolvulo-Agropyron repentis Görs 1966: Agropyretum repentis Felföldy 1942, Elytrigio repentis-Lycietum barbarum Kostylev in Solomakha et al. 1992, Poo compressae-Tussilaginietum farfarae R. Tx. 1931; Onopordetalia acanthii Br.-Bl. et Tx. ex Klika et Hadač 1944: Arction lappae R. Tx. 1937: Echio-Verbascetum Sissingh 1950; Dauco-Melilotenion Görs ex Rostański et Gutte 1971: Berteroetum incanae Sissingh et Tideman ex Sissingh 1950; Onopordion acanthii Br.-Bl. et al. 1926: Potentilo-Artemisietum absintii Faliński 1965.

Polygono arenastri-Poëtea annuae Rivas-Martínez 1975: Polygono arenastri-Poëetalia annuae Tx. in Géhu et al. 1972 corr. Rivas Martínez et al. 1991: Polygono-Coronopion Sissingh 1969: Polygonetum arenastri Gams 1927 corr. Láníková in Chytrý 2009; Saginion procumbentis Tüxen et Ohba in Géhu et al. 1972: Herniarietum glabrae (Hohenester 1960) Hejný et Jehlík 1975, Poetum annuae Gams 1927.

Bidentetea tripartiti Tx. et al. ex von Rochow 1951: Bidentetalia tripartiti Br.- Bl. et R. Tx. ex Klika et Hadač 1944: Bidentetion tripartiti Nordhagen ex Klika et Hadač 1944: Polygonetum hydropiperis Passarge 1965, Bidentetum tripartitae Miljan 1933.

Водні оселища досліджуваної території пов'язані із річкою Уж. Оскільки, тут збудовану греблю водяного млина, то варто виділити три елементи: зарегульовану частину (ставок), частину річки із порогами і частину із нормальною течією (рис. 2-4).

Водойми із відносно повільною течією мають сформовані угруповання макрофітів. В прибережній зоні на захищених від вітру ділянках зустрічаються угруповання вільноплаваючих вищих судинних рослин асоціації Lemnetum minoris (клас Lemnetea).



Рис. 2. Зарегульована частина річки Уж.



Рис. 3. Частина річки Уж із порогами



Рис. 4. Частина річки Уж із нормальною течією після греблі



Рис. 5. Рослинність асоціації *Veronica beccabungae-Calitrichetum stagnalis*

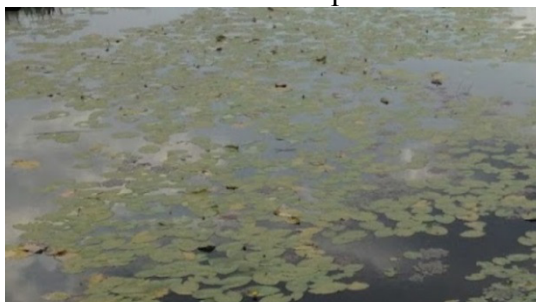


Рис. 6. Рослинність асоціації *Nymphaeae lutei-Nymphaetum albae*

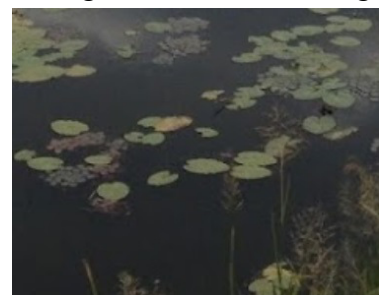


Рис. 7. Рослинність асоціації *Trapa natantis*

Угруповання із прикріпленою до дна рослинністю більш різноманітні. Вони займають значні площі у ставку вище за течією від греблі. Це угруповання класу Potamogetea. Тут зустрічаються асоціації *Veronico beccabungae-Calitrichetum stagnalis*, *Ceratophylletum submersi*, *Numpharo lutei-Nymphaetum albae*, *Potameto natantis-Nupharetum luteae*, *Trapetum natantis*, *Potametum natantis* (рис. 5-7).

На обстежуваній території досить помітна присутність прибережно-водної рослинності. Вона представлена класом *Phragmiti-Magnocaricetea*. Тут сформовано такі асоціації рослинних угруповань: *Phalaroidetum arundinaceae*, *Glycerietum fluitantis*, *Nasturtietum officinalis*, *Sparganietum emersi*, *Oenantheto aquaticae-Roripetum amphibiae*, *Phragmitetum australis*, *Typhetum angustifoliae*, *Typhetum latifoliae*, *Iridetum pseudocaori*, *Glycerietum maximae*, *Carici acutae-Glycerietum maximae* (рис. 8-14).



Рис. 8. Рослинність асоціації *Phragmitetum australis*



Рис. 9. Рослинність асоціації *Iridetum pseudocaori*



Рис. 10. Рослинність асоціації *Glycerietum fluitantis*



Рис. 11. Рослинність асоціації *Sparganietum emersi*



Рис. 12. Рослинність асоціації *Glycerietum maximae*



Рис. 13. Рослинність асоціації *Oenantheto aquaticae-Roripetum amphibiae*



Рис. 14. Рослинність асоціації *Typhetum latifoliae*



Рис. 15. Рослинність асоціації *Agrostietum vinealis-tenuis*



Рис. 16. Рослинність асоціації *Achillea submiefolium-Dactyletum glomeratae*



Рис. 17. Рослинність асоціації *Agrostio vinealis-Calamagrostietum epigeioris*



Рис. 18. Рослинність асоціації *Potentillo argenteae-Poetum angustifoliae*



Рис. 19. Рослинність асоціації *Scirpetum sylvatici*

Лучні оселища в переважній більшості представлені сухими луками (порядок *Galieta* класу *Molinio-Arrhenatheretea*). Лише в прибережній зоні зустрічаються вологі луки (порядок *Molinetalia* класу *Molinio-Arrhenatheretea*). Тут зустрічаються такі асоціації: *Agrostio vinealis-Calamagrostietum epigeioris*, *Agrostietum vinealis-tenuis*, *Potentillo argenteae-Poetum angustifoliae*, *Achillea submiefolium-Dactyletum glomeratae*, *Scirpetum sylvatici* (рис. 15-19).

На виходах кристалічних порід на денну поверхню формуються лишайникові (*Ceratodonto purpurei-Polytrichetea piliferi* Mohan 1978: *Peltigeretalia* Klement 1949: *Cladonion arbusculae* Klement 1949: *Cladonietum mitis* Krieger 1937) та мохові (*Ceratodonto purpurei-Polytrichetea piliferi* Mohan

1978: *Polytrichetalia piliferi* von Hübschmann 1975: *Polytrichion piliferi* Šmarda 1947) угруповання. На більш пізніх стадіях сукцесії з'являються угруповання класу *Sedo-Scleranthetetea*. Це асоціація *Thymo pulegioidis*-*Sedetum sexangularis* (рис. 20).



Рис. 20. Рослинність асоціації



Рис. 21. Рослинність асоціації *Calamagrostietum epigii*



Рис. 22. Рослинність асоціації *Salicetum capreae*



Рис. 23. Рослинність асоціації *Rhamno-Prunetea*

На пізніх стадіях заростання перелогів формуються малинники та куничникове високотрав'я. Вони належать до класу *Epilobietea angustifolii*. Це асоціації *Rubetum idaei* та *Calamagrostietum epigii* (рис. 21).

Місцями відновлення досягає стадії похідних лісів. Це асоціація *Salicetum capreae* класу *Robinietae* (рис. 22).

Чагарникові угруповання досить рідкісні. Це не ідентифіковані угруповання за участі *Amorpha fruticosa* L. та тернові чагарники асоціації *Prunetum spinosae* класу *Rhamno-Prunetea* (рис. 23).

Вздовж річки зустрічаються прирусові вербові (клас *Salicetea purpurea*) та вільхові (клас *Alnetea glutinosae*) ліси. У першому випадку це асоціація *Salici-Populetum* (рис. 24) в другому *Ribeso nigri-Alnetum* (рис. 25).



Рис. 24. Рослинність асоціації *Salici-Populetum*



Рис. 25. Рослинність асоціації

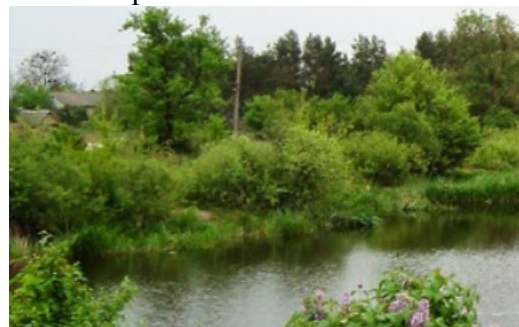


Рис. 26. Рослинність асоціації *Salicetum pentandro-cinereae*

Також, в цій зоні зустрічаються чагарники-верболози асоціації *Salicetum pentandro-cinereae* класу *Franguletea* (рис. 26).

Синантропна рослинність представлена сегетальними оселищами класу *Stellarietea mediae* та рудеральними класів *Artemisietea vulgaris*, *Polygono arenastri-Poëtea annuae* та *Bidentetea tripartiti*. Сегетальна рослинність пов'язана із ділянками оброблюваної землі на околиці досліджуваної території. Це асоціації *Centaureo-Aperetum spicae-venti*, *Aphano-Matricarietum*, *Echinochloo-Setarietum*, *Portulacetum oleraceae*, *Brometum tectorum*, *Erigeronto canadensis-Lactucetum serriolae*.

Найбільшу різноманітність серед синантропних оселищ проявляють екосистеми із рослинністю класу *Artemisietea vulgaris*. Це асоціації *Agropyretum repentis*, *Elytrigio repentis-Lycietum barbarum*, *Poo compressae-Tussilaginetum farfarae*, *Echio-Verbascetum Sissingh*, *Berteroëtum incanae*, *Potentilo-Artemisietum absintii* (рис. 27-29).

Вздовж доріг зустрічаються угруповання класу *Polygono arenastri-Poëtea annuae* (асоціації *Polygonetum arenastri*, *Herniarietum glabrae*, *Poetum annuae*). На узбережжі зустрічаються синантропні угруповання класу *Bidentetea tripartiti* (асоціації *Polygonetum hydropiperis*, *Bidentetum tripartitae*) (рис. 30).

На території зрідка зустрічається інвазійний вид трансформер золотушник канадський (*Solidagocanadensis* L.). Більш масово поширюється аморфа куцова (*Amorphafruticosa* L.) (рис. 31).



Рис. 27. Рослинність асоціації *Potentilo-Artemisietum absintii*



Рис. 28. Рослинність асоціації *Echio-Verbascetum Sissingh*



Рис. 29. Рослинність асоціації *Berteroëtum incanae*



Рис. 30. Рослинність асоціації *Bidentetum tripartitae*



Рис. 31. Аморфа кущова (*Amorpha fruticosa* L.)

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИДІВ ФАУНИ

На території планової діяльності було виявлено поширені тривіальні види тварин, характерні для Українського Полісся. Їхня чисельність та видове різноманіття відповідає природним екосистемам, які межують із населеними пунктами та піддаються помірному антропогенному тиску.

Фауна великих ссавців представлена кабаном диким (*Sus scrofa*), зайцем сірим (*Lepus europaeus*), куницею ліською (*Martes martes*), борсуком ліським (*Mustela putorius*) та сарною європейською (*Capreolus capreolus*) (рис. 32-34). Також на досліджуваній території часом зустрічаються сліди різних представників родини псових (*Canidae*): лиса (*Vulpes vulpes*) та собак на вільному вихулі.



Рис. 32. Екскременти зайця сірого (*Lepus europaeus*)



Рис. 33. Екскременти куниці ліської (*Martes martes*)



Рис. 34. Екскременти борсука ліського (*Meles meles*)



Рис. 35. Сліди діяльності крота європейського (*Talpa europaea*)



Рис. 36. Сліди діяльності житника пасистого (*Apodemus agrarius*)



Рис. 37. Нора полівки звичайної (*Microtus arvalis*)

Більш дрібні ссавці представлені мишовидними гризунами (житник пасистий (*Apodemus agrarius*), мишак європейський (*Sylvemus sylvaticus*), мишівка північна (*Sicistabetulina*), полівка звичайна (*Microtus arvalis*), пацюк сірий (*Rattus norvegicus*)) та комахоїдними (їжак європейський (*Erinaceus europaeus*), кріт європейський (*Talpa europaea*), мідниця звичайна (*Sorex araneus*)) (рис. 35-37).

Орнітофауна складається із сороки звичайної (*Picus picus*), плиски білої (*Motacilla alba*), крижня (*Anas platyrhynchos*), курочки водяної (*Gallinula chloropus*), Чепури великої (*Ardea alba*), лиски (*Fulica atra*), лелеки білого (*Ciconia ciconia*), дятлів звичайного (*Dendrocopos major*) та дроздів співочого (*Turdus philomelos*) та чорного (*Turdus merula*), зяблика звичайного (*Fringilla coelebs*), крука звичайного (*Corvus corax*), синиці великої (*Parus major*), повзика звичайного (*Sitta europaea*), очеретянки великої (*Acrocephalus arundinaceus*) та яструба малого (*Accipiter nisus*).

Фауна плазунів включає в себе ящірку прудку (*Lacerta agilis*), гадюки звичайної (*Viperaberus*) та вужа звичайного (*Natrix natrix*).

Фауну земноводних представляє зелена водна жаба або їстівна жаба – природна гібридна форма ставкової й озерної жаб а також жаба трав'яна (*Rana temporaria*). Крім неї тут зустрічаються кумка червоночерева (*Bombina orientalis*), жаби гостроморда (*Rana arvalis*), ставкова (*Pelophylax lessonae*), ропуха сіра (*Bufo bufo*), квакша східна (*Hyla orientalis*).

Іхтіофауна це бистрянкa звичайна (*Alburnoides bipunctatus*), жерех (*Leuciscus aspius*), карась сріблястий (*Carassius gibelio*), гірчак європейський (*Rhodeus amarus*), плітка звичайна (*Rutilus rutilus*), окунь звичайний (*Perca fluviatilis*), плоскирка (*Blicca bjoerkna*), пічкур звичайний (*Gobio gobio*) ротань головешка (*Perccottus glenii*), щука звичайна (*Esox lucius*), вівсянка (*Leucaspis delineatus*), верховодка звичайна (*Alburnus alburnus*), червонопірка (*Scardinius erythrophthalmus*), лящ (*Abramis brama*), лин (*Tinca tinca*).

Педофауна досліджуваної території помірно багата. Люмбріциди представлені *Aporrectodearosea* та *Aporrectodeacaliginosa* (Savigny, 1826), (Linnaeus, 1758). Також спостерігаються багатоніжки (не ідентифіковані представники класу *Diplopoda*), мокриці (представники родини *Porcellionidae* серед них *Porcellioscaber*), нематоди (деякі представники рядів *Tylenchida* та *Dorylaimoidea*), енхетріїди (*Enchytraeidae*), орибатида (*Oribatida*), колемболи (*Collembola*) та личинки комах (велика кількість личинок гедзів на перелогах (*Tabanidae*))

На території спостерігається достатня кількість комах. Тут висока різноманітність представників ряду двокрилі *Diptera*. Найбільш поширенішими родинami *Calliphoridae* (*Calliphora auralis*), *Oestridae* (*Hypodermabovis*), *Tabanidae* (*Tabanus bovinus*) і *Sarcophagidae* (*Wohlfahrtia magnifica*). В районі водойм велика кількість мошок із роду *Simulium*). Також з потеплінням активізуються *Culicoides pulicaris* із родини *Ceratopogonidae*, а у мілководних водоймах зустрічається велика кількість личинок цього виду та інших представників роду *Culex*. Досить численними є *Adiacinerella* (родина *Anthomyiidae*). На екскрементах домашніх тварин зустрічають *Scathophagaster coraria*, із родини *Scathophagidae*.

Ряд твердокрилі представлений *Chrysolinastaphylaea*, *Chrysolinaherbacea*, *Chrysomelapopuli*, *Protaetia marmorata*, *Tropinotahirta*, *Nicrophorus antennatus*, *Zabrustenebrioides*, *Coccinellaseptempunctata*. У водоймі зустрічається *Ilybius fuliginosus* та інші водні твердокрилі.

У оселищах злаковників часто зустрічаються прямокрилі (*Orthoptera*). Найчастіше це *Chorthippus biguttulus*, *Gryllus campestris*, *Locustamigratoria*, та *Tettigonia viridissima*.

У долині річки спостерігаються численні представники ряду *Odonata*. Найбільш поширеними є *Calopteryx virgo*, *Crocothemis erythraea*, *Enallagma cyathigerum*, *Pantala flavescens*, *Sympetrum flaveolum*.

Лускокрилі (*Lepidoptera*) представлені *Aphantopus hyperantus*, *Gonepteryx rhamni*, *Lycaenatityrus*, *Melitaea trivia*, *Polyommatus icarus*, *Pieris brassicae*.

Фауна ряду напівтвердокрилих представлений родиною Водомірки (*Gerridae*), *Coreus marginatus* та іншими клопами.

Фауну перетинчастокрилих (*Hymenoptera*) складають джмелі (*Bombus terrestris*) бджоли (*Apis mellifera*), шершні (*Vespa crabro*), оси (*Pompilidae*) та мурахи (*Lasius niger*).

На кущах бузку в районі греблі спостерігаємо попелиці (надродина *Aphidoidea*) (рис. 38)



Рис. 38. Попелиці (Aphidoidea)

На досліджуваній ділянці та прилягаючих до неї територіях спостерігається повний спектр фонових наземних та водних молюсків. У водоймах найчастіше зустрічаються представники червононогих молюсків Ставковик великий (*Lymnaea stagnalis*) та катушка рогова (*Planorbis corneus*). На суходолі зустрічається цепя садова (*Cepaea hortensis*) та виноградний слимак (*Helix pomatia*). В прибережно-водному високотрав'ї та на вологих луках поширена бурштинівка звичайна (*Succinea putris*).

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОМЕРЕЖІ, ОБ'ЄКТІВ ПЗФ, РАРИТЕТНИХ ОСЕЛИЩ ТА БІОТИ

До раритетних оселищ, що відповідають критеріям 4 Резолюції Бернської конвенції належать: E3.4 Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки (Moist or wet eutrophic and mesotrophic grassland), F9.1 Прирічкові чагарники (Riverine scrub) та G1.11 Прибережні вербові ліси (Riverine *Salix* woodland) (табл. 1). За умови незначного коливання рівня води (до 1 метра) загрози для вищеназваних оселищ не передбачається.

Таблиця 1. Перелік раритетних оселищ 4 Резолюції Бернської конвенції знайдених на досліджуваній території.

Код	Англомовна назва оселища	Україномовна назва оселища
E3.4	Moist or wet eutrophic and mesotrophic grassland	Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки
F9.1	Riverine scrub	Прирічкові чагарники
G1.11	Riverine <i>Salix</i> woodland	Прибережні вербові ліси

У двох кілометрах на північ знаходиться об'єкт Смарагдової мережі «UA0000173 – Slovechanskyi Kriazh» (рис. 39). По руслу річки Уж цей об'єкт віддалений на 7,5 км (рис. 40). На оселища та біоту цього об'єкту вплив планової діяльності буде мінімальним.

Оскільки, планується будувати малу гідроелектростанцію на місці існуючої гідропоруди, яка, в тому числі, використовувалася, як водяний млин, то значні зміни у водному режимі річки Уж не передбачаються. Прогноз на збереження оселищ та біоти в стані, в якому вони знаходяться до початку будівельних робіт чи експлуатації, позитивний.

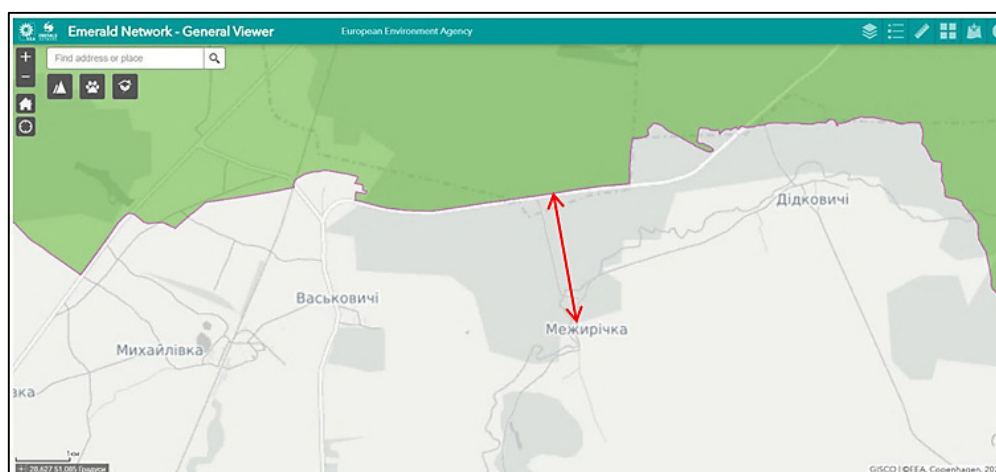


Рис. 39. Розміщення по відношенню до об'єкта Смарагдової мережі UA0000173 – Slovechanskyi Kriazh



Рис. 39. Відстань до об'єкта Смарагдової мережі UA0000173 – SlovechanskyiKriazh за течією.

Види із Червоної книги України на досліджуваній території не помічені. Разом із тим, тут зустрічаються вісім видів, які внесені до Резолюцій та додатків Бернської конвенції, Директиви ЄС 2009/147/ЄС «Про захист диких птахів» та Директиви Європейського Союзу 92/43 ЄС «Про збереження природних оселищ та видів природної фауни і флори» (табл. 2).

Таблиця 2. Види досліджуваної території, що перебувають під охороною.

Національна назва виду	Міжнародна назва виду	Охоронний список та охоронна категорія
Гірчак європейський	Rhodeusamarus	Додаток 3 Бернської конвенції (охоронна категорія: вид підлягає охороні) Резолюції 6 Бернської конвенції
Чепура велика	Ardeaalba	Директива Європейського Союзу 2009/147/ЄС «Про захист диких птахів» (Додаток I)
Повзик звичайний	Sittaeuropaea	Додаток 2 Бернської конвенції
Жерех	Leuciscusaspilus	Бернська конвенція
Кумкачервоночерева	Bombinabombina	Бернська конвенція (Додаток II: вид підлягає особливій охороні; Резолюція 6: види, що потребують спеціальних заходів збереження їхніх оселищ), а також Директива Європейського Союзу 92/43 ЄС «Про збереження природних оселищ та видів природної фауни і флори»
Жаба гостроморда	Ranaarvalis	Бернська конвенція (Додаток II)
Жаба ставкова	Pelophylaxlessonae	Додаток III «Бернської конвенції» (охоронна категорія: види, що підлягають охороні)
Ропуха сіра	Bufo	Додаток III «Бернської конвенції» (охоронна категорія: види, що підлягають охороні)

ВИСНОВКИ

Оселища досліджуваної території та їхня біота типові для Центрального Полісся. Вони сформовані під дією антропогенного фактора на розвиток природних екосистем. Оселища досліджуваної території, є перелогами на різних стадіях відновлення природної рослинності та елементами річкової долини. Рослинність досліджуваної території належить до 15 класів, 24 порядків, 32 союзів, 47 асоціацій.

Досліджувана територія не містить видів флори та фауни, які внесені в Червоний список МСОП, Європейський Червоний список Червону книгу України (в останній редакції згідно із наказом Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України №111 від 15 лютого 2021 року), регіональні списки раритетних видів із переліку регіонально рідкісних видів затверджений рішенням Житомирської обласної ради № 1162 від 08.09.2010 та №1460 від 19.03.15.

До раритетних оселищ, що відповідають критеріям 4 Резолюції Бернської конвенції належать: E3.4 Мокрі або вологі евтрофні і мезотрофні луки (*Moisture eutropic and mesotrophic grassland*), F9.1 Прирічкові чагарники (*Riverine scrub*) та G1.11 Прибережні вербові ліси (*Riverine Salix woodland*). За умови незначного коливання рівня води (до 1 метра) загрози для вищеназваних оселищ не передбачається.

Види із Червоної книги України на досліджуваній території не помічені. Разом із тим, тут зустрічаються вісім видів, які внесені до Резолюцій та додатків Бернської конвенції, Директиви ЄС 2009/147/ЄС «Про захист диких птахів» та Директиви Європейського Союзу 92/43 ЄС «Про збереження природних оселищ та видів природної фауни і флори» (Гірчак європейський (*Rhodeus amarus*), Чепура велика (*Ardea alba*), Повзик звичайний (*Sitta europaea*), Жерех (*Leuciscus aspius*), Кумка червоночерева (*Bombina orientalis*), Жаба гостроморда (*Rana lessonae*), Жаба ставкова (*Pelophylax lessonae*) та Ропуха сіра (*Bufo bufo*)). Щоб забезпечити нормальне функціонування їхньої фауни необхідно врахувати її потребу в міграції, в тому числі нерестовій. Для цього в конструкції МГЕС необхідно передбачити рибоходи. За умови дотримання чинного законодавства планова діяльність не нестиме загрози вищеназваним видам.

У двох кілометрах на північ від досліджуваної території знаходиться об'єкт Смарагдової мережі «UA0000173 – Slovechanskyi Kriazh». По руслу річки Уж цей об'єкт віддалений на 7,5 км. На оселища та біоту цього об'єкту вплив планової діяльності буде мінімальним і не завдасть шкоди його компонентам.

Кандидат біологічних наук
доцент кафедри екології та географії
Житомирського державного університету
імені Івана Франка



Іван ХОМ'ЯК

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Бурда Р.И. Антропогенная трансформация флоры. – К.: Наукова думка, 1991.-168 с.
2. Бурда Р.І. Дідух Я.П. Застосування методики оцінки антропотолерантності видів вищих рослин при створенні «ЕкофлориУкраїни» // Укр. фітоцен. збірник. -2003. – Сер. С, № 1 (20). – С. 34-44.
3. Довкілля Житомирщини – 2010: Статистичний збірник. – Житомир: Гол. управління статистики в Житомирській області, 2011. – 206 с..
4. Дубина, Д. В., Дзюба, Т. П., Ємельянова, С. М. та ін. (2019). Продромус рослинності України. Київ: Наукова думка, 784.
5. Екологічний паспорт Житомирської області 2020р. Житомирська обласна адміністрація Управління екології та природних ресурсів. Режим доступу <http://www.ecology.zt.gov.ua/>
6. Жежерин В.П. Орнітофауна Украинского Полесья и зависимость от ландшафтных условий и антропогенных факторов: Автореферат дис. ... канд. биол. наук. –Киев, 1969. – 47 с.
7. Жежерин В.П. Про поширення деяких рідкісних та не численних видів птахів Українського Полісся // Зб. Праць Зоол. музею. – 1962.- № 31. – с 41-66.
8. Загороднюк І. В. Польовий визначник дрібних ссавців України. Київ, 2002. — 60 с
9. Заїка С.М. Моніторинг популяцій дрібних ссавців пелетковим методом / Моніторинг і діагностика ссавців. Праці Тернопільської школи. Вип. 10 // Луганськ, 2010. – С. 28-39.
10. Національний каталог біотопів України. За ред. А.А. Куземко, Я.П. Дідуха, В.А. Онищенко, Я. Шеффера. – К.: ФОП Клименко Ю.Я., 2018. – 442 с.
11. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища Житомирської області у 2019 році. Житомирська обласна адміністрація Управління екології та природних ресурсів. Режим доступу <http://www.ecology.zt.gov.ua/>
12. Ссавці України під охороною Бернської конвенції / За ред. І.В. Загороднюка. – Київ, 1999. – 222 с.
13. Фесенко Г. В., Бокотей А. А., ілюстрації Землянських І. І., Костіна С. Ю., Костіна Ю. В. Птахи фауни України: польовий визначник. – Київ, 2002. – 416 с.
14. Фіторізноманіття Українського Полісся та його охорона / Під заг. Ред. Т.Л. Андрієнко. – К. Фітосоціологічний центр, 2006. – 267 с.
15. Хом'як І.В., Онищук І.П. Коцюба І.Ю., Брень А.Л., Шкилюк Ю.В. Рецензія на монографічне видання «Продромус рослинності України». 2020. Екологічні науки № 2(29). Т. 1 . С. 170-173.
16. Хом'як І.В. Вплив інвазій видів-трансформерів на динаміку рослинності перелогів Українського Полісся. Біоресурси і природокористування. ТОМ 10, № 1-2 (2018). С. 29-35.

17. Хом'як І.В. Динаміка флори перелогів Українського Полісся. // Science Rise:Biological Science – 2018, №1 (10). С 8-13.
18. Хом'як І.В. Особливості антропогенного впливу на природну динаміку екосистем Українського Полісся. Екологічні науки. 2018. №1 (20) том 2. С. 69-73.
19. Хом'як І.В. Проблема екотону в класифікації екосистем. // Наукові записки НаУКМА. – 2011. Т119. С. 70-72.
20. Хом'як І.В. Синтаксономічна структура екотонних нітрофільних угруповань Українського Полісся. // Флористичне і ценотичне різноманіття у відновленні, збереженні та охороні рослинного світу : Матеріали міжнародної науково-практичної конференції 23-25 квітня 2018 р. – Київ : Видавництво Ліра-К, 2018. С 56-57.
21. Хом'як І.В., Василенко О.М., Гарбар Д.А., Андрійчук Т.В., Костюк В.С., Власенко Р.П., Шпаковська Л.В., Демчук Н.С., Гарбар О.В., Онищук І.П., Коцюба І.Ю. Методологічні підходи до створення інтегрованого синфітоіндикаційного показника антропогенної трансформації. Екологічні науки. 2020, № 5 (32). Т. 1 . С. 136-141.
22. Хом'як І.В., Демчук Н.С., Василенко О.М. Фітоіндикація антропогенної трансформації екосистем на прикладі Українського Полісся. Екологічні науки. 2018. №3 (22). С. 113-118.
23. Червона книга Житомирської області. Режим доступу – <https://redbook-ua.org/plants/region/jitomirska>.
24. Червона книга України. Рослинний світ / М-во охорони навколишнього природного середовища України. Нац. Акад. наук України; за ред. Я.П. Дідуха. – Київ: Глобалконсалтинг, 2009. – 900 с.
25. Червона книга України. Тваринний світ / за ред. І.Акимова – Київ: Глобалконсалтинг, 2009. – 600 с.
26. Hennekens S. Turboveg for Windows. 1998–2007. Version 2. Wageningen: Inst. voor Bos en Natuur, 2009. – 84 p.
27. Khomiak I., Onishchuk I., Demchuk N. Phytoindicators of ecosystem dynamics in Ring-banc Ukrainian Polissia ScienceRise:Biological Science. – 2018 №4 (13) P. 25-30.
28. Khomiak Ivan, HarbarOleksandr, DemchukNataliia, Kotsiuba Iryna, andOnyshchuk IrynaAbove-ground phytomas dynamics in autogenic succession of an ecosystem. Forestryideas, 2019, vol. 25, No 1 (57): 136–146.
29. Westhoff V, Maarel E. van der. The Braun-Blanquet approach // Handbook of Vegetation Science. Part V: Ordination and Classification of Vegetation /Ed. By R.H. Whittaker. – The Hague, 1973. – P. 619-726.



ЖИТОМИРСЬКА ОБЛАСНА ДЕРЖАВНА АДМІНІСТРАЦІЯ
ЖИТОМИРСЬКА ОБЛАСНА ВІЙСЬКОВА АДМІНІСТРАЦІЯ
ДЕПАРТАМЕНТ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

вул. Театральна 17/20, м. Житомир, 10014; тел./факс (0412) 47-25-36;

www.eprdep.zht.gov.ua E-mail: pryroda@eprdep.zht.gov.ua код ЄДРПОУ 38708695

Від 09.01.2025 № 96/1-9/2-4-0052

На № 06/01/01 від 06.01.2025 р.

Фізична особа-підприємець
Медвідь Олександр Володимирович

к. 13.пров. 2-й Житній, 6,
м. Житомир, 10030

Про надання інформації

Ваше звернення щодо надання інформації про об'єкти природно-заповідного фонду, екологічної мережі, Смарагдової мережі, опрацьовано.

За результатами опрацювання повідомляємо, що в межах території біля с. Межирічка, яка зображена на картографічних матеріалах (рис. 2 Оглядова карта), об'єкти природно-заповідного фонду та території, зарезервовані для наступного заповідання, відсутні.

Відповідно до Регіональної схеми екологічної мережі Житомирської області, затвердженої рішенням Житомирської обласної ради від 11.05.2010 № 1080, вищевказана територія не входить до складу екологічної мережі Житомирської області.

Відповідно до офіційної картографічної інформації про наявність об'єктів, що входять до Смарагдової мережі (за посиланням: <https://emerald.eea.europa.eu/>), вищевказана територія не входить до складу Смарагдової мережі.

Директор

Олександр КОНДРАТЮК