

Національний університет водного господарства та природокористування

33028, Україна, м. Рівне, вул. Соборна, 11, тел.: (+380362) 63-32-09, факс:
(+380362) 222 197, e-mail: mail@nuwm.edu.ua, zva@nuwm.edu.ua



Затверджую:

Ректор НУВГП

В.С. Мошинский

" _____ 2025 р.

ЗВІТ

про виконання науково-дослідних робіт:

«Улаштування спостережної мережі та післяпроектний моніторинг стану підземних і поверхневих вод в зоні впливу розробки Негребівського родовища доломітів у 4-му кварталі 2025 року»

за договором № 5-53

Замовник: ТОВ «Доломіне»

Рівне - 2025 р.

<i>Науковий керівник: завідувач кафедри геології та гідрології НУВГП, док. геологічних наук, професор кафедри водогосподарської екології, гідрології та природокористування</i>	В.Г. Мельничук	<i>Вступ, розділи 1,2,3,4, висновки</i>
<i>Відповідальний виконавець: доцентка кафедри геології та гідрології НУВГП, к.т.н., доцент кафедри водогосподарської екології, гідрології та природокористування</i>	О.П. Будз	<i>Розділи 5,7, комп'ютерна обробка</i>
<i>Виконавець: завідувачка гідрохімічною лабораторією кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи НУВГП</i>	Т.В. Романенко	<i>Розділи 6, 8, додатки</i>

УДК 551.1(477.81)

Мельничук В.Г., Будз О.П., Романенко Т.В. Улаштування спостережної мережі та післяпроектний моніторинг стану підземних і поверхневих вод в зоні впливу розробки Негребівського родовища доломітів у 4-му кварталі 2025 року / Звіт про виконання науково-дослідних робіт обсягом 112 с. містить 56 стор. тексту, 37 рис., 7 табл.; 32 бібл. посилань, 57 стор. текст. дод.; грудень 2025 р.; кафедра геології та гідрології, Національний університет водного господарства та природокористування (33028, м. Рівне, вул. В. Чорновола, 43; e-mail: kaf-igg@nuwm.edu.ua).

РЕФЕРАТ. У 4-му кварталі 2025 року виконано улаштування спостережної мережі та розпочато післяпроектний моніторинг стану підземних і поверхневих вод в зоні впливу розробки Негребівського родовища доломітів. На основі вивчення рівнів та хімічного складу підземних і поверхневих вод зафіксовано фонові показники гідрологічних і гідрогеологічних умов до початку планової діяльності ТОВ «Доломіне» «Розробка і технічна рекультивация Негребівського родовища доломітів Житомирського району Житомирської області (1 черга)», а також на стадії відкачування основного об'єму води з Негребівського кар'єру.

Ключові слова: *Негребівське родовище доломітів, післяпроектний моніторинг, поверхневі води, підземні води, р. Білка, контрольні точки, рівень води, гідрохімічний аналіз, кар'єр.*

Реферат склав

В.Г. Мельничук

Звіт знаходиться: 33028, м. Рівне, вул. Соборна, 11, Національний університет водного господарства та природокористування; 12201, Житомирська обл., Житомирський р-н, м. Радомишль, вул. Михайла Березюка (раніше - Л. Куйбишева), буд.9, ТОВ «Доломіне»

Зміст

Перелік термінів, позначень та скорочень	4
Вступ	5
1. Геолого-гідрологічне обстеження заплави р. Білка та зони впливу планової діяльності ТОВ «Доломіне» маршрутами з описом контрольних точок спостережень.....	8
2. Геодезична прив'язка контрольних точок.....	18
3. Улаштування гідрологічних постів на р. Білка.....	20
4. Буріння спостережних свердловин на воду.....	23
5. Вимірювання рівнів і відбір проб води до початку осушення Негребівського кар'єру	30
6. Результати фізико-хімічних аналізів проб води відібраних до початку осушення Негребівського кар'єру	38
7. Вимірювання рівнів і відбір проб води відібраних на стадії відкачування основного об'єму води з Негребівського кар'єру	40
8. Результати фізико-хімічних аналізів проб води відібраних на стадії відкачування основного об'єму води з Негребівського кар'єру.....	49
Висновки та рекомендації.....	51
Джерела інформації:.....	53
Додатки.....	56

Перелік термінів, позначень та скорочень

Абс. позн. – абсолютна позначка

гл. – глибина

ГДК – гранично допустимі концентрації

ГДС – гранично-допустимі скидання

ДГВ – дзеркало ґрунтових вод

ДСТУ – Державний стандарт України

інт. – інтервал

к.т. – контрольна точка

НДР – науково-дослідна робота

НДЧ – науково-дослідна частина

НУВГП – Національний університет водного господарства та природокористування

п. – п'єзометр

ТОВ – товариство з обмеженою відповідальністю

ОДР – орієнтовно-допустимі рівні

ПК – пікет

р. – річка

РГВ – рівень ґрунтових вод

р. м. – рівень моря

с. – сторінка

св. – свердловина

СЗЗ – санітарно-захисна зона

т.с. – точка спостереження

дод. – додаток

GPS – система глобального позиціонування (англ. *Global Positioning System*)

Вступ

До НУВГП надійшов Лист-звернення ТОВ «Доломіне» з проханням виконання договірних науково-дослідних робіт «Улаштування спостережної мережі та післяпроектний моніторинг стану підземних і поверхневих вод в зоні впливу розробки Негребівського родовища доломітів у 4-му кварталі 2025 року» (додаток 1), на який надана відповідь (додаток 2) і укладено договір № 5-53 від 25 вересня 2025 року про виконання запропонованих робіт.

В адміністративному відношенні Негребівське родовище доломітів знаходиться на землях Радомишльської міської територіальної громади на північно-східній околиці с. Негребівка на південь від с. Забілоччя і на північному заході від с. Гута-Забілоцька Житомирського району Житомирської області (рис. 1).

ТОВ «Доломіне» отримало спеціальний дозвіл на користування надрами від 01.10.2010 реєстраційний № 5210, наказ Державної служби геології та надр України від 19.01.2017 № 27 (внесення змін), вид користування – видобування.



Рис. 1 Розміщення території планової діяльності ТОВ «Доломіне» відносно с. Негребівка, с. Забілоччя і с. Гута-Забілоцька, с. Товсте, с. Раївка

Територія, що передбачена під плановану діяльність (розробка Південної ділянки Негребівського родовища доломітів) не потрапляє в прибережну захисну

смугу річки та території віднесені до об'єктів природно-заповідного фонду (об'єктів, які планують включити до Смарагдової мережі).

Враховуючи, що планованою діяльністю передбачається поступова розробка Південної ділянки родовища із паралельним переміщенням фронту робіт, відведення земельних ділянок родовища, здійснюватиметься у міру просування робіт в установленому законодавством порядку.

На північний захід від проектної межі кар'єру Південної ділянки на відстані близько 325 м (рис. 3.2.1) та на відстані близько 75 м від проектних зовнішніх відвалів (рис. 3) протікає річка Білка. Відповідно до ст.79 Водного кодексу України дана річка класифікуються, як мала річка із прибережною захисною смугою 25 м (ст. 88 Водного Кодексу).

Об'єкт досліджень – поверхневі і підземні води в зоні впливу розробки Негребівського родовища доломітів, що знаходиться поблизу с. Негребівка Житомирського району Житомирської області.

Предмет досліджень - гідрологічні і гідрогеологічні умови влаштування спостережної мережі та післяпроектний моніторинг стану підземних і поверхневих вод в зоні впливу розробки Негребівського родовища доломітів.

Відповідно до висновку з ОВД № 12858 від 08.09.2025р. в процесі планової діяльності ТОВ «Доломіне» зокрема зобов'язане:

- створити режимну мережу спостережень для моніторингу якісного і кількісного складу підземних вод та розробити заходи забезпечення раціонального використання вод під час проведення видобувних робіт;
- до початку проведення видобувних робіт необхідно зафіксувати гідрогеологічні умови (рівні підземних вод у четвертинному водоносному горизонті) найближчих населених пунктів (с. Негребівка можливо інших) та оперативно фіксувати зміни рівневого режиму під час їх проведення;
- забезпечити здійснення систематичних спостережень за режимом підземних та рівнем води в криницях та свердловинах на території найближчих забудов, що потрапляють у радіус впливу кар'єру;
- щоквартально здійснювати гідрогеологічні спостереження за режимом підземних та поверхневих вод в межах впливу території планованої діяльності;
- щоквартально здійснювати моніторинг впливу планованої діяльності на гідрологічний режим та якість поверхневих вод р. Білка;
- щоквартально здійснювати спостереження за якістю зворотних вод, що скидаються в контрольних точках на випуску, 500 м вище та 500 м нижче місця скиду, шляхом проведення фізико-хімічного аналізу води та рівня токсичності відповідно до санітарних норм і правил;
- щоквартально здійснювати гідрогеологічні спостереження за режимом та якісними показниками підземних вод у зоні впливу планованої діяльності в мережі спостережних свердловин та за допомогою колодязів та

водогосподарських свердловин в найближчій житловій забудові (у разі їх наявності);

- у випадку зміни рівнів підземних вод визначених за результатами гідрогеологічних спостережень за режимом підземних вод у зоні впливу планованої діяльності (не пов'язаних з атмосферними опадами та іншими сезонними явищами), дослідити причини зміни рівня підземних вод, у т.ч. за допомогою колодязів та водогосподарських свердловин в найближчій житловій забудові.

Відповідно до цих завдань у 4-му кварталі 2025 р. для моніторингу стану підземних і поверхневих вод в зоні впливу Негребівського кар'єру з розробки доломітів та згідно Плану і Графіку післяпроектного моніторингу планової діяльності ТОВ «Доломіне», поданих до Міністерства економіки, довілля і сільського господарства України за № 2/09-25 від 12.09.2025 р., передбачається створення спостережної мережі, до якої увійдуть три гідрологічні пости на р. Білка, дві спостережні свердловини і два колодязя у найближчому с. Негребівка. Географічні координати спостережних об'єктів та їхнє ситуаційне розміщення показані в додатку 3.

З огляду на викладені вище завдання основним змістом договірних гідрологічних і гідрогеологічних науково-дослідних робіт для започаткування моніторингових досліджень мають стати:

1. геолого-гідрологічне обстеження заплави р. Білка та зони впливу планової діяльності маршрутами з описом контрольних точок спостережень;
2. геодезична прив'язка контрольних точок;
3. улаштування гідрологічних постів на р. Білка;
4. буріння та обсадка спостережних свердловин на воду;
5. вимірювання рівнів і відбір проб води до початку і в процесі планової діяльності;
6. фізико-хімічний аналіз води за наступними показниками – Запах; Забарвленість; Мутність; Осад; Прозорість; рН; Залишковий хлор: вільний, зв'язаний; Залишковий озон; окисність; Азот: аміака, нітритів, нітратів; Загальна жорсткість; Сухий залишок; Хлориди; Сульфати; Залізо загальне; Фтор; Марганець;
7. складання звіту з улаштування спостережної мережі та післяпроектного моніторингу стану підземних і поверхневих вод в зоні впливу розробки Негребівського родовища доломітів у 4-му кварталі 2025 року.

Проведення зазначених НДР передбачається виконувати з врахуванням методичних рекомендацій щодо здійснення післяпроектного моніторингу затверджених наказом Міністерства захисту довілля та природних ресурсів України 15.03.2024 № 29, інших нормативних документів та джерел інформації.

1. ГЕОЛОГО-ГІДРОЛОГІЧНЕ ОБСТЕЖЕННЯ ЗАПЛАВИ Р. БІЛКА ТА ЗОНИ ВПЛИВУ ПЛАНОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ТОВ «ДОЛОМІНЕ» МАРШРУТАМИ З ОПИСОМ КОНТРОЛЬНИХ ТОЧОК СПОСТЕРЕЖЕНЬ

Білка - мала річка в Україні, в Житомирському районі Житомирської області, права притока Тетерева (басейн Дніпра).

Довжина річки 40 км, площа басейну 354 км². Долина трапецієподібна, завширшки до 2 км, завглибшки 20 м. Річище слабо звивисте, завширшки 5 м, у верхній та середній течії частково каналізоване. Похил річки 1 м/км. Білка бере початок на південний схід від села Кочерева, на висоті 209 м над р.м. Протікає через такі села: Забілоччя, Негребівка, Таборище, Білка, Хомівка та Кримок.

Річка спочатку тече на північний захід, потім повертає на північний схід і біля села Білки знову повертає на північний захід. Впадає до Тетерева на північний захід від села Кримок.

По течії річки розташовані порівняно великі стави, серед яких виділяються водойми біля сіл Хомівка та Кримок. Однак найбільшим ставом вважається водойма протяжністю 8,9 км, що тягнеться вздовж Тетерева.

Річка становить важливе місце в розвитку та ведення господарства. У ній живуть численні види риб, околиці (особливо в нижній течії, де значні лісові масиви) населяють різноманітні тварини.

Зона впливу планової діяльності ТОВ «Доломіне» обмежується зовнішнім контуром санітарно-захисної зони від проектного контуру кар'єру в кінці 1-ї черги розробки Негребівського родовища доломітів (Південна ділянка) та зовнішнього відвалу розкривних порід (додаток 3) і не поширюється на населені пункти (с. Негребівка). Охоплює здебільшого правобережжя р. Білка, що являє собою зандрову рівнину, на бідних дерново-підзолистих ґрунтах якої сформувались островки рідколісся з канадської молоді сосни та вільхових чагарників. На заплавної частині зони впливу по берегах р. Білка поширені невеликі ділянки заболочених земель.

Ознаки сільськогосподарської та лісогосподарської діяльності тут відсутні. На берегах затопленого кар'єру з колишньої розробки доломітів присутні сліди рекреації у вигляді кількох самовільно збудованих дощаних настилів та столиків, а також побутове сміття. В південній частині території планової діяльності проходять стихійно прокладені колісним транспортом ґрунтові дороги з хаотичним розташуванням, без ознак ремонту.

Геолого-гідрологічне обстеження заплави р. Білка та зони впливу планової діяльності ТОВ «Доломіне» виконувалось до початку планової діяльності 29.09.2025 р. та 01.10.2025 р. пішохідними маршрутами з описом 11 точок спостережень, в т.ч. 8 контрольних.

Дослідження в контрольних точках 01.10.2025 р.

К.т. 1 знаходиться на правобічному впадінні колишнього водозливного каналу в. р. Білка. Русло річки шириною 4-5 м сильно замулене, що сприяє поширенню в ньому болотної рослинності. Заплава по обидва боки на ширину до 50-100 м заросла густим очеретом з острівцями вільхи. Перша надзаплавна тераса р. Білка слабо виражена і має вигляд зандрової рівнини зайнятої луками і рідколіссям.

Ознак руху води в річці не спостерігається, вода слабо каламутна, місцями з іржавим відтінком. Глибина річки не перевищує 0,5 м.

Водовідвідний канал має двобічні насипні бруствери висотою до 2 м, шириною близько 5 м в основі, та 10 м поверху, глибину - близько 4 м від поверхні брустверів. На дніщі каналу наявна вода. Днище і береги каналу зарослі високою травою, очеретом, осокою і вільхою. Канал зберігає пропускну спроможність для скиду води з кар'єру в значних обсягах (понад 3000 м³/добу).

Поблизу правого берега р. Білка за 5 м нижче від місця скиду зворотних вод облаштовано гідрологічний пост № 1 у вигляді водомірної геодезичної рейки, закріпленої на палі вбитої в днище річки. GPS заміряні географічні координати контрольної точки і абсолютна позначка врізу води в ній.



Рис. 1.1. Русло р. Білка в к.т. №1

К.т. 2 знаходиться на правому березі р. Білка за 500 м доверху по течії від місця скиду зворотніх вод. Русло річки шириною 4-5 м сильно замулене, що сприяє поширенню в ньому болотної рослинності. Глибина річки від врізу води до дна не перевищує 0,7 м.

Правий берег річки піднятий на 1,5 м та має схил під кутом 30 градусів. По ньому прокладена ґрунтова дорога, що водночас слугує греблею для ставка, розмішеного південніше. Лівий берег річки рівнинний і є заболоченою заплавою порослою високою травою, очеретом і осокою.



Ознак руху води в річці не спостерігається. Вода напівпрозора, покрита ряскою. Глибина річки не перевищує 0,5 м.

Поблизу правого берега д облаштовано гідрологічний пост № 2 у вигляді водомірної геодезичної рейки, закріпленої на палі вбитої в днище річки. GPS заміряні географічні координати контрольної точки і абсолютна позначка врізу води в ній.

Рис. 1.2. Русло р. Білки в к.т. 2

К.т. 3. знаходиться на правому березі р. Білка за 500 м вниз по течії від місця скиду зворотніх вод. Русло річки шириною 4-6 м сильно замулене, що сприяє поширенню в ньому болотної рослинності. Глибина річки від врізу води до дна не перевищує 0,7 м.

Правий і лівий береги річки низинні, поступово переходять в заплаву, поверхня якої піднята на 0,7 м над врізом води в річці. Ознак руху води в річці не спостерігається. Вода напівпрозора, покрита ряскою. Глибина річки не перевищує 0,5 м.

Поблизу правого берега річки облаштовано гідрологічний пост № 3 у вигляді водомірної геодезичної рейки, закріпленої на палі, вбитої в днище річки. GPS заміряні географічні координати контрольної точки і абсолютна позначка врізу води в річці.

К.т. 4. Знаходиться на межі СЗЗ, її північно-східної частини, поблизу західної околиці с. Негребівка. Місцевість являє собою зандрову рівнину, на бідних дерново-підзолистих піщаних ґрунтах якої сформувались місцями заболочені травянисті луки з острівками рідколісся з канадської молоді сосни, берези та очеретяно-вільхових чагарників. Ознаки сільськогосподарської та лісогосподарської діяльності тут відсутні.



Рис. 1.4. Зандрова рівнина в к.т. № 4

К.т. 5. знаходиться по вул. Центральна с. Негребівка. Обстежено три садиби, що є найближчими житловими забудовами відносно кар'єру з розробки Негребівського родовища доломітів.

Одна із садиб занедбана без ознак господарської діяльності на подвір'ї (рис. 1.5). Колодязь біля неї замулений, без ливни та відра. Сусідня садиба в доброму стані, огорожена дерев'яним частоколом з бляшаними воротами. Мешканці в ній на час досліджень були відсутні. Поблизу садиби наявний колодязь, в середині якого пройдена сведловина на міжпластові води облаштована електричною водяною помпою. На території сусідньої садиби що розташована за 100м північніше к.т. 5 колодязь також замулений, а поруч облаштована свердловина на міжпластові води.

Дана гідрогеологічна ситуація є типовою не тільки для с. Негребівка, а і для всього Полісся [16], де колодязі у приповерхневому водоносному горизонті ґрунтових вод у четвертинних відкладах в маловодні роки міліють і замулюються пливунями. Для водозабезпечення садиб їхні мешканці змушені облаштовувати

відносно глибокі свердловини в неоген-палеогенових відкладах, що містять міжпластові води.



Рис. 1.5. Садиби на західній околиці с. Негребівка

К.т. 6. Знаходиться на межі СЗЗ, її південно-східної частини, поблизу ґрунтової дороги, що веде зі сходу до с. Негребівка. Місцевість являє собою зандрову рівнину, на бідних дерново-підзолистих піщаних ґрунтах якої сформувались трав'янисті луки з острівками канадської молоді сосни, берези та вільхових чагарників. Ознаки сільськогосподарської та лісогосподарської діяльності тут відсутні.

К.т. 7 знаходиться на правобережжі р. Білка за 250 м на південний схід від її русла, поблизу північної межі СЗЗ. Місцевість являє собою зандрову рівнину, на бідних дерново-підзолистих піщаних ґрунтах якої сформувались трав'янисті луки з острівцями і поодинокими деревами канадської молоді сосни, берези та вільхових чагарників. Ознаки сільськогосподарської та лісогосподарської діяльності тут відсутні.



В к.т. 7 GPS заміряні її географічні координати і абсолютна позначка поверхні землі над рівнем море з метою проходження тут спостережної свердловини на воду (рис. 1.6).

Рис. 1. 6. Заміри GPS в к.т. 7.



К.т. 8 знаходиться за 100 м на південний захід від південно-східної північної межі СЗЗ поблизу ґрунтової дороги на піщаній основі. Місцевість являє собою зандрову рівнину, на бідних дерново-підзолистих піщаних ґрунтах якої сформувались трав'янисті луки зі стеблами висохлої осоки та з поодинокими деревами канадської молодії сосни. Ознаки сільськогосподарської та лісогосподарської діяльності тут відсутні.

В к.т. 8 GPS заміряні її географічні координати і абсолютна позначка поверхні землі над рівнем море з метою проходження тут спостережної свердловини на воду, в землю вбита дерев'яна віха (рис. 1.7).

Рис. 1. 7. Заміри GPS в к.т. 8

Дослідження в точках спостереження 29.09.2025 р.

Т.с. 10. Знаходиться за 1,1 км від проектного місця скиду кар'єрних вод вверх по течії, на мостку через р. Білка, через який ґрунтова дорога з'єднує с. Гута Забілоцька та с. Забілоччя. В конструкції мосту спостерігаються два дериваційні тунелі розміром в поперечнику 1,5м ×1,5м кожний. Між тунелями встановлено водомірну геодезичну рейку (рис 1.8). Просвіт від врізу води в річці до стелі тунелю становить 1,0 м, а площа просвіту в обох тунелях складає 3 м². Така площа достатня для зростаючих обсягів скиду річкових вод в паводкові періоди. На виході з тунелів спостерігається слабка течія із виміряною поплавками швидкістю близько 0,1 м/сек у східному напрямі, проте сповільнюється на річковому розливі нижче за течією по причині розвитку у воді рослинності.



Рис. 1.8. Дериваційні тунелі в конструкції моста через р. Білка, який забезпечує сполучення ґрунтовою дорогою с. Гута Забілоцька та с. Забілоччя.

Т.с. 11. Знаходиться за 2600 м від проектного місця скиду зворотних вод з Негребівського доломітового кар'єру вниз по течії, на мостку через р. Білка, через який ґрунтова дорога з'єднує с. Гута Забілоцька та с. Негребівка. В конструкції мосту спостерігаються два дериваційні тунелі розміром в поперечнику 1,5м ×1,5м кожний (рис. 1.9) і труба діаметром 1 м. Просвіт від врізу води в річці до стелі тунелю становить 1,0 м, а площа просвіту в обох тунелях складає 3,0 м². Така сумарна площа достатня для зростаючих обсягів

скиду річкових вод в паводкові періоди. На вході та виході з тунелів спостерігається слабка течія із виміряною поплавками швидкістю близько 0,15 м/с у східному напрямі, проте сповільнюється на річковому розливі нижче за течією по причині розвитку у воді густої водної рослинності.



Рис. 1.9. Дериваційні тунелі і труба в конструкції моста через р. Білка, який забезпечує сполучення ґрунтовою дорогою с. Гута Забілоцька та с. Негребів.

Т.с. 12. Знаходиться за 6600 м від проектного місця скиду кар'єрних вод вниз по течії, на мостку через р. Білка, через який ґрунтова дорога сполучає с. Товсте та с. Раївка. В конструкції мосту спостерігаються 3 водостічні труби діаметром 1,0 м кожна, які затоплені водою на половину просвіту (рис 1.10). Загальна площа просвіту в трубах складає 1,18 м². Така площа може виявитись не достатньою для обсягів проходження річкових вод в паводкові періоди, що може спровокувати тимчасове підтоплення заплави р. Білка і перелив річкової води через дорогу. На виході з тунелів спостерігається слабка течія з визначеною поплавковим методом швидкістю близько 0,1 м/сек у східному напрямі, проте вона сповільнюється на річковому розливі перед дериваційними трубами по причині розвитку у воді густої водної рослинності. Рекомендується виконати науково-дослідні роботи з моделювання безпечних обсягів скидів зворотніх вод до р. Білка при різних швидкостях її течії: від 0,2 м/с в меженний, до 0,6 м/с в паводковий періоди.



Рис. 1.10. Дериваційні труби в конструкції мосту через р. Білка, який забезпечує сполучення ґрунтовою дорогою с. Товсте та с. Раївка

2. ГЕОДЕЗИЧНА ПРИВ'ЯЗКА КОНТРОЛЬНИХ ТОЧОК

Геодезична прив'язка 7-ми контрольних точок моніторингових спостережень виконувалось до початку планової діяльності ТОВ «Доломіне» 01.10.2025 р. за допомогою GNSS-приймача геодезистом Куценком О.В., який має відповідну сертифікацію на виконання просторових вимірювань (додаток 5).

GNSS-приймач (GPS-приймач) — пристрій на довгій жердині з антеною зверху (захищеною плівкою від вологи). Він використовується для супутникових вимірювань географічних координат :довготи, широти, висоти). Даний прилад є частиною системи RTK (Real-Time Kinematic), яка забезпечує дуже високу точність (до сантиметра) геодезичних вимірювань.

В результаті геодезичних вимірювань були здійснені просторові прив'язки гідрологічних постів в к.т. 1, к.т. 2 та к.т.3 на р. Білка (рис. 2.1, рис. 2.2), двох колодязів на околиці с. Негребівка в к.т. 5 (рис. 2.3) та двох забоїв спостережних свердловин в к.т. 7 та к.т. 8 (рис. 2.4).



Рис. 2.1. Геодезична прив'язка GPS-приймачем гідрологічного поста в к.т. 1 на р. Білка



Рис. 2.2. Геодезична прив'язка GPS-приймачем гідрологічного поста в к.т. 2 на р. Білка



Рис. 2.3. Геодезична прив'язка GPS-приймачем цябрини колодязя в к.т. 5

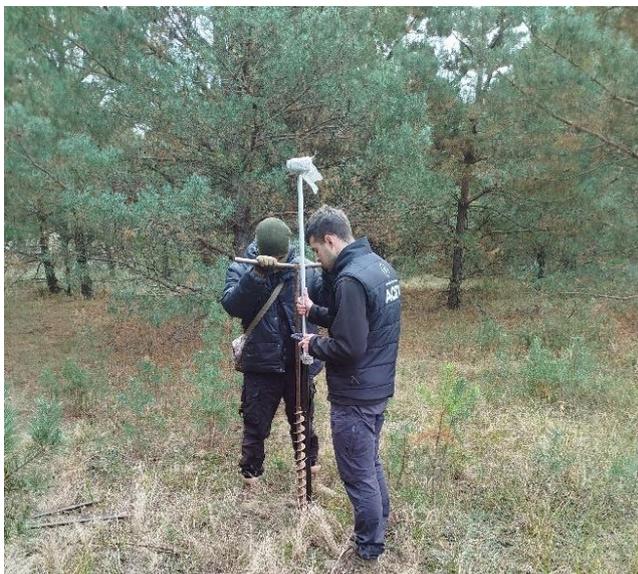


Рис. 2.4. Геодезична прив'язка GPS-приймачем забою спостережної свердловини в к.т. 7.

Результати геодезичних вимірювань географічних координат та висотних абс. позн. в к.т. наведені в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1

Географічні координати та висотні абсолютні позначки контрольних точок

№ з.п.	№ к.т.	Система координат WGS-84		
		ПнШ	СхД	Абсолютна позначка над рівнем моря, м
1	1	50°25'53.94"/ 5579760.130	29°23'26.95"/ 3292366.430	158,055
2	2	51° 13' 23.096"/ 5579521.050	26° 51' 22.466"/ 3291930.120	158,485
3	3	51° 13' 24.585"/ 5580194.480	26° 51' 33.300"/ 3292613.710	157,625
4	5	51° 13' 16.444"/ 5579996.130	26° 51' 33.768"/ 3293134.790	167,576
5	5	51° 13' 15.050"/ 5579973.930	26° 51' 11.763"/ 3293188.770	167,745
6	7	50°26'11.15"/ 5580295.970	29°23'50.10"/ 3292850.780	161,879
7	8	50°25'36.92"/ 5579241.320	29°24'4.23"/ 3293090.400	163,589

3. УЛАШТУВАННЯ ГІДРОЛОГІЧНИХ ПОСТІВ НА Р. БІЛКА

Гідрологічний пост (водомірний пост) — місце на водному об'єкті, обладнане спеціальним устаткуванням для систематичних гідрологічних спостережень. На гідрологічних постах систематично вимірюють рівень води та її температуру, прозорість, колір, каламутність, періодично відбирають проби для визначення хімічного складу води, а також визначають швидкість і напрям течії, а за необхідності і витрати води.

Нуль графіка водомірного посту — умовна горизонтальна площина, від якої відраховують висоту рівня води на даному посту. Він назначається завжди нижче найнижчого рівня води, щоб висоти рівня завжди залишались додатними.

У відповідності до Плану і Графіку післяпроектного моніторингу планової діяльності ТОВ «Доломіне» (додаток 3), на р. Білка було улаштовано три гідрологічних пости у маловодний період 01.10.2025 р.

Гідрологічний пост № 1 улаштований в місці скиду зворотніх карєрних вод до р. Білка у вигляді водомірної геодезичної рейки висотою 1,5 м,



закріпленої на палі вбитої в днище річки (3.1). Нуль графіка даного водомірного посту відповідає позначці 13 (рис. 3.2) на водомірній рейці і за геодезичним заміром GPS-приймачем станом на 01.10.2025 р. має абсолютну позначку над рівнем моря **+158,055 м.**

Рис. 3.1. Улаштування гідрологічного поста на р. Білка в к.т. 1 та його геодезична привязка GPS-приймачем



Рис. 3.2. Нуль графіка водомірного посту в к.т. 1



Гідрологічний пост № 2 улаштований за 500 м вище по течії р. Білка від місця скиду зворотніх кар`єрних вод до річки у вигляді водомірної геодезичної рейки висотою 1,5 м, закріпленої на палі вбитої в днище річки поблизу правого берега (3.3). Нуль графіка даного водомірного посту відповідає позначці 28 (рис. 3.4) на водомірній рейці і за геодезичним заміром GPS-приймачем станом на 01.10.2025 р. має абсолютну позначку над рівнем моря +158,485 м.

Рис. 3.3. Улаштування гідрологічного поста на р. Білка в к.т. 2



Рис. 3.4. Нуль графіка водомірного посту в к.т. 2

Гідрологічний пост № 3 улаштований за 500 м нижче по течії р. Білка від місця скиду зворотніх кар'єрних вод до річки у вигляді водомірної геодезичної рейки висотою 1,5 м, закріпленої на палі вбитої в днище річки поблизу правого берега (3.5). Нуль графіка даного водомірного посту відповідає позначці 28 (рис. 3.6) на водомірній рейці і

за геодезичним заміром GPS-приймачем станом на 01.10.2025 р. має абсолютну позначку над рівнем моря **+157,625 м.**



Рис. 3.5. Улаштування гідрологічного поста на р. Білка в к.т. 3



Рис. 3.6. Нуль графіка водомірного посту в к.т. 3

4. БУРІННЯ СПОСТЕРЕЖНИХ СВЕРДЛОВИН НА ВОДУ

У відповідності до Плану і Графіку післяпроектного моніторингу планової діяльності ТОВ «Доломіне» (додаток 3) в СЗЗ кар'єру з розробки доломітів Негребівського родовища має бути улаштовано дві спостережні свердловини в к.т. 7 та к.т. 8.

Спостережна свердловина в к.т. 7 улаштована поблизу північної межі СЗЗ кар'єру за допомогою мотобура з діаметром бурового шнека 80 мм (рис. 4.1). Обсадка свердловини виконана трубою ПВХ (PVC-U) Era PN10 діаметром 50 мм. На кінці обсадної колони встановлено сітчастий фільтр. Очистний відлив і підбір води із свердловини виконували тросовим пробовідбірником – желонкового типу (рис. 5.4). Вимірювання глибини від геодезично прив'язаного гирла свердловини до дзеркала ґрунтових вод відбувалось гідрогеологічною рулеткою (рис. 5.4).



Рис. 4.1. Буріння спостережної свердловини в к.т. 7. для моніторингу ґрунтових вод

Геологічна документація спостережної свердловини в к.т. 7 наведена нижче в табл. 4.1.

Таблиця 4.1

Геологічна документація спостережної свердловини в к.т. 7
 Абсолютна позначка гирла свердловини – + 161,879м
 Розпочата: 06 жовтня 2025 р.
 Закінчена: 06 жовтня 2025 р.
 Глибина буріння: 3,0 м.
 Діаметр буріння: 80 мм.
 Обсадка свердловини: 3,0 м пластиковою трубою діаметром 50 мм.
 Рівень ґрунтових вод: за глибиною до дзеркала – 2,0 м, за абс. позн. +159,87 м.
 На глибинах 2,5-3,5 м обсадна труба обладнана сітчастим фільтром.

№ шару	Потужність, м			Вихід гірської породи		Геологічний індекс	Характеристика стратонів і гірських порід	Вид аналізу номер проби інтервал глибин
	від	до	всього	м	%			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0,0	0,2	0,2	0,2	100	eH	Голоцен. Елювіальні відклади. Ґрунтово-рослинний шар пухкий світло-сірого кольору, гумусований піщанистий, сухий, з дрібними уламками коріння рослин.	
2	0,2	2,0	1,8	1,8	100	fgP _{III}	Неоплейстоцен. Флювіогляціальні акумулятивні відклади зандрової рівнини. Піски дрібнозернисті сірі слабогумусовані з жорствяними уламками силіцитів. В кінці інтервалу піски вологі.	
3	2,0	2,5	0,5	0,4	100	aP _{III}	Неоплейстоцен алювіальні акумулятивні відклади першої надзапавної тераси ?. Піски світло-сірі, середньозернисті,	

							різномірні слабосортвані, грубошаруваті, кварцові	
4	2,5	3,0	0,5	0,5	100	eP _{III}	Неоплейстоцен елювіальні акумулятивні відклади. Піски тонкозерністі та супіски щільні жовтувато-сірі, пігментовані гідроокислами заліза. Породи обводнені з глибини 2,0 м, нестабільні в гідродинамічному відношенні, пливунні.	на хімічний склад ґрунтових вод: <u>7,1</u> 2,0 - 3,0м; на водопроникність <u>7/2</u> 2,7- 3,0м;

Свердловина закрита на глибині 3,0 м.

Документував: геолог

Мельничук В.Г.

Спостережна свердловина в к.т. 8 улаштована поблизу південної межі СЗЗ кар'єру за допомогою мотобура з діаметром бурового шнека 80 мм (рис. 4.2). Обсадка свердловини виконана трубою ПВХ (PVC-U) Ера РN10 діаметром 50 мм. На кінці обсадної колони встановлено сітчастий фільтр. Очистний відлив і підбір води із свердловини виконували тросовим пробовідбірником – желонкового типу. Вимірювання глибини від геодезично прив'язаного гирла свердловини до дзеркала ґрунтових вод відбувалось гідрогеологічною рулеткою.



Рис. 4.2. Буріння спостережної свердловини в к.т. 8. для моніторингу ґрунтових вод.

Геологічна документація спостережної свердловини в к.т. 8 наведена нижче в табл. 4.2.

Таблиця 4.2

Геологічна документація спостережної свердловини в к.т. 8
 Абсолютна позначка гирла свердловини – + 163,589 м
 Розпочата: 06 жовтня 2025 р.
 Закінчена: 06 жовтня 2025 р.
 Глибина буріння: 4,5 м.
 Діаметр буріння: 80 мм.
 Обсадка свердловини: 3, 35 м пластиковою трубою діаметром 50 мм.
 Рівень ґрунтових вод: за глибиною до дзеркала –3,0 м, за абс. позн. +160,6 м.
 Обсадна труба обладнана сітчастим фільтром висотою 80 см .

№ шару	Потужність, м			Вихід гірської породи		Геологічний індекс	Характеристика стратонів і гірських порід	Вид аналізу номер проби інтервал глибин
	від	до	всього	м	%			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0,0	0,2	0,2	0,2	100	eH	Голоцен. Елювіальні відклади. Ґрунтово-рослинний шар пухкий світло-сірого кольору, гумусований піщанистий, сухий, з дрібними уламками коріння рослин.	
2	0,2	2,0	1,8	1,8	100	fgP _{III}	Неоплейстоцен. Флювіогляціальні акумулятивні відклади зандрової рівнини. Піски світлосірі до білих середньодрібнозернисті В кінці інтервалу піски вологі.	
3	2,0	2,5	0,5	0,4	100	aP _{III}	Неоплейстоцен алювіальні акумулятивні відклади першої надзапавної тераси ?. Піски світло-сірі, середньозернисті, різнозернисті слабосортовані, грубошаруваті, кварцові. За 1 км на захід відбувається їхній видобуток гідронамивним способом. Використовуються	

4	2,5	4,5	1,0	1,0	100	eP _{III}	Неоплейстоцен елювіальні акумулятивні відклади. Піски та супіски щільні жовтуватосірі, пігментовані гідроокислами заліза. Породи обводнені з глибини 3,0 м, і до забою свердловини пливунні .	на хімічний склад ґрунтових вод: <u>8/1</u> 3,35- 4,0м;
---	-----	-----	-----	-----	-----	-------------------	---	---

Свердловина закрита на глибині 3,5 м.

Документував: геолог

Мельничук В.Г.

Визначення коефіцієнта фільтрації пісків в пробі 7/2 (2,7- 3,5м) виконано приладом КФЗ конструкції Д.І. Знаменського (рис. 4.2) в польових умовах, згідно ДСТУ Б В.2.1-23:2009 «Методи лабораторного визначення коефіцієнта фільтрації» [13].

Розрахунок коефіцієнта фільтрації (K_f , м/добу) проводився тільки для сталих витрат за формулою

$$K_f = \frac{Q}{FI(0,7+0,03t^\circ)}, \quad (4.1)$$

де Q – стала витрата, м³/добу; F – площа поперечного перерізу ріжучого циліндра, м²; I – гідравлічний градієнт; t° – температура води, °С.

Результати дослідів записані в журнал (табл. 4.3).

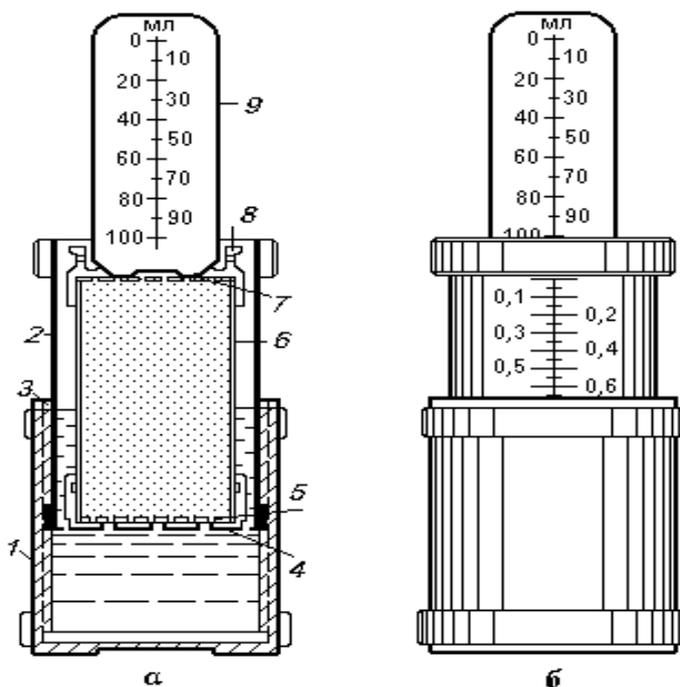


Рис. 4.3. Прилад КФЗ: а – в розрізі, б – загальний вигляд

Таблиця 4.3.

Результати визначення водопроникності пісків приладом КФ в пробі 7/1

№ проби	Час фільтрації, с			Об'єм профіль- трованої води, см ³			$Q = \Delta V / \Delta t$, см ³ /с	F, см ²	I	t, °C	Коефіцієнт фільтрації	
	від t ₁	до t ₂	$\Delta t = t_2 - t_1$	від V ₁	до V ₂	$\Delta V = V_2 - V_1$					см/с	м/добу
7/1, гл. 2,7- 3,5м	0	320	320	10	30	20	0,0625	25	1	20	0,0019	1,641

Досліджувані піски, враховуючи нормативні підходи до поділу ґрунтів за ступенем водопроникності (табл. 4.4), відносяться до водопроникних, що сприяє активності рівневого режиму.

Таблиця 4.4.

Поділ ґрунтів за ступенем водопроникності (згідно ДСТУ Б В.2.1-2-96)

Різновид ґрунтів	Коефіцієнт фільтрації K_f , м/добу
Неводопроникний	<0,005
Слабоводопроникний	0,005-0,30
Водопроникний	0,30-3
Сильноводопроникний	3-30
Дуже сильноводопроникний	>30

5. ВИМІРЮВАННЯ РІВНІВ І ВІДБІР ПРОБ ВОДИ ДО ПОЧАТКУ ОСУШЕННЯ НЕГРЕБІВСЬКОГО КАР'ЄРУ

У відповідності до Плану і Графіку післяпроектного моніторингу планової діяльності ТОВ «Доломіне» (додаток 3) вимірювання рівнів і відбір проб поверхневих та підземних вод було виконано до початку осушення Негребівського кар'єру **06.10.2025 р.** на трьох гідрологічних постах (в к.т. 1, к.т. 2, к.т. 3), а також в двох колодязях (в к.т. 5) та у двох спостережних свердловинах (в к.т. 7, к.т. 8). Рівень води в кар'єрі (рис. 5.1) зафіксовано у серпні 2025р. на позначці +159,5 м над рівнем моря.



Рис. 5.1.
Положення
дзеркала води в
Негребівському
кар'єрі до
початку
осушення станом
на 06.10.2025 р.

На гідрологічному посту в к.т. 1 спостережний рівень води в р. Білка відповідає нулю графіка даного водомірного посту на абсолютній позначці

+158,055 м над рівнем моря (рис. 3.2). В к.т. 1 із р. Білка відібрано пробу для хімічного аналізу води к.т. 1 /1 (рис. 5.2). Проба відбиралась у відповідності до ДСТУ EN ISO 5667-6:2025 [8]. Вода в пробі напівпрозора, жовтувата, з болотним запахом. Температура води + 10 °С.



Рис. 5.2. Відбір проби води к.т. 1/1 з р. Білка для хімічного аналізу води на гідрологічному посту к.т. 1 станом на 06.10.2025 р.

На гідрологічному посту в к.т. 2 спостережний рівень води в р. Білка відповідає нулю графіка даного водомірного посту на абсолютній позначці +158,485 м над рівнем моря (рис. 3.4). В к.т. 2 із р. Білка відібрано для хімічного аналізу води к.т. 2 /1 (рис. 5.3). Проба відбиралась у відповідності до ДСТУ EN ISO 5667-6:2025 [8]. Вода в пробі напівпрозора, з болотним запахом. Температура води + 10 °С.



Рис. 5.3. Відбір проби води к.т. 2/1 з р. Білка для хімічного аналізу на гідрологічному посту к.т. 2 станом на 06.10.2025 р.

На гідрологічному посту в к.т. 3 спостережний рівень води в р. Білка відповідає нулю графіка даного водомірного посту на абсолютній позначці +157,625м над рівнем моря (рис. 3.4). В к.т. 1 із р. Білка відібрано пробу для хімічного аналізу води к.т. 3 /1 (рис. 5.4). Проба відбиралась у відповідності до ДСТУ EN ISO 5667-6:2022 [8]. Вода в пробі прозора, зі слабким болотним запахом. Температура води + 10 °С.



Рис. 5.4. Відбір проби води к.т. 3/1 з р. Білка для хімічного аналізу на гідрологічному пості к.т. 3 станом на 06.10.2025 р.

У занедбаному колодязі в к.т. 5 на околиці с. Негребівка спостережний рівень води встановлено лазерним дальноміром (рис. 5.5) та вимірюванням гідрогеологічною рулеткою (рис. 5.6). Глибина колодязя від цябрини до поверхні ґрунтових вод становить 3,52м. Абсолютна позначка цябрини, визначена GPS-приймачем – +167,576 м. Абсолютна позначка ДГВ в колодязі складає 164,056 м.



Рис. 5.5 Вимірювання рівня води в колодязі в к.т. 5 лазерним дальноміром станом на 06.10.2025 р.



Рис. 5.6. Гідрогеологічна рулетка для вимірювання рівня води в колодязях і свердловинах

У занедбаному колодязі в к.т. 5 на околиці с. Негребівка відібрано пробу к.т. 5/1-1 на визначення хімічного складу води. Проба відбиралась у відповідності до ДСТУ EN ISO 5667-14:2022 [9]. Вода в пробі мутна, коричневого кольору (рис. 5.7) із гнилісним запахом. Температура води + 10 °С.



Рис. 5.7. Відбір проби к.т. 5/1 на визначення хімічного складу води у занедбаному колодязі в к.т. 5. на околиці с. Негребівка станом на 06.10.2025 р.

У діючому колодязі в к.т. 5 на околиці с. Негребівка спостережний рівень води встановлено лазерним дальноміром та вимірюванням гідрогеологічною рулеткою (рис. 5.8). Глибина колодязя від цябрини до поверхні ґрунтових вод становить 3,406 м. Абсолютна позначка цябрини, визначена GPS-приймачем – +167,576 м. Абсолютна позначка ДГВ в колодязі складає +164,17 м.



Рис. 5.8. Вимірювання рівня води лазерним дальноміром в діючому колодязі к.т. 5. станом на 06.10.2025 р.

У діючому колодязі в к.т. 5 на околиці с. Негребівка відібрано пробу к.т. 5/2 на визначення хімічного складу води (рис. 5.9). Проба відбиралась у відповідності до ДСТУ EN ISO 5667-11:2005 [9]. Вода в пробі напівпрозора, без запаху. Температура води + 10 °С.



Рис. 5.9. Відбір проби к.т. 5/2-1 на визначення хімічного складу води у діючому колодязі в к.т. 5. на околиці с. Негребівка станом на 06.10.2025 р.

Очистний відлив і підбір води із спостережних свердловин в к.т. 7 та к.т. 8 виконували тросовим пробовідбірником желонкового типу (рис. 5.10). Із спостережної свердловини в к.т. 7 після водовідливу впродовж 0,5 год. підбрано гідрохімічну пробу 7/1. Із спостережної свердловини в к.т. 8 після водовідливу впродовж 0,5 год. підбрано гідрохімічну пробу 8/1. Відбирання проб підземних вод на хімічний аналіз здійснювалось у відповідності до ДСТУ ISO 5667-11:2005[9].

Вимірювання глибини від геодезично привязаного гирла свердловини до дзеркала ґрунтових вод відбувалось гідрогеологічною рулеткою (рис. 5.6). У спостережній свердловині в к.т. 7 ДГВ знаходиться на абсолютній позначці +159,87 м, а у спостережній свердловині в к.т. 8 – на позначці +160,24 м.



Рис. 5.10. Підбір проб підземних вод на хімічний аналіз із св. в к.т. 7 та к.т. 8 відбірником желонкового типу станом на 06.10.2025 р.

Гідрохімічне опробування і вимірювання рівня води було також виконано до провадження планової діяльності ТОВ «Доломіне» 20 вересня 2025 р. в колодязі поблизу будинку №2 по вул. Новосільці у с. Забілоччя (рис. 5.11), а також кар'єрі Негребівського родовища доломітів.



Рис. 5.11. Колодязь поблизу будинку №2 по вул. Новосільці у с. Забілоччя відібрано гідрохімічна проба і заміряна глибина 8,3 м від цябрини до ДГВ станом на 22.09.2025 р.

6. РЕЗУЛЬТАТИ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ АНАЛІЗІВ ПРОБ ВОДИ ВІДБРАНИХ ДО ПОЧАТКУ ОСУШЕННЯ НЕГРЕБІВСЬКОГО КАР'ЄРУ

У відповідності до Плану і Графіку післяпроектного моніторингу планової діяльності ТОВ «Доломіне» (додаток 3) фізико-хімічні властивості поверхневих і підземних вод були визначені до початку осушення Негребівського кар'єру в жовтні 2025 р. за пробами відібраними **06.10.2025 р.** на трьох гідрологічних постах (в к.т. 1, к.т. 2, к.т. 3), а також в двох колодязях (в. к.т. 5) та в спостережних свердловинах (к.т. 7, к.т. 8).

Визначення властивостей і хімічного складу зазначених проб води виконано у гідрохімічній лабораторії кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи НУВГП, діяльність якої легітимізована Свідоцтвом про відповідність системи керування вимірюваннями (додаток 2).

Результати визначення властивостей і хімічного складу проб води, відібраних до початку планової діяльності ТОВ «Доломіне» в зоні її впливу наведені в додатках 7 - 13.

Аналіз результатів гідрохімічних досліджень дозволяє константувати наступне.

Гідрохімічні показники якості поверхневих вод з трьох гідрологічних постів на р. Білка (проби к.т. 1/1, к.т. 2/1, к.т. 3/1), а також підземних вод з колодязя найближчої житлової забудови в с. Негребівка (проба в к.т. 5/2) і спостережних свердловин (проби к.т. 7/1, к.т. 8/1) за фізичними властивостями (запах; забарвленість; каламутність; осад; прозорість) і вмістами хімічних компонентів (рН; залишковий хлор; залишковий озон; окисність; азот: аміака, нітритів, нітратів; загальна жорсткість; сухий залишок; хлориди; сульфати; фтор; марганець) в не перевищують ГДК і відповідають санітарним нормам.

У всіх пробах води з р. Білка та в каламутній воді з колодязя к.т. 5.1 та свердловини 8/1 зафіксовані підвищені вмісти **заліза** загального.

Приведені в додатках 7 - 13 результати хімічного аналізу проб води поверхневої (протоколи № 1420, 1421, 1422) і підземної (протоколи 1425, 1424, 1423, 1426) показують перевищення по **окисності перманганатній**, що означає високий вміст органічних забруднень та легкоокислюваних мінеральних домішок (як-от сірководень). Це робить воду непридатною для пиття, надає їй неприємний колір/запах та свідчить про активне розмноження бактерій. Така вода може спричиняти кишкові інфекції, проблеми з печінкою, нирками та травленням, тому потребує очищення за допомогою фільтрації, хлорування або інших методів видалення органіки. Згідно вимог Державних санітарних норм та правил “Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною” (ДСанПіН 2.2.4-171-10) перманганатна окислюваність не повинна перевищувати $5 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$.

Сполуки заліза мають перевищення у поверхневих і підземних водах за протоколами №1420, 1421, 1422, 1425, 1426, що надає воді буруватого відтінку. У окремих протоколах № 1422, 1425, 1426 є перевищення норм забарвлення та каламутності.

У поверхневих водах р. Білка у протоколі № 1420 є перевищення по **марганцю** 0,48 мг/ дм³ при ГДК ≤ 0,1 мг/ дм³.

Поверхневі води, відібрані на аналіз 18.09.2025 р. із затопленого кар'єра Негребівського родовища доломітів, за хімічним складом характеризуються достатньою чистотою і високою якістю (додаток 14). Вміст основних речовин (заліза, хлоридів, сульфатів, азоту амонійного, нітратів, нітритів), а також СПАР, нафтопродуктів, міді, свинцю, цинку, кадмію, ртуті, мароганцю, натрію, калію, поліфосфатів не перевищує ГДК.

Підземні води, відібрана на аналіз 18.09.2025 р. з колодязя в с. Забілоччя, за хімічним складом (додаток 15) містить надмірну кількість нітратів та є слабкокислою (Рн = 6,6). Вода з криниці має перевищення по **нітратах** 86,4 мг/ дм³ при ГДК ≤ 50 мг/ дм³, перевищення в 1,4 рази. Перевищення по нітратах може утворюватись через близькість до вигрібних ям, септиків, полів, що обробляються добривами. Для очистки від нітратів доцільно застосувати фільтри зворотного осмосу, іонно-обмінні смоли.

Наявності надмірної кількості нафтопродуктів чи отруйних речовин в поверхневих та підземних водах досліджуваної території перед початком планової діяльності ТОВ «Доломіне» станом 06 жовтня 2025 р. в контрольних точках не зафіксовано, а вмісти інших речовин, окрім **перманганатної окисності та загального заліза**, не перевищують ГДК. Дані гідрохімічні показники стану гідросфери в зоні впливу Негребівського доломітового кар'єру прийнято за фонові для наступних моніторингових досліджень.

7. ВИМІРЮВАННЯ РІВНІВ І ВІДБІР ПРОБ ВОДИ НА СТАДІЇ ВІДКАЧУВАННЯ ОСНОВНОГО ОБ'ЄМУ ВОДИ З НЕГРЕБІВСЬКОГО КАР'ЄРУ

У відповідності до Плану і Графіку післяпроектного моніторингу планової діяльності ТОВ «Доломіне» (додаток 3) вимірювання рівнів і відбір проб поверхневих та підземних вод повторно було виконано в процесі осушення Негребівського доломітового кар'єру **09.12.2025 р.** на трьох гідрологічних постах (в к.т. 1, к.т. 2, к.т. 3), а також в двох колодязях (в. к.т. 5) та двох спостережних свердловинах (в к.т. 7, к.т.8). Положення дзеркала води в кар'єрі (рис. 7.1) зафіксовано на позначці +146,0 м над рівнем моря.



Рис. 7.1. Положення дзеркала води в Негребівському кар'єрі в процесі його осушення

На гідрологічному посту в к.т. 1, розташованому в місці скидання кар'єрних вод до р. Білка, спостережний рівень води в р. Білка піднявся на 0,12 м (рис. 7.2) відносно нуля графіка даного водомірного посту (рис. 3.2) до абсолютної позначки +159,2 м над рівнем моря. В к.т. 1 із р. Білка відібрано пробу для хімічного аналізу води к.т. 1 /2 (рис. 7.3). Проба відбиралась у відповідності до ДСТУ EN ISO 5667-

6:2025 [8]. Вода в пробі напівпрозора, з болотним запахом. Температура води + 5 °С.



Рис. 7.2. Спостережний рівень води в р. Білка в гідрологічному пості №1 станом на 09.12.2025 р.



Рис. 7.3. Відбір проби води к.т. 1/2 з р. Білка для хімічного аналізу на гідрологічному пості к.т. 1 станом на 09.12.2025 р.

На гідрологічному пості в к.т. 2 спостережний рівень води в р. Білка піднявся відносно нуля графіка даного водомірного посту (рис. 3.4) на 0,1 м до абсолютної позначки +158,485 м над рівнем моря (рис. 7.4). В к.т. 2 із р. Білка відібрано пробу для хімічного аналізу води к.т. 2 /2 (рис. 7.5). Проба відбиралась у відповідності до ДСТУ EN ISO 5667-6:2025 [8]. Вода в пробі напівпрозора, з болотним запахом. Температура води + 5 °С. Поблизу заболоченого берега на

поверхні води помітна характерна масляниста райдужна плівка, що виникає внаслідок розкладання болотної органіки.



Рис. 7.4. Спостережний рівень води в р. Білка в гідрологічному пості №2 станом на 09.12.2025 р.



Рис. 7.5. Відбір проби води к.т. 2/2 з р. Білка для хімічного аналізу на гідрологічному пості к.т. 2 станом на 09.12.2025 р.

На гідрологічному посту в к.т. 3 спостережний рівень води в р. Білка піднявся (рис. 7.6) відносно нуля графіка даного водомірного посту (рис. 3.6) на 0,9 м до абсолютної позначки +158,525 м над рівнем моря. В к.т. 1 із р. Білка відібрано пробу на хімічний аналіз води к.т. 3 /2 (рис. 7.7). Проба відбиралась у відповідності до ДСТУ EN ISO 5667-6:2022 [8]. Вода в пробі напівпрозора, зі слабким болотним запахом. Температура води + 5 °С.



Рис. 7.6. Спостережний рівень води в р. Білка на гідрологічному пості №3 станом на 09.12.2025 р.



Рис. 7.7. Відбір проби води к.т. 3/2 з р. Білка на хімічний аналіз на гідрологічному посту к.т. 3 станом на 09.12.2025 р.

У занедбаному колодязі в к.т. 5 на околиці с. Негребівка спостережний рівень води встановлено вимірюванням гідрогеологічною рулеткою (рис. 7.8). Глибина колодязя від цябрини до поверхні ґрунтових вод становить 3,52 м. Спостережний рівень води піднявся на 0,14 м. Абсолютна позначка цябрини, визначена GPS-приймачем – +167,576 м. Абсолютна позначка ДГВ в колодязі становить +164,196 м.

З колодязя відібрано пробу к.т. 5/1 -2 на визначення хімічного складу води. Проба відбиралась у відповідності до ДСТУ EN ISO 5667-14:2022 [9]. Вода в пробі напівпрозора (рис. 7.8) із гнилісним запахом. Температура води + 8 °С.



Рис. 7.8.
Вимірювання рівня ДГВ та відбір проби води з колодязя в к.т. 5 /1 станом на 09.12.2025 р.

У діючому колодязі (рис. 7.9) в к.т. 5 на околиці с. Негребівка спостережний рівень води виміряно гідрогеологічною рулеткою. Глибина колодязя від цябрини до поверхні ґрунтових вод становить 3,30 м. Абсолютна позначка цябрини, визначена GPS-приймачем – +167,576 м. Абсолютна позначка ДГВ в колодязі складає +164,27 м. Рівень води в колодязі піднявся на 0,10 м.

З колодязя відібрано пробу к.т. 5/2 -2 на визначення хімічного складу води (рис. 7.9). Проба відбиралась у відповідності до ДСТУ EN ISO 5667-11:2005 [9]. Вода в пробі напівпрозора, без запаху. Температура води + 8 °С.



Рис. 7.9. Вимірювання рівня ДГВ та відбір проби води з колодязя в к.т. 5/2 станом на 09.12.2025 р.

Спостережну свердловину в к.т. 7 (рис. 7.10) захаращено піском невідомими особами, тому вимірювання рівня ДГВ і відбір проби води в ній виконати не вдалось. Натомість здійснено спостереження і опробування найближчого до к.т. 7 джерельного витoku ґрунтових вод в східній стінці Негребівського кар'єру (рис. 7.11). Дренаж ґрунтових вод із спостережного джерела відбувається в основі шару жовтувато-сірих пісків четвертинного віку, над шаром строкатих бурожовтих глин неогенового віку. У в основі піщаного шару на поверхні глини спостерігають напівобкатані гравійні уламки лімонізованого пісковику і сірого кварцу. Дебіт джерела приблизно 0,25 л/с. Вода чиста, без кольору та запаху. З джерела відібрано гідрохімічну пробу 9/1. Ще кілька аналогічних джерел утворились в основі червертинних відкладів по всьому периметру кар'єру приблизно на абсолютних позначках + 157-158 м.



Рис. 7.10. Спостережна свердловину в к.т. 7 станом на 09.12.2025 р. захаращена піском наполовину обсадної труби.



Рис. 7.11. Дренаж ґрунтових вод із спостережного джерела в східній стінці осушеного кар'єру станом на 09.12.2025 р. відбувається в основі шару світло-сірих пісків четвертинного віку, над шаром строкатих бурожовтих глин неогенового віку

У спостережній свердловині в к.т. 8 рівень ДГВ встановлено вимірюванням гідрогеологічною рулеткою (рис. 7.12). Глибина від гирла обсадної труби до поверхні ґрунтових вод становить 2,8 м. Спостережний рівень води піднявся на 0,2 м. Абсолютна позначка гирла свердловини, визначена GPS-приймачем – +163,589м. Абсолютна позначка ДГВ у свердловині становить +160,789 м.

Із свердловини відібрано пробу к.т. 8/2 на визначення хімічного складу води. Проба відбиралась у відповідності до ДСТУ EN ISO 5667-14:2022 [9]. Вода в пробі напівпрозора, з тухлим запахом (рис. 7.12). Температура води + 8 °.



Рис. 7.12. Вимірювання рівня ДГВ та відбір проби води із свердловини в к.т. 8 станом на 09.12.2025 р.

8. РЕЗУЛЬТАТИ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ АНАЛІЗІВ ПРОБ ВОДИ ВІДБРАНИХ НА СТАДІЇ ВІДКАЧУВАННЯ ОСНОВНОГО ОБ'ЄМУ ВОДИ З НЕГРЕБІВСЬКОГО КАР'ЄРУ

У відповідності до Плану і Графіку післяпроектного моніторингу планової діяльності ТОВ «Доломіне» (додаток 3) фізико-хімічні властивості поверхневих і підземних вод в зоні впливу кар'єру з видобутку доломітів Негребівського родовища було повторно визначено у грудні 2025 р. після двох місяців осушення кар'єру за пробами відібраними на трьох гідрологічних постах (в к.т. 1, к.т. 2, к.т. 3), а також в двох колодязях (в. к.т. 5) та в спостережній свердловині (к.т. 8) та джерелі у східному борту кар'єру (к.с. 9).

Результати визначення властивостей і хімічного складу проб води, відібраних в період завершення планової діяльності ТОВ «Доломіне» з відкачування води з кар'єру у зоні її впливу, наведені в додатках 16-23.

Визначення властивостей і хімічного складу зазначених проб води виконано у гідрохімічній лабораторією кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи НУВГП, діяльність якої легітимізована Свідоцтвом про відповідність системи керування вимірюваннями (додаток 2).

Аналіз результатів гідрохімічних досліджень дозволяє констатувати наступне.

Гідрохімічні показники якості поверхневих вод з трьох гідрологічних постів на р. Білка (проби к.т. 1/2, к.т. 2/2, к.т. 3/2), а також підземних вод з колодязя найближчої житлової забудови в с. Негребівка (проби в к.т. 5/1-2 та 5/2-2) і спостережної свердловини (проба з к.т. 8/2) та джерела в східному борту кар'єру (проба 9/1) за фізичними властивостями (запах; каламутність; осад; прозорість) і вмістами хімічних компонентів (рН; залишковий хлор; залишковий озон; окисність; азот: аміака, нітритів, нітратів; загальна жорсткість; сухий залишок; хлориди; сульфати; фтор; марганець) не перевищують ГДК і відповідають санітарним нормам (додатки 16-23). У всіх пробах води спостерігається підвищений показник забарвленості, що властиво для природних вод Поліської зони.

У пробах води з р. Білка (протоколи № 1471, 1473) та з колодязя (протокол № 1467) і свердловини в к.т. 8 (протокол №1472) підвищені вмісти заліза загального, зафіксовані 06.10. 2025 р, станом на 09.12.2025р. залишаються надмірними. Це явище характерне для ґрунтових і поверхневих вод Поліської зони.

У пробах води з р. Білка к.т. 2, к.т. 3 (протоколи № 1471, 1473) та з колодязя в к.т. 5/2 (протокол № 1469) і свердловини в к.т. 8 (протокол №1472) станом на 09.12.2025р також залишаються надмірною окисність перманганату, зафіксована в цих же контрольних точках 06.10. 2025 р.

У пробі води з р. Білка к.т. 1 (протокол № 1470, додаток 16) відібраної 09.12.2025р. в місті скидання зворотних кар'єрних вод до річки концентрації всіх аналізованих хімічних компонентів, в тому числі заліза загального та окисність перманганату, не перевищують ГДК. У воді цієї проби міститься менша кількість цілої низки компонентів: амонію, загального заліза, кальцію, магнію, марганцю, нітратів, сульфатів, хлоридів, сухого залишку та фіксується нижчі показники загальної жорсткості, каламутності, лужності, окисності перманганату, порівняно з водо проби (протокол № 1420, додаток 7) відібраною в цьому ж місці 06.10.2025 р. до початку скидання кар'єрних вод до річки. **Таким чином, можна стверджувати, що зворотні кар'єрні води чистіші за річкові, а їх скидання до річки призводить до покращення екологічного стану р. Білка.**

Підземні води, відібрані із затопленого кар'єра Негребівського родовища доломітів (додаток 23) та з техногенного джерела у східному його схилі, за хімічним складом характеризуються достатньою чистотою і високою якістю (додаток 22). Вміст нафтопродуктів та інших шкідливих речовин у їхньому складі не перевищує ГДК, що свідчить про мінімальний вплив устаткування з відкачування води з кар'єру на її якість.

Загалом, гідрохімічні показники стану гідросфери в зоні впливу Негребівського доломітового кар'єру станом на 09 грудня 2025 р. виявились дещо кращими за фонові, зафіксовані на початку планової діяльності ТОВ «Доломіне» станом на 06 жовтня 2025 р.

ВИСНОВКИ ТА РЕКОМЕНДАЦІЇ

1. Гідрологічні умови та екологічний стан заплави р. Білка в зоні впливу планової діяльності ТОВ, «Доломіне» відповідають типовим для малих річок Полісся [14]. Очікується, що вони не зазнають істотної трансформації від скиду нормованих обсягів зворотних вод з Негребівського кар'єру для видобутку доломітів.

2. Геодезична прив'язка 7-ми контрольних точок моніторингових спостережень виконувалось до початку планової діяльності ТОВ «Доломіне» 01.10.2025 р. за допомогою GNSS-приймача сертифікованим геодезистом гарантують достатню надійність подальших моніторингових спостережень в цих точках. Виконані до початку планової діяльності геодезичні заміри абсолютних позначок рівнів поверхневих і підземних вод (таблиця 2.1) рекомендується прийняти за фонові [12]. Вони мають забезпечити фіксацію очікуваних змін цих рівнів в подальшому, в процесі планової діяльності підприємства.

3. Вимірювання властивостей і хімічного складу проб води в зоні впливу планової діяльності ТОВ «Доломіне» забезпечують достатню точність гідрохімічних показників. Визначені до початку планової діяльності фізико-хімічні властивості поверхневих і підземних вод в зоні впливу кар'єру з видобутку доломітів Негребівського родовища наразі відповідають нормативним і можуть бути прийнятими за фонові показники [12]. Їхній подальший моніторинг дозволить відстежити можливі зміни гідрохімічного стану гідросфери в процесі планової діяльності підприємства.

4. Наявності надмірної кількості нафтопродуктів чи отруйних речовин в поверхневих та підземних водах досліджуваної території перед початком планової діяльності ТОВ «Доломіне» станом 06 жовтня 2025 р. в контрольних точках не зафіксовано, а вмісти інших речовин, окрім заліза загального та окисності перманганату, не перевищують ГДК.

5. В зоні впливу розробки Негребівського родовища доломітів у 4-му кварталі 2025 року від початку планової діяльності ТОВ «Доломіне» (01.10.2025 р.) до стадії відкачування основного об'єму води з кар'єру (09.12.2025р.) рівень води в контрольних точках моніторингу на р. Білка, в колодязях найближчої житлової забудови с. Негребівка та в дослідних свердловинах між ними однозначно піднявся на 0,1 м.

6. Підтоплення заплави р. Білки внаслідок підняття в ній рівня води на 0,1 м у контрольних точках моніторингу і в зоні впливу Негребівського кар'єру після відкачування з нього основного об'єму води станом на 09.12.2025 р. ніде інструментально не зафіксовано.

7. Приведені в додатках 7 - 13 результати хімічного аналізу проб води поверхневої (протоколи № 1420, 1421, 1422) і підземної (протоколи 1425, 1424, 1423, 1426), відібрані на початку осушення кар'єру, показують перевищення по окисності перманганатній, що означає високий вміст органічних забруднень та

легкоокислюваних домішок (як-от сірководень). Це робить воду непридатною для пиття, надає їй неприємний колір/запах та свідчить про активне розмноження бактерій. Така вода може спричиняти кишкові інфекції, проблеми з печінкою, нирками та травленням, тому потребує очищення за допомогою фільтрації, хлорування або інших методів видалення органіки. Згідно вимог Державних санітарних норм та правил “Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною” (ДСанПіН 2.2.4-171-10) перманганатна окислюваність не повинна перевищувати $5 \text{ мгО}_2/\text{дм}^3$.

8. В зоні впливу розробки Негребівського родовища доломітів у 4-му кварталі 2025 року від початку планової діяльності ТОВ «Доломіне» (01.10.2025 р.) до стадії відкачування основного об'єму води з кар'єру (09.12.2025р.) хімічний склад та фізичні властивості води в р. Білка, в колодязях найближчої житлової забудови с. Негребівка та в дослідних свердловинах між ними не зазнали істотних змін і за основними показниками не перевищують гранично-допустимих концентрацій. Наявності надмірної кількості шкідливих речовин, в тому числі нафтопродуктів, в поверхневих та підземних водах досліджуваної території при завершенні осушення Негребівського доломітового кар'єру станом на 09 грудня 2025 в контрольних точках післяпроектного моніторингу не зафіксовано, окрім заліза загального та окисності перманганату в окремих пробах.

9. У пробах води з р. Білка в к.т. 2 (протокол 1473, додаток 17) та в к.т. 3 (протокол 1471, додаток 18) а також з колодязя в к.т. 5 (протокол № 1467, додаток 19) і свердловини в к.т. 8 (протокол №1472, додаток 21) підвищені вмісти заліза загального, що зафіксовані як фонові на початку осушення кар'єру 06.10. 2025 р., станом на 09.12.2025р. залишаються надмірними. У пробах води з р. Білка к.т. 2, к.т. 3 (протоколи № 1471, 1473) та з колодязя в к.т. 5/2 (протокол № 1469) і свердловини в к.т. 8 (протокол №1472) станом на 09.12.2025р. також залишаються з надмірною окисністю перманганату, яка зафіксована в цих же контрольних точках 06.10. 2025 р.

10. У пробі води з р. Білка к.т. 1 (протокол № 1470, додаток 16) відібраної 09.12.2025р. в місті скидання зворотних кар'єрних вод до річки концентрації всіх аналізованих хімічних компонентів, в тому числі заліза загального та окисність перманганату, не перевищують ГДК. У воді цієї проби міститься менша кількість цілої низки компонентів: амонію, загального заліза, кальцію, магнію, марганцю, нітратів, сульфатів, хлоридів, сухого залишку та фіксується нижчі показники загальної жорсткості, каламутності, лужності, окисності перманганату, порівняно з водою проби (протокол № 1420, додаток 7) відібраною в цьому ж місці 06.10.2025 р., до початку скидання кар'єрних вод до річки. Таким чином, можна стверджувати, що зворотні кар'єрні води чистіші за річкові, а їх скидання до річки призводить до покращення екологічного стану р. Білка.

11. Загалом, гідрохімічні показники стану гідросфери в зоні впливу Негребівського доломітового кар'єру при завершенні осушення кар'єру 09 грудня

2025 р. виявились дещо кращими за фонові, зафіксовані на початку планової діяльності ТОВ «Доломіне» станом на 06 жовтня 2025 р.

12. На ділянці найближчої до кар'єру житлової забудови с. Негребівка колодязі глибиною 3-5 м у четвертинних відкладах, що містять ґрунтові води, обмілілі і замулені пливунами. Для водозабезпечення своїх садиб місцеві мешканці додатково облаштували відносно глибокі свердловини на воду в неоген-палеогенових відкладах, що містять міжпластові води. В зв'язку з цим в доповнення до плану післяпроектного моніторингу рекомендується між кар'єром та найближчою житловою забудовою на землях запасу облаштувати спостережну свердловину глибиною близько 20 м для дослідження гідрогеологічного режиму міжпластових вод, зникнення яких під впливом кар'єру і побоюються місцеві мешканці.

13. ТОВ «Доломіне» рекомендовано виконати науково-дослідні роботи на тему: «Гідрологічні дослідження пропускну здатності дериваційних споруд в мостах на р. Білка у зв'язку зі скидом зворотних вод з кар'єру Негребівського родовища доломітів» лімітом 2900м³/добу з метою обґрунтування оптимальної і максимально безпечної норми запланованого скиду води та внести корективи до дозволу на спеціальне користування в сторону суттєвого збільшення заданого ліміту.

ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ:

Опубліковані

1. Водний кодекс України / Відомості Верховної Ради України (ВВР),
2. 1995, № 24, ст.189.
3. Вапнякове борошно для очищення водойм. Технічні умови. ТУ У 23.5-00292623-003:2021 / Свідерський І.С., Мельничук В.Г., Трач Ю.П. – Рівне: 2021. 17 с.;
4. Вапнякова крихта для очищення проточно напірних вод фільтрацією. Технічні умови ТУ У 23.5-00292623-004:2021 / Свідерський І.С., Мельничук В.Г., Трач Ю.П. – Рівне: 2021. 16 с.
5. Гідрометрія: практикум. Навчальний посібник / Косяк Д. С., Холоденко В. С., Галік О. І., Будз О. П. – Рівне : НУВГП, 2018. – 254 с
6. Геологічне, гідрологічне та біологічне різноманіття Полісся : збірник наукових праць Міжнародної науково-практичної конференції до 130-річчя від дня народження видатного польського дослідника Полісся Станіслава Малковського та у рамках проведення Водного форуму до 105-річчя Національного університету водного господарства та природокористування. – Рівне : НУВГП, 2020. – 309 с.
7. ДСТУ 3517:2024. Гідрологія суходолу. Терміни та визначення основних понять. Київ: ДП УкрНДНЦ, 2024. 34 с.
8. Державні санітарні норми та правила "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною" (ДСанПіН 2.2.4-171-10) затверджені наказом Міністерства охорони здоров'я України 12.05.2010 № 400.
9. ДСТУ EN ISO 5667-6:2022 Якість води. Відбирання проб. Частина 6. Настанови щодо відбирання проб із річок і струмків (EN ISO 5667-6:2016, IDT).
10. ДСТУ ISO 5667-11:2005. Якість води. Відбирання проб.
11. Частина 11. Настанови щодо відбирання підземних вод (ISO 5667-11:199S, IDT).
12. Закон України "Про охорону навколишнього природного середовища". *Відомості Верховної Ради України*. 1991. 41. С. 546.
13. Закон України «Про оцінку впливу на довкілля» №2059-VIII.
14. Інструкція про порядок розробки та затвердження гранично допустимих скидів (ГДС) речовин у водні об'єкти із зворотними водами. Затверджено наказом Міністерства навколишнього природного середовища України від 15 грудня 1994 р. N 116.
15. Кононенко Г.Д. Гідрохімія ставків і малих водоймищ України. – К.: Наук. думка, 1989. – 311 с.
16. Мельничук В.Г. Гідрологічні та гідрогеологічні умови мінімального стоку малих річок Малеого Полісся в контексті маловодності 2015-2016 років / В.Г.

- Мельничук, Г.В. Мельничук, Г.І. Бровко // Вісник НУВГП, серія Технічні науки. - Випуск 32 (82) – 2018. - С. 119-125.
17. Мельничук В. Г., Косяк Д.С., Холоденко В.С. Оцінка екологічного стану геологічного середовища: навч. посіб.. – Рівне: НУВГП, 2023. – 174 с.
 18. Мельничук В.Г., Новосад Я.О., Міхницька Т.П. Інженерна геологія / Навч. посібник. – Рівне: НУВГП, 2013. – 351 с.
 19. Методичні рекомендації з підготовки звіту з оцінки впливу на довкілля для видів діяльності у галузі видобування корисних копалин. затверджені наказом Міністерства захисту довкілля і природних ресурсів України від 28 грудня 2021 р., № 884.
 20. Методичні рекомендації щодо здійснення післяпроектного моніторингу. Наказ Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України 15.03.2024 № 29.
 21. Метод знекиснення і очищення води від важких металів захищено патентом (Патент на корисну модель UA 147629 U Спосіб очищення природної проточної води.).
 22. Правила охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 25 березня 1999 р. N 465 .- 13 с.
 23. Холоденко В.С. Екологічна складова у гідрологічних розрахунках як основа безпечного існування екосистеми річок Полісся: стан, методика, перспективи / Міжнародна науково-практична конференція «Геологічне, гідрологічне та біологічне різноманіття Полісся» до 130-річчя від дня народження видатного польського дослідника Полісся Станіслава Малковського та у рамках проведення Водного форуму до 105-річчя НУВГП (13 жовтня 2020) / Збірник наукових праць, Рівне: 2020, с. 233-237.
 24. Yuliia Trach, Victor Melnychuk, Grygoriy Melnychuk, Lukasz Mazur, Anna Podlasek, Magdalena Daria Vaverková, Eugeniusz Kodaб Using local mineral materials for the rehabilitation of the Ustya River / Desalination and Water Treatment 232 (2021) 346–356. <https://doi.org/10.5004/dwt.2021.27559>
 25. Yuliia Trach, Victor Melnychuk, Magdalena Maria Michel, Lidia Reczek, Tadeusz Siwiec and Roman Trac The Characterization of Ukrainian Volcanic Tuffs from the Khmelnytsky Region with the Theoretical Analysis of Their Application in Construction and Environmental Technologies // Materials 2021, 14, 7723 p.1-19. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34947317/> doi: 10.3390/ma14247723.

Фондові

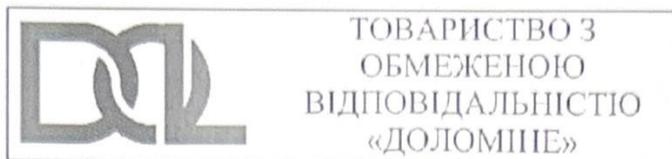
26. Звіт з оцінки впливу на довкілля «Розробка та технічна рекультивация Негребівського родовища доломітів Житомирського району Житомирської області (1 черга)». - ТОВ «Доломіне». - Київ - 2025 р. – 705 с.
27. Висновок з оцінки впливу на довкілля «Розробка та технічна рекультивация Негребівського родовища доломітів Житомирського району Житомирської

- області (1 черга)». вод в зоні впливу розробки Негребівського родовища доломітів № 12858 від 08.09.2025р. Київ: Міндовкілля, 2025р. – 33с.
- 28.Розділ 6. Гідрогеологічні умови зі звіту: «Шепель І.В., Муштенко І.Ф., Тютюник В.І., Тимошенко Ю.П. Отчет о детальной разведке Негребовского месторождения доломита в качестве стекольного сырья и облицовочных материалов в Житомирской области УССР с подсчетом запасов по состоянию на 01.01.1986г. – 12 томов. Правобережная ГРЭ ПГО «Севукргеология». Фурсы, 1986/» . - С. 161-244.
- 29.Розділ VI. Гідрогеологічна та інженерно-геологічна характеристика родовища зі звіту: «Отчет о предварительной разведке Негребовского месторождения доломита в качестве облицовочных материалов в Житомирской области УССР с подсчетом запасов за 1967-1972 г.г. Правобережная ГРЭ ПГО «Севукргеология». Фурсы, 1972 » . - С. 63-98.
- 30.Розділ. 4. Гідрогеологічні, гірничо-геологічні і Гірничотехнічні особливості розробки родовища - с. 27-76. Фондові матеріали надані ТОВ «Доломіне».
- 31.Руденко Ю., Гураль О. Звіт «Складання експертного висновку щодо впливу експлуатації Негребівського доломітового кар'єру, що планується, на зміну гідрогеологічних умов в районі с. Негребівка Радомишльського району Житомирської області». - ДУ» НІЦ РПД НАНУ. - Київ 2023. – 18 с.
- 32.Шаріков С., Майборода Є. Звіт про гідрологічні і гідрохімічні дослідження майданчику планової діяльності Негребівського доломітового кар'єру с. Негребівка Радомишльського району Житомирської області. - ТОВ «Геопроф». - Київ, 2024. - 13 с.

ДОДАТКИ

Додаток 1.

Лист-звернення ТОВ «Доломіне» до НУВГП



Україна, 12201, Житомирська обл., Житомирський район, м. Радомишль, вул. Михайла Березюка буд.9,
код ЄДРНОУ 34762696, ПІН 34762696, р/р UA233077700000026008611165084 в АТ «А-БАНК», код
ЄДРНОУ 14360080, код банку 307770
тел. +380 (93) 807 52 12
e-mail: dolomine2023@gmail.com;

№ 24/09 від 24.09.2025



Національний університет
водного господарства та
природокористування
33000, Рівненська область
м. Рівне, вулиця Соборна,
буд 11,
Проректор з наукової роботи
та міжнародних зв'язків
Н.Б. Савіній

Шановна Наталія Борисівна!

Просимо кафедру геології та гідрології Вашого університету виконати на замовлення ТОВ «Доломіне» науково-дослідні роботи на тему: «Улаштування спостережної мережі та післяпроектний моніторинг стану підземних і поверхневих вод в зоні впливу розробки *Негребівського родовища доломітів*» та укласти договори на виконання зазначених науково-дослідних робіт. План і Графік післяпроектного моніторингу планової діяльності ТОВ «Доломіне» додаються.

Також просимо Вас надати перелік досліджень, які уповноважений здійснювати Національний університет водного господарства та природокористування з переліком відповідних дозвільних документів на виконання зазначених видів діяльності

Представник за довіреністю
ТОВ «ДОЛОМІНЕ»



Дан СПІНЧЕВСЬКИЙ

Національний університет водного господарства та природокористування

вул. Соборна, 11, Рівне, Україна, +38(0362)633209, mail@nuwm.edu.ua

№ від 29.09.2025

Представнику ТОВ« Доломіне»
Спінчевському

Д.М.

Шановний Доне Миколайовичу!

На Ваш лист-звернення №29/09 від 24.09.2025 р. щодо виконання НУВГП госпдоговірних науково-дослідних робіт на тему: «Улаштування спостережної мережі та післяпроектний моніторинг стану підземних і поверхневих вод в зоні впливу розробки Негребівського родовища доломітів» повідомляємо наступне:

Дані роботи згідно системі державних закупівель мають Код ДК 021: 2015-73110000-6 "Дослідницькі послуги" і за Законом України «Про ліцензування видів господарської діяльності» (2015р.) не підлягають ліцензуванню;

Організацію виконання зазначених робіт покладено на завідувача кафедри геології та гідрології НУВГП, д. геол. наук, Мельничука В.Г. з вченим званням професор кафедри водогосподарської екології, гідрології та природокористування (атестат ПРН№ 008600 від 28 березня 2013 р. (додається);

За тематикою запропонованих робіт НУВГП реалізує освітньо-професійну програму «Прикладна геологія та захист довкілля в надрокористуванні» (Сертифікат № 12617 від 20.05.2025 додається), тому має відповідне матеріально-технічне (зокрема лабораторія гідрогеології та гідрохімії, лабораторія гідрології та гідрометеорології, гідрохімічна лабораторія) та кадрове (дипломовані фахівці за спеціальністю 11.00.07 – гідрологія суші, водні ресурси, гідрохімія) забезпечення для моніторингу рівневого та хімічного режимів поверхневих і підземних вод;

Діяльність гідрохімічної лабораторії кафедри водопостачання, водовідведення та бурової справи НУВГП для вирішення задач моніторингу хімічного стану поверхневих і підземних вод легімітизована Свідомством про відповідність систем керування вимірюваннями № РТ 046/2025 від 25 квітня 2025 р. (додається).

Проректорка з наукової роботи
та міжнародних відносин

Н.Б. Савіна

Мельничук В.Г. 0979720034

АТЕСТАТ ПРОФЕСОРА

12ПР № 008600

Київ

УКРАЇНА

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту

Рішенням Атестаційної колегії

від 28 березня 2013

протокол № 3/01-П

Мельничуку Віктору Григоровичу

ПРИСВОЄНО ІМЕНЕ ЗВАННЯ

ПРОФЕСОРА
кафедри водознавства, геології, гідрології
та природокористування

Голова Атестаційної колегії

Заступник секретаря

«28» березня 2013

227-478 «Зоря» Київ, 405, 2012-13

НАЦІОНАЛЬНЕ
АГЕНТСТВО
ІЗ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ЯКОСТІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

СЕРТИФІКАТ

ПРО АКРЕДИТАЦІЮ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Освітньо-професійна програма

Прикладна геологія та захист довкілля в надрокористуванні

Е4 Науки про Землю другий (магістерський) рівень

Національний університет водного господарства та природокористування вул. Соборна,
11, Рівне, 33028, Україна; ідентифікаційний код 02071116

Дата видачі 20.05.2025 Строк дії 01.07.2029

№ 12617

МІНЕКОНОМІКИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
«ЛЬВІВСЬКИЙ НАУКОВО-ВИРОБНИЧИЙ
ЦЕНТР СТАНДАРТИЗАЦІЇ, МЕТРОЛОГІЇ ТА СЕРТИФІКАЦІЇ»
(ДП «Львівстандартметрологія»)

СВІДОЦТВО

ПРО ВІДПОВІДНІСТЬ СИСТЕМИ
КЕРУВАННЯ ВИМІРЮВАННЯМИ

№ РТ - 046/2025

Видане 25 квітня 2025 р.

Чинне до 24 квітня 2028 р.

Це свідоцтво засвідчує, що система керування вимірюваннями
Гідрохімічної лабораторії кафедри водопостачання, водовідведення
та бурової справи Національного університету водного господарства
та природокористування (код 02071116), що знаходиться за адресою:
33028, м. Рівне, вул. Чорновола, буд. 41

(назва лабораторії, її адреса)

відповідає вимогам ДСТУ ISO 10012:2005 «Системи керування вимірюваннями.
Вимоги до процесів вимірювання та вимірювального обладнання».

Галузь вимірювальних можливостей наведено в додатку до цього свідоцтва
і є його невід'ємною частиною.

Директор Рівненської філії
ДП «Львівстандартметрологія»



[Signature] Сергій БУХАРЧУК

0000583

1	2	3	4
Масова концентрація магнію	Підземні джерела	(10,0 мг/дм ³ -1,5 г/дм ³)	$\delta = \pm 17\%$
Масова концентрація марганцю		(0,005- 1,0) мг/дм ³ верхня – не обмежена (0,005-0,05) мг/дм ³ більше 0,05 мг/дм ³	$\delta = \pm 50\%$ $\delta = \pm 25\%$
Масова концентрація міді		(0,02–0,5)мг/дм ³ без розведення з розведенням – діапазон необмежений	$\delta = \pm 25 \%$
		(0,03-0,08) мг/дм ³ без розведення 0,03 мг/дм ³ (0,03-0,04) мг/дм ³ (0,04-0,05) мг/дм ³ 0,08 мг/дм ³	$\Delta = \pm 0,009$ мг/дм ³ $\Delta = \pm 0,01$ мг/дм ³ $\Delta = \pm 0,01$ мг/дм ³ $\Delta = \pm 0,017$ мг/дм ³
Масова концентрація нітрат-іонів		(0,5 – 1000)мг/дм ³ (0,5 – 100)мг/дм ³ (100 – 1000)мг/дм ³	$\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 16\%$
Масова концентрація нітрит-іонів		(0,003-0,3) мг/дм ³ (0,003-0,15)мг/дм ³ (0,15-0,3)мг/дм ³	$\delta = \pm 50\%$ $\delta = \pm 25\%$
Окислованість перманганатна		(1 – 10) мгО/дм ³ (1 – 2) мгО/дм ³ (2–10,0)мгО/дм ³	$\delta = \pm (32-26)\%$ $\delta = \pm (26-11)\%$
Масова концентрація сірководню розчиненого та сульфідів		(0,02-8,0) мг/дм ³ (0,02-2,0)мг/дм ³ (2,0-8,0)мг/дм ³	$\delta = \pm 20\%$ $\delta = \pm 10\%$
		(15 -2000)мг/дм ³	$\delta = \pm 10\%$
Масова концентрація сульфат-іонів		(2,0-25,0) мг/дм ³ (2,0-5,0) мг/дм ³ (5,0-25,0)мг/дм ³	$\delta = \pm 28\%$ $\delta = \pm 20\%$
Масова концентрація сухого залишку		(50,0-10000)) мг/дм ³	$\delta = \pm 5 \%$
Масова концентрація хлорид-іонів		(7 мг/дм ³ –8,5 г/дм ³) (7 мг/дм ³ –1,5 г/дм ³) (1,5 г/дм ³ –8,5 г/дм ³)	$\delta = \pm 20 \%$ $\delta = \pm 7 \%$
		Масова концентрація: - хрому (III), - хрому (VI), - хрому загального	(0,001 – 2,0) мг/дм ³ (0,001 – 0,01) мг/дм ³ (0,01 – 2,0) мг/дм ³

Директор Рівненської філії
ДП «Львівстандартметрологія»



Сергій КУХАРЧУК

	1	2	3	4
Запах Калам	Масова концентрація заліза загального	Питна вода	(0,05 -4,0) мг/дм ³ без розведення (0,05-1,0) мг/дм ³ (1,0 - 4,0) мг/дм ³	$\delta = \pm 20\%$ $\delta = \pm 10 \%$
Забарн			(0,1- 2,0) мг/дм ³ 0,1 мг/дм ³ (0,1-0,7) мг/дм ³ (0,7-2,0) мг/дм ³	$\Delta = 0,018 \text{ мг/дм}^3$ $\Delta = 0,015-0,029 \text{ мг/дм}^3$ $\Delta = (0,029-0,13) \text{ мг/дм}^3$
Масов кальці	Масова концентрація лужності загальна		Більше 0,01 ммоль/дм ³ До 1,6 ммоль/дм ³ (1,6 – 8,0) ммоль/дм ³	$\delta = \pm 1,0 \%$ $\delta = \pm 0,5 \%$
Смак, Водне	Масова концентрація формальдегіду		(0,05 – 1,5) мг/дм ³	$\delta = \pm 25 \%$
Жорст	Масова концентрація кисню розчиненого		0,2 мг/дм ³	ДРПВ=0,04 мг/дм ³
Масов сульфе	Масова концентрація фосфат-іонів		(0,05 - 100) мг/дм ³ (0,05 - 0,5) мг/дм ³ (0,5 – 100) мг/дм ³	$\delta = \pm 15 \%$ $\delta = \pm 10 \%$
Масов сульфе	Масова концентрація розчинених силікатів		(0,01- 20) мг/дм ³ (0,01-0,3) мг/дм ³ (0,3-1,0) мг/дм ³ більше 1,0 мг/дм ³	$\delta = \pm 50 \%$ $\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 15 \%$
Масов: сухого	Масова концентрація фторид-іонів		(0,05-2,5) мг/дм ³ (0,05-0,7) мг/дм ³ (0,7-2,5) мг/дм ³	ДРПВ=0,1 мг/дм ³ $\delta = \pm 15 \%$
Масов: хлорид	Хімічне споживання кисню (ХСК)		(5,0-100) мгО/дм ³ (5,0- 10,0) мгО/дм ³ (10,0-30,0) мгО/дм ³ (30,0-100) мгО/дм ³	$\delta = \pm (65-34) \%$ $\delta = \pm (34-14) \%$ $\delta = \pm (14- 9) \%$
Масов: марган	Масова концентрація амоній-іонів		Поверхневі води	(0,1- 50) мг/дм ³ (0,1- 0,5) мг/дм ³ (0,5- 50) мг/дм ³
Масов: міді	Масова концентрація аніонних поверхнево-активних речовин	0,01-0,4 мг/дм ³ без розведення; більше 0,4 мг/дм ³ – з розведенням (0,01-0,05) мг/дм ³ (0,05-0,4) мг/дм ³ (0,4-0,5) мг/дм ³ (0,5-1,0) мг/дм ³ (1,0-2,0) мг/дм ³ (2,0-3,0) мг/дм ³		$\Delta = \pm 0,0068 \text{ мг/дм}^3$ $\Delta = \pm (0,000075 + 0,074 C) \cdot 2 \text{ мг/дм}^3$ $\Delta = \pm 0,1 \text{ мг/дм}^3$ $\Delta = \pm 0,2 \text{ мг/дм}^3$ $\Delta = \pm 0,3 \text{ мг/дм}^3$ $\Delta = \pm 0,5 \text{ мг/дм}^3$

Директ
ДП «Л

Директор Рівненської філії
ДП «Львівстандартметрологія»



Сергій КУХАРЧУК

1	2	3	4	
Біохімічне споживання кисню (БСК5)	Поверхневі води	(3 – 10000)мгО/дм ³	δ = +7 %	
Водневий показник (рН)		(1 – 10)од. рН	Δ= ± 0,1 од.рН	
Масова концентрація завислих речовин		(5 – 5000) мг/дм ³ (5-50)мг/дм ³ (50-5000) мг/дм ³	δ = ± 20 % δ = ± 10 %	
Масова концентрація заліза загального		(0,05 -4,0) мг/дм ³ без розведення (0,05-1,0) мг/дм ³ (1,0 - 4,0) мг/дм ³	δ = ± 20% δ = ± 10 %	
Масова концентрація кальцію		(10 – 150) мг/дм ³ (10 – 50) мг/дм ³ (50 – 150) мг/дм ³	δ = ± 10 % δ = ± 5 %	
Масова концентрація кисню розчинного		(10,0мг/дм ³ - 2,5 г/дм ³) (1,0 – 14,0) мг/дм ³ (1,0 – 2,0)мг/дм ³ більше 2 мг/дм ³	δ = ± 14% δ = ± 20 % δ = ± 10 %	
Масова концентрація магнію		(10-150) мг/дм ³ (10,0 мг/дм ³ -1,5 г/дм ³)	δ= ± 5 % δ = ± 17%	
Масова концентрація розчинених силікатів		(0,01- 20) мг/дм ³ (0,01-0,3) мг/дм ³ (0,3-1,0) мг/дм ³ більше 1,0 мг/дм ³	δ = ± 50 % δ = ± 25 % δ = ± 15 %	
Масова концентрація марганцю		(0,005 – 20,0) мг/дм ³ (0,005 -0,05) мг/дм ³ (0,05 -0,5) мг/дм ³ (0,5 -20,0) мг/дм ³	δ = ± 50% δ = ± 25% δ = ± 10%	
Масова концентрація міді		(0,02–0,5)мг/дм ³ без розведення з розведенням – діапазон необмежений	δ= ± 25 %	
Масова концентрація нафтопродуктів		Нижня границя визначення 0,1 мг/дм ³ (0,1 -0,5) мг/дм ³ (0,5 -50,0) мг/дм ³ більше 50 мг/дм ³	δ = ± 50 % δ = ±25% δ = ± 10%	
		(1,0 -1000) мг/дм ³ (1,0 -12,5) мг/дм ³ (12,5 -1000) мг/дм ³	δ = ±25% δ = ± 14%	
		(0,5 -1000)мг/дм ³ (0,5 - 100)мг/дм ³ (100-1000)мг/дм ³	δ = ± 25 % δ= ±16 %	
Масова концентрація нітрат-іонів				

Директор Рівненської філії
 ДП «Львівстандартметрологія»

Сергій КУХАРЧУК

1	2	3	4
Масова концентрація нітрит-іонів	Поверхневі води	(0,03 – 10) мг/дм ³ до 0.03 мг/дм ³ (0,03 – 0,12) мг/дм ³ (0,12 – 0,4) мг/дм ³ (0,4 – 3,0) мг/дм ³ (3,0 – 10,0) мг/дм ³	$\Delta = \pm 0,009$ мг/дм ³ $\Delta = \pm 0,051$ мг/дм ³ $\Delta = \pm 0,1$ мг/дм ³ $\Delta = \pm 0,61$ мг/дм ³ $\Delta = \pm 2,0$ мг/дм ³
Окислюваність перманганатна		(1 – 10,0) мгО/дм ³ (1 – 2,0) мгО/дм ³ (2,0 – 10,0) мгО/дм ³	$\delta = \pm (32 - 26) \%$ $\delta = \pm (26 - 11) \%$
Масова концентрація сульфат-іонів		(50 - 500) мг/дм ³ (50 - 5000) мг/дм ³	$\delta = \pm 9 \%$ $\delta = \pm 10 \%$
Масова концентрація сухого залишку		(50 – 10000) мг/дм ³	$\delta = \pm 5 \%$
Масова концентрація хлорид-іонів		(7 мг/дм ³ –8,5 г/дм ³) (7 мг/дм ³ –1,5 г/дм ³) (1,5 г/дм ³ –8,5 г/дм ³)	$\delta = \pm 20 \%$ $\delta = \pm 7 \%$
Масова концентрація фенолів		(0,001-50) мг/дм ³ (0,001-0,005)мг/дм ³ (0,005-0,02) мг/дм ³ (0,02-50) мг/дм ³	$\delta = \pm 35 \%$ $\delta = \pm 15 \%$ $\delta = \pm 10 \%$
Масова концентрація фосфат - іонів		(0,05 - 100) мг/дм ³ (0,05 - 0,5) мг/дм ³ (0,5 – 100) мг/дм ³	$\delta = \pm 15 \%$ $\delta = \pm 10 \%$
Масова концентрація формальдегідів		(0,03 – 1,0) мг/дм ³ без розведення (0,03 – 1,0) мг/дм ³ (1,0 – 100) мг/дм ³	$\delta = \pm 22 \%$ $\delta = \pm 16 \%$
Масова концентрація нафтопродуктів		Нижня границя визначення 0,1 мг/дм ³ (0,1 -0,5) мг/дм ³ (0,5 -50,0) мг/дм ³ більше 50 мг/дм ³	$\delta = \pm 50 \%$ $\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 10 \%$
		(1,0 -1000) мг/дм ³ (1,0 -12,5) мг/дм ³ (12,5 -1000) мг/дм ³	$\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 14 \%$
Масова концентрація нікелю		(0,005 - 2,0) мг/дм ³ без розведення (0,005 – 0,5) мг/дм ³ (0,5 - 2,0) мг/дм ³	$\delta = \pm 18 \%$ $\delta = \pm 10 \%$
Масова концентрація цинку		(0,005-0,05) мг/дм ³ без розведення; до 1,0 мг/дм ³ включно з попереднім розведенням (0,005-0,1) мг/дм ³ (0,1-1,0) мг/дм ³	$\delta = \pm 25 \%$ $\delta = \pm 15 \%$

Директор Рівненської філії
 ДП «Львівстандартметрологія»



Сергій КУХАРЧУК

1	2	3	4
Хімічне споживання кисню (ХСК)	Поверхні води	(5,0–200) мг/дм ³ без розведення (5–100) мг/дм ³ (100–500) мг/дм ³ (500–10000) мг/дм ³	$\Delta = \pm(0,7-15,0) \text{ мг/дм}^3$ $\Delta = \pm(12-60) \text{ мг/дм}^3$ $\Delta = \pm(40,0-800) \text{ мг/дм}^3$
Масова концентрація: - хрому (III), - хрому (VI), - хрому загального		(0,001 – 2,0) мг/дм ³ (0,001 – 0,01) мг/дм ³ (0,01 – 2,0) мг/дм ³	$\delta = \pm 35 \%$ $\delta = \pm 23 \%$
Масова концентрація фторид-іонів		(0,02 – 2,0) мг/дм ³	$\delta = \pm 23 \%$
Масова концентрація амоній-іонів	Зворотні води	(0,1- 50) мг/дм ³ (0,1- 0,5) мг/дм ³ (0,5- 50) мг/дм ³	$\delta = \pm 20\%$ $\delta = \pm 9\%$
Масова концентрація аніонних поверхнево-активних речовин		(0,01-0,4) мг/дм ³ без розведення; більше 0,4 мг/дм ³ – з розведенням (0,01-0,05) мг/дм ³ (0,05-0,4) мг/дм ³ (0,4-0,5) мг/дм ³ (0,5-1,0) мг/дм ³ (1,0-2,0) мг/дм ³ (2,0-3,0) мг/дм ³	$\Delta = \pm 0,0068 \text{ мг/дм}^3$ $\Delta = \pm (0,000075 + 0.074 \text{ C}) \cdot 2 \text{ мг/дм}^3$ $\Delta = \pm 0,1 \text{ мг/дм}^3$ $\Delta = \pm 0,2 \text{ мг/дм}^3$ $\Delta = \pm 0,3 \text{ мг/дм}^3$ $\Delta = \pm 0,5 \text{ мг/дм}^3$
Біохімічне споживання кисню (БСК ₅)		(3 – 10000) мг/дм ³ (3 – 10) мг/дм ³ (10 – 50) мг/дм ³ (50 – 100) мг/дм ³ (100 – 10000) мг/дм ³	$\delta = \pm (80 - 30) \%$ $\delta = \pm (30 - 26) \%$ $\delta = \pm (26 - 50) \%$ $\delta = \pm (50 - 40) \%$
Водневий показник (рН)		(1 – 10) од. рН	$\Delta = \pm 0,1 \text{ од. рН}$
Масова концентрація завислих речовин		(5 – 5000) мг/дм ³ (5 – 50) мг/дм ³ (50 – 5000) мг/дм ³	$\delta = \pm 20 \%$ $\delta = \pm 10 \%$
Масова концентрація заліза загального		(0,05 – 4,0) мг/дм ³ без розведення (0,05 - 1,0) мг/дм ³ (1,0 - 4,0) мг/дм ³ (0,2 – 9,0) мг/дм ³ без розведення	$\delta = \pm 20\%$ $\delta = \pm 10 \%$ $\Delta = \pm (0,24 - 0,47) \text{ мг/дм}^3$

Директор Рівненської філії
 ДП «Львівстандартметрологія»



Сергій КУХАРЧУК

План
післяпроектного моніторингу
планованої діяльності
«Розробка та технічна рекультивация
Негребівського родовища доломітів Житомирського району
Житомирської області (1 черга)»
(висновок з оцінки впливу на довкілля 21/01-12858/1 від 08.09.2025)

Підстава для розробки плану післяпроектного моніторингу - положення статті 13 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля».

Обґрунтування необхідності плану післяпроектного моніторингу –
висновком з оцінки впливу на довкілля 21/01-12858/1 на підприємство покладено обов'язок із здійснення післяпроектного моніторингу.

Мета та основні завдання плану післяпроектного моніторингу - виявлення будь-яких розбіжностей і відхилень у прогнозованих рівнях впливу та ефективності заходів із запобігання забрудненню довкілля та його зменшення.

Заходи плану післяпроектного моніторингу

Порядок, строки і вимоги до здійснення післяпроектного моніторингу визначені у висновку з оцінки впливу на довкілля 21/01-12858/1 від 08.09.2025 .

Перелік моніторингових досліджень (комплексу заходів), що мають здійснюватися при реалізації програми післяпроектного моніторингу наведений нижче:

1. Здійснювати дослідження стану якості ґрунтів, що потрапляють в санітарно-захисну зону підприємства, у випадку погіршення їх стану, передбачити компенсаційні заходи та забезпечити їх подальше виконання.
2. Здійснювати маркшейдерський відомчий контроль за правильністю розробки родовища, за виконанням вимог по охороні надр і найбільш повному вилученню з надр корисної копалини, за виконанням заходів, що забезпечують при проведенні гірничих робіт безпечність для життя і здоров'я робітників і охорону об'єктів, споруд від шкідливого впливу цих робіт.
3. Здійснювати моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони та на межі найближчої житлової забудови.
4. Надавати інформацію та матеріали відеофіксації стосовно виконання заходів з пилоподавлення та їх ефективності з відображенням часу та дати проведення даних робіт на флеш-носіях або оптичних накопичувачах.
5. Здійснювати гідрогеологічні спостереження за режимом підземних та поверхневих вод в межах впливу території планованої діяльності.
6. Здійснювати моніторинг впливу планованої діяльності на гідрологічний режим та якість поверхневих вод р. Білка.
7. Здійснювати спостереження за якістю зворотних вод, що скидаються в контрольних точках на випуску, 500 м вище та 500 м нижче місця скиду, шляхом проведення фізико-хімічного аналізу води та рівня токсичності відповідно до санітарних норм і правил.
8. Здійснювати гідрогеологічні спостереження за режимом та якісними показниками підземних вод у зоні впливу планованої діяльності в мережі спостережних свердловин та за допомогою колодязів та водогосподарських свердловин в найближчій житловій забудові (у разі їх наявності).
9. У випадку зміни рівнів підземних вод визначених за результатами гідрогеологічних спостережень за режимом підземних вод у зоні впливу планованої діяльності (не пов'язаних з атмосферними

- опадами та іншими сезонними явищами), дослідити причини зміни рівня підземних вод, у т.ч. за допомогою колодязів та водогосподарських свердловин в найближчій житловій забудові. У випадку підтвердження негативного впливу від реалізації планованої діяльності - призупинити діяльність до прийняття відповідного рішення (розробити проектні рішення та заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення негативного впливу на довкілля, у т.ч. компенсаційні).
10. Здійснювати моніторинг впливу шуму та вібрації від планованої діяльності на межі найближчої житлової забудови.
 11. Здійснювати дослідження щодо виявлення видів мігруючої фауни, у тому числі птахів, а також місць масового розмноження тварин, у межах зони впливу кар'єру, із забезпеченням розробки заходів мінімізації негативного впливу, у разі виявлення таких.
 12. Здійснювати інвентаризацію видового складу птахів, плазунів та комах.
 13. Здійснювати дослідження щодо наявності видів флори і фауни, включених до Червоної книги України, Резолюції 6 (1998) Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (далі - Бернська конвенція) та типів природних оселищ, включених до Резолюції 4 (1996) Бернської конвенції, угруповань Зеленої книги України на територіях, планованих до розробки та у межах зони впливу кар'єру, із забезпеченням розробки заходів мінімізації негативного впливу, у разі виявлення таких видів.
 14. Здійснювати моніторинг впливу планованої діяльності на території екомережі: Коростишівсько-Дніпровську сполучну територію національного рівня (Радомишльська ланка) регіональної екологічної мережі Житомирської області та Коростишівсько-Радомишльську сполучну територію національного рівня.
 15. Проводити щорічний радіаційний контроль видобутої сировини в кар'єрі та продукції з неї на відповідність вимогам НРБУ-97.
 16. Надавати інформацію щодо утворюваних відходів на підприємстві та їх кількості, яким суб'єктам господарювання у сфері управління відходами вони передаватимуться.

Примітка: Періодичність та порядок проведення заходів наведений у Графіку післяпроектного моніторингу, що додається.

Результати післяпроектного моніторингу (звіти післяпроектного моніторингу разом з копіями протоколів лабораторних досліджень параметрів навколишнього середовища, що виконуються в рамках післяпроектного моніторингу чи інших матеріалів, що містять результати досліджень) подавати протягом наступного місяця за звітним до уповноваженого центрального органу, а також забезпечувати їх опублікування на власному вебсайті (у разі наявності) або направляти до органів місцевого самоврядування відповідних адміністративно-територіальних одиниць, що можуть зазнати впливу планованої діяльності для публікації на їх вебсайтах. Моніторинг здійснюється щорічно протягом п'яти років з моменту початку провадження планованої діяльності.

Директор
ТОВ «ДОЛОМІНЕ»



Ігор ЯРОВИЙ

ГРАФІК

післяпроектного моніторингу планованої діяльності
«Розробка та технічна рекультивація
Негребівського родовища доломітів Житомирського району
Житомирської області (1 черга)»
(висновок з оцінки впливу на довкілля 21/01-12858/1 від 08.09.2025)

№ з/п	Найменування моніторингових досліджень	Умова звітності та точки відбору проб	Показники, що підлягають контролю	Періодичність їх проведення	Організація або установа, що здійснює проведення моніторингових досліджень
1	2	3	4	5	6
1	Здійснювати дослідження стану якості ґрунтів, що потрапляють в санітарно-захисну зону підприємства, у випадку погіршення їх стану, передбачити компенсаційні заходи та забезпечити їх подальше виконання	Спостереження ведеться по двом точкам на межі санітарно-захисної зони	Свинець, цинк, кадмій, мідь, марганець, визначення рН, залізо загальне, нафтопродукти	Щопівроку	Організація або установа визначена згідно тендерних процедур, яка має відповідну область акредитації на проведення таких вимірювань, досліджень
2	Здійснювати маркшейдерський відомчий контроль за правильністю розробки родовища, за виконанням вимог по охороні надр і найбільш повному вилученню з надр корисної копалини, за виконанням заходів, що забезпечують при проведенні гірничих робіт безпечність для життя і здоров'я робітників і охорону об'єктів, споруд від шкідливого впливу цих робіт	Проведення маркшейдерських робіт по кар'єру виконується згідно правил виконання маркшейдерських робіт при розробці родовищ рудних і нерудних корисних копалин від 31.03.2021р. Проведення спостережень за зрушенням гірничих порід, станом відкосів та відвалів в кар'єрі	Площа порушених земель при проведенні відкритих робіт, об'єм вийнятої гірничої маси Інструментальні спостереження за зрушенням гірських порід, станом укосів і відвалів: -спостереження по профільним лініям; -спостереження за робочими реперами на робочих боргах кар'єра	Щопівроку	Маркшейдерська служба підприємства Організація або установа визначена згідно тендерних процедур, яка має технічну компетентцію на проведення таких спостережень
3	Здійснювати моніторинг впливу планованої діяльності на якість атмосферного повітря на межі санітарно-захисної зони та на межі найближчої житлової забудови	Спостереження ведеться по двом точкам: на межі СЗЗ та найближчої житлової забудови	Речовини у вигляді суспендованих твердих частинок; Азоту діоксид; Ангідрид сірчистий; Вуглецю оксид	Щоквартально	Організація або установа визначена згідно тендерних процедур, яка має свідоцтво про відповідність системи вимірювань

1	2	3	4	5	6
4	Надавати інформацію та матеріали відеофіксації стосовно виконання заходів з пілоподавлення та їх ефективності з відображенням часу та дати проведення даних робіт на флеш-носіях або оптичних накопичувачах	Проведення відеофіксації виконання заходів з пілоподавлення	CD -накопичувач	Щоквартально	Виробнича служба підприємства
5	Здійснювати гідрогеологічні спостереження за режимом підземних та поверхневих вод в межах впливу території планованої діяльності	Спостереження за режимом поверхневих та підземних вод ведеться по 4 точкам – підземні води; 3 точки – поверхневі води	Запах; Забарвленість; Мутність; Осад; Прозорість; рН; Залишковий хлор: вільний, зв'язаний; Залишковий озон; окисність; Азот: аміака, нітритів, нітратів; Загальна жорсткість; Сухий залишок; Хлориди; Сульфати; Залізо загальне; Фтор; Марганець	Щоквартально	Організація або установа визначена згідно тендерних процедур, яка має свідоцтво про відповідність системи вимірювань
6	Здійснювати моніторинг впливу планованої діяльності на гідрогеологічний режим та якість поверхневих вод р. Білка	Спостереження за якістю зворотних вод ведеться по трьом точкам: на випуску, 500 м вище та 500 м нижче місця скиду	Запах; Забарвленість; Мутність; Осад; Прозорість; рН; Залишковий хлор: вільний, зв'язаний; Залишковий озон; окисність; Азот: аміака, нітритів, нітратів; Загальна жорсткість; Сухий залишок; Хлориди; Сульфати; Залізо загальне; Фтор; Марганець	Щоквартально	Організація або установа визначена згідно тендерних процедур, яка має свідоцтво про відповідність системи вимірювань
7	Здійснювати спостереження за якістю зворотних вод, що скидаються в контрольних точках на випуску, 500 м вище та 500 м нижче місця скиду, шляхом проведення фізико-хімічного аналізу води та рівня токсичності відповідно до санітарних норм і правил	Спостереження за якістю зворотних вод ведеться по трьом точкам: на випуску, 500 м вище та 500 м нижче місця скиду	Запах; Забарвленість; Мутність; Осад; Прозорість; рН; Залишковий хлор: вільний, зв'язаний; Залишковий озон; окисність; Азот: аміака, нітритів, нітратів; Загальна жорсткість; Сухий залишок; Хлориди; Сульфати; Залізо загальне; Фтор; Марганець	Щоквартально	Організація або установа визначена згідно тендерних процедур, яка має свідоцтво про відповідність системи вимірювань

1	2	3	4	5	6
8	Здійснювати гідрогеологічні спостереження за режимом та якісними показниками підземних вод у зоні впливу планованої діяльності в мережі спостережних свердловин та за допомогою колодязів та водогосподарських свердловин в найближчій житловій забудові (у разі їх наявності)	Спостереження за режимом поверхневих та підземних вод ведеться по 4 точкам – підземні води; 3 точки – поверхневі води. Спостереження за якістю зворотних вод ведеться по трьом точкам: на випуску, 500 м вище та 500 м нижче місця скиду. Спостереження за якістю підземних вод ведеться по 2 криницям	Заміри статичних рівнів в свердловинах та криницях, Запах; Забарвленість; Мутність; Осад; Прозорість; рН; Залишковий хлор: вільний, зв'язаний; Залишковий озон; окисність; Азот: аміака, нітритів, нітратів; Загальна жорсткість; Сухий залишок; Хлориди; Сульфати; Залізо загальне; Фтор; Марганець	Щоквартально	Виробнича служба підприємства/ Організація або установа визначена згідно тендерних процедур, яка має свідоцтво про відповідність системи вимірювань
9	Дослідити причини зміни рівня підземних вод, у т.ч. за допомогою колодязів та водогосподарських свердловин в найближчій житловій забудові. У випадку підтвердження негативного впливу від реалізації планованої діяльності - приупинити діяльність до прийняття відповідного рішення (розробити проектні рішення та заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення негативного впливу на довкілля, у т.ч. ком-пенсаційні)	Спостереження за режимом поверхневих та підземних вод ведеться по 4 точкам – підземні води; 3 точки – поверхневі води. Спостереження за якістю зворотних вод ведеться по трьом точкам: на випуску, 500 м вище та 500 м нижче місця скиду. Спостереження за якістю підземних вод ведеться по 2 криницям	Проведення регулярних режимних спостережень за статичними рівнями підземних вод в свердловинах та криницях, Запах; Забарвленість; Мутність; Осад; Прозорість; рН; Залишковий хлор: вільний, зв'язаний; Залишковий озон; окисність; Азот: аміака, нітритів, нітратів; Загальна жорсткість; Сухий залишок; Хлориди; Сульфати; Залізо загальне; Фтор; Марганець	У разі виявлення негативного впливу	Виробнича служба підприємства/ Організація або установа визначена згідно тендерних процедур, яка має технічну компетенцію на проведення таких вимірювань, досліджень та свідоцтво про відповідність системи вимірювань
10	Здійснювати моніторинг впливу шуму та вібрації від планованої діяльності на межі найближчої житлової забудови	Спостереження ведеться по двом точкам: на межі СЗЗ та найближчої житлової забудови	Визначення рівнів шуму та вібрації	Щоквартально	Організація або установа визначена згідно тендерних процедур, яка має свідоцтво про відповідність системи вимірювань
11	Здійснювати дослідження щодо виявлення видів мігруючої фауни, у тому числі птахів, а також місць масового розмноження тварин, у межах зони впливу кар'єру, із забезпеченням	Дослідження у межах зони впливу кар'єру	Проведення досліджень щодо виявлення видів мігруючої фауни, у тому числі птахів, а також місць масового розмноження тварин	Щорічно	Організація або установа визначена згідно тендерних процедур, яка має технічну компетенцію на проведення таких вимірювань, досліджень

1	2	3	4	5	6
	масового розмноження тварин, у межах зони впливу кар'єру, із забезпеченням розробки заходів мінімізації негативного впливу, у разі виявлення таких				
12	Здійснювати інвентаризацію видового складу птахів, плазунів та комах;	Дослідження у межах СЗЗ	Проведення досліджень видового складу птахів, плазунів та комах	двічі на рік (березень-травень, червень-вересень)	Організація або установа визначена згідно тендерних процедур, яка має технічну компетентцію на проведення таких вимірювань, досліджень
13	Здійснювати дослідження щодо наявності видів флори і фауни, включених до Червоної книги України, Резолюції 6 (1998) Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (далі - Бернська конвенція) та типів природних оселищ, включених до Резолюції 4 (1996) Бернської конвенції, утворювань Зеленої книги України на територіях, планованих до розробки та у межах зони впливу кар'єру, із забезпеченням розробки заходів мінімізації негативного впливу, у разі виявлення таких видів	Дослідження у межах зони впливу кар'єру	Проведення досліджень щодо наявності видів флори і фауни, включених до Червоної книги України, Резолюції 6 (1998) Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (далі - Бернська конвенція) та типів природних оселищ, включених до Резолюції 4 (1996) Бернської конвенції, утворювань Зеленої книги України на територіях, планованих до розробки та у межах зони впливу кар'єру	Щорічно	Організація або установа визначена згідно тендерних процедур, яка має технічну компетентцію на проведення таких вимірювань, досліджень
14	Здійснювати моніторинг впливу планованої діяльності на території екомережі: Коростишівсько-Дніпровську сполучну територію національного рівня (Радомишльська ланка) регіональної екологічної мережі Житомирської області та Коростишівсько-	Дослідження впливу планованої діяльності на території екомережі: Коростишівсько-Дніпровську сполучну територію національного рівня (Радомишльська ланка) регіональної екологічної мережі Житомирської області та Коростишівсько-	Збір даних про стан компонентів екомережі, оцінка зібраної інформації для виявлення тенденцій та негативних змін	Щорічно	Організація або установа визначена згідно тендерних процедур, яка має технічну компетентцію на проведення таких вимірювань, досліджень

1	2	3	4	5	6
	Радомишльську сполучну територію національного рівня	Радомишльську сполучну територію національного рівня			
15	Проводити щорічний радіаційний контроль видобутої сировини в кар'єрі та продукції з неї на відповідність вимогам НРБУ-97	Відбір проб всіх стратегічних різновидів гірських порід, представлених в кар'єрі, а також готової продукції	Калій-40 (⁴⁰ K), Радій-226 (²²⁶ Ra), Торій-232 (²³² Th), ефективна питома активність (Аеф) природних радіонуклідів	Щорічно	Організація або установа визначена згідно тендерних процедур, яка має свідоцтво про відповідність системи вимірювань
16	Надавати інформацію щодо утворених відходів на підприємстві та їх кількості, яким суб'єктам господарювання у сфері управління відходами вони передаватимуться	Складання довідки про утворення та передачу відходів із зазначенням суб'єктів господарювання у сфері управління відходами, яким вони передаватимуться	Всі утворені відходи виробництва підприємства	Щорічно	Виробнича служба підприємства

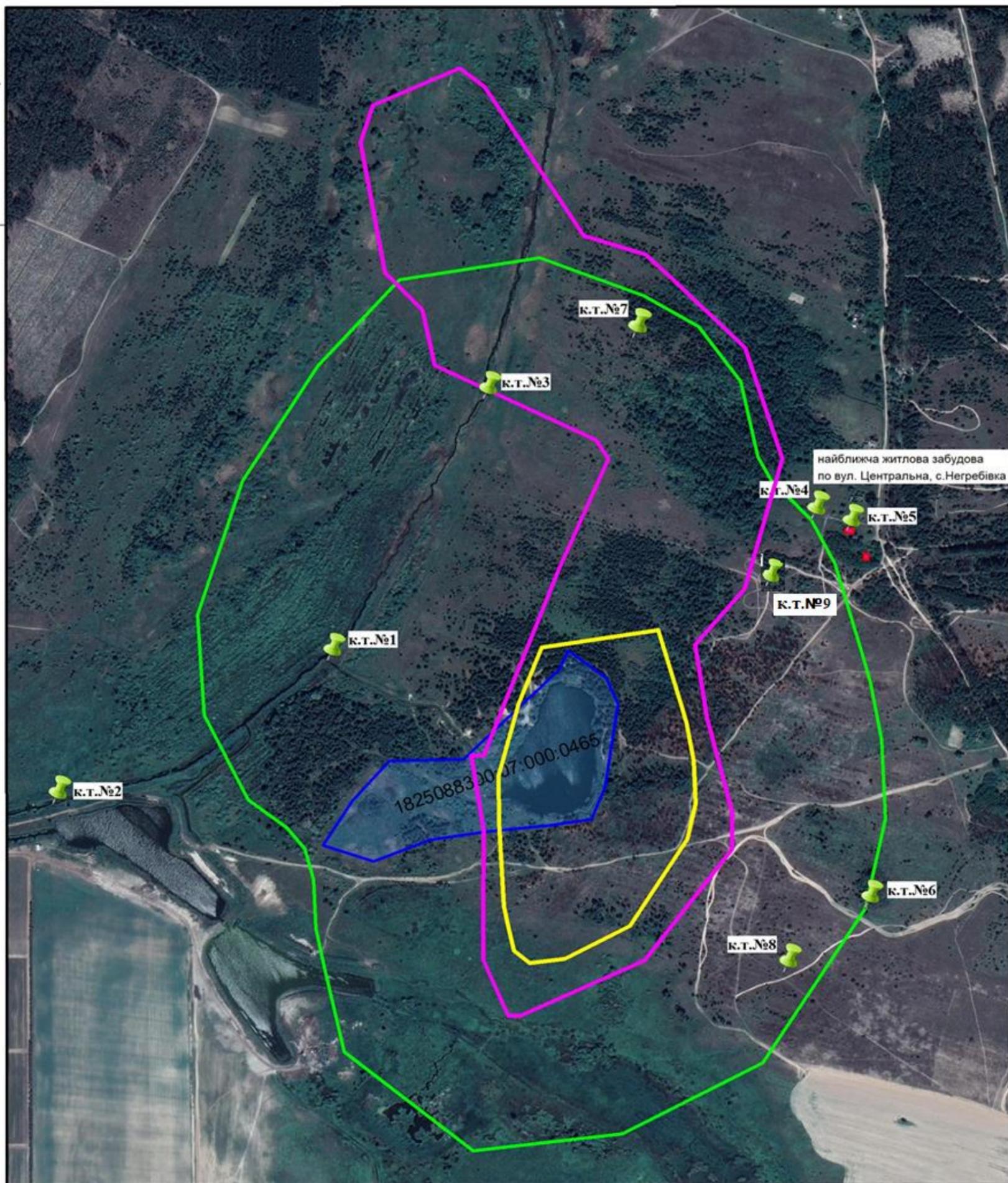
Директор
ТОВ «ДОЛОМІНЕ»



(Handwritten signature)

Ігор ЯРОВИЙ

**СХЕМА розташування контрольних точок для здійснення післяпроектного моніторингу планованої діяльності
«Розробка та технічна рекультивация Негребівського родовища доломітів Житомирського району Житомирської області (1 черга)»**



Таблиця географічних координат контрольних точок

Назва	Опис	Широта, N	Довгота, E
к.т. №1	місце скиду зворотніх вод в р.Білка	50°25'53,6"	29°23'26,9"
к.т. №2	+500 м. від місця скиду зворотніх вод, вище по течії р.Білка	50°25'45,9"	29°23'04,8"
к.т. №3	+500 м. від місця скиду зворотніх вод, нижче по течії р.Білка	50°26'07,7"	29°23'39,4"
к.т. №4	на межі СЗЗ, в північно-східній частині	50°26'01,3"	29°24'05,8"
к.т. №5	найближча житлова забудова по вул.Центральна, с.Негребівка	50°26'00,6"	29°24'08,6"
к.т. №6	на межі СЗЗ, в південно-східній частині	50°25'40,4"	29°24'10,2"
к.т. №7	свердловина, на північ від проекного кар'єру	50°26'11,0"	29°23'51,4"
к.т. №8	свердловина, на південний схід від проекного кар'єру	50°25'36,9"	29°24'03,6"
к.т. №9	свердловина між кар'єром і найближчою забудовою с. Негребівка	50°26'58,15"	29°23'59,07"

УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ

- межа Спецдозволу на користування надрами № 5210 від 01.10.2010 року
- проектний контур кар'єру в кінці I-ї черги відробки родовища (Південна ділянка) по нижній бровці добувного уступу
- межі санітарно-захисної зони від проектного контуру кар'єру в кінці I-ї черги відробки родовища (Південна ділянка) та зовнішнього відвалу розкривних порід
- 📌 - контрольні точки для здійснення післяпроектного моніторингу

Повідомлення Міндовкілля про виконання екологічних умов до початку провадження планової діяльності ТОВ «Доломіне»



**МІНІСТЕРСТВО ЗАХИСТУ ДОВКІЛЛЯ ТА ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ
(МІНДОВКІЛЛЯ)**

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

На № 2/09-25 від 12.09.2025

ТОВ «ДОЛОМІНЕ»

вул. Михайла Березюка, 9 м. Радомишль, Житомирський р-н., Житомирська обл.
12201

Про виконання екологічних умов до початку провадження

Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, в межах компетенції розглянуло лист ТОВ «ДОЛОМІНЕ», яким надано план післяпроектного моніторингу, відповідно до вимог абзацу першого пункту 6 екологічних умов висновку з оцінки впливу на довкілля від 08.09.2025 № 21/01-12858/1 (далі – Висновок), та за результатами опрацювання повідомляє про відсутність зауважень до нього.

Разом з тим, звертаємо увагу на необхідності виконання вимог, встановлених пунктом 1 екологічних умов Висновку, до початку провадження планованої діяльності.

Принадібно повідомляємо, що з початком реалізації планованої діяльності, оціненої Висновком, результати моніторингових досліджень необхідно надавати у формі звіту з безпосереднім аналізом протоколів досліджень. Рекомендуємо при підготовці звітів керуватися Методичними рекомендаціями щодо здійснення післяпроектного моніторингу, затвердженими наказом Міндовкілля від 15.03.2024 № 291, які мають рекомендаційний характер і не є нормативно-правовим актом.

Наголошуємо, що висновок з оцінки впливу на довкілля та встановлені ним екологічні умови є обов'язковим для виконання.

**Заступник Міністра економіки, довкілля
та сільського господарства України
КІНДРАТІВ**

Віталій



UB
Міндовкілля
№25/39-21/12303-25 від 19.09.2025
КЕП: Кіндратів В. З. 19.09.2025 15:03
6FA97849F1B2570D0400000089850200D5900800
Сертифікат дійсний з 10.09.2025 18:59 до 10.09.2026 18:57

КВАЛІФІКАЦІЙНА КОМІСІЯ

 **ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА**
1899

КВАЛІФІКАЦІЙНИЙ СЕРТИФІКАТ
інженера-геодезиста
№ 016255
виданий **Куценку Олександрю Віталійовичу**
відповідно до рішення Кваліфікаційної комісії від 30.11.2023 року № 11

Кваліфікаційний сертифікат підтверджує відповідність інженера-геодезиста кваліфікаційним вимогам та його спроможність самостійно проводити топографо-геодезичні і картографічні роботи

Дата видачі – 14 грудня 2023 року

Голова
Кваліфікаційної комісії  **Ольга ЛАХМАТОВА**

Ректор
НТУ «Дніпровська політехніка»  **Олександр АЗЮКОВСЬКИЙ**

Висновок ТОВ «Геопроф» щодо визначення потенційного впливу скидання стічних вод в р. Білка

Товариство з обмеженою відповідальністю «Геопроф»



Юр.адреса: 01015, м. Київ, вул. Лейпцизька, б. 2/37, кім. 4
 Р/р ІВАН UA223005280000026007455061020 у відділенні
 «Русанівське» АТ «ОТП Банк» м. Києва, МФО 300528.
 Код ЄДРПОУ 38390426. ПІН № 383904226559
 Телефон: +38 097 926-50-84
 e-mail: geoproffTOV@gmail.com
www.geoprof.com.ua

№ 16/04 від 16.04.2025 р.

ТОВ «ДОЛОМІНЕ» планує видобуток Негребівського родовища доломітів, яке розташоване у Житомирському районі Житомирської області (Радомишльська міська територіальна громада). ТОВ «ДОЛОМІНЕ» має розроблені та затверджені у встановленому законодавством порядку нормативи гранично-допустимі скидання (далі – ГДС) забруднюючих речовин у водний об'єкт із зворотними водами на підставі якого був виданий діючий на сьогоднішній момент дозвіл на спеціальне водокористування.

Норми ГДС речовин із зворотними водами встановлені з врахуванням рибогосподарської категорії використання річки Білка (притоки р. Тетерів), оскільки випуск зворотних вод відбувається в р. Білка за межами с Негребівка (Радомишльська міська громада), Житомирського р-ну, Житомирської обл.

Відповідно до ГДС, сумарний можливий водоприплив до родовища становить 2900 м³/д. Кар'єрні води використовуються на власні потреби у кількості 336,0 м³/д. Скид залишку води у кількості 2564,0 м³/д, буде здійснюватися у р. Білка.

Для визначення потенційного впливу скидання стічних вод у р. Білка виконаємо гідравлічний аналіз витрати через водовідвідний канал. Метою дослідження є обґрунтування відсутності загрози розмивання берегів при експлуатації системи водовідведення. Для зручності розрахунків округлимо добову норму скиду зворотних вод 2600,0 м³/д.

Для початку визначимо добову витрату води:

$$Q = 2\,600 \text{ м}^3/\text{д} = \frac{2\,600}{86\,400} \approx 0,0301 \text{ м}^3/\text{сек, де}$$

86 400 – кількість секунд в одній добі

Далі визначимо площу поперечного перерізу:

$$A = b * h$$

b – ширина дна каналу (1,1 м);

h – глибина каналу (2,2 м)

$$A = 1,1 * 2,2 = 2,42 \text{ м}^2$$

Тоді швидкість руху води становитиме:

$$v = \frac{Q}{A} = \frac{0,0301}{2,42} \approx 0,01 \text{ м/с}$$

Розрахована швидкість потоку у водовідвідному каналі становить 0,01 м/с. У відповідності до фондових матеріалів, швидкість течії р. Білка становить 0,1-0,15 м/с, що є в десять разів вище за розрахункову.

З урахуванням малої витрати води, потік не матиме суттєвого впливу на гідродинамічні особливості р. Білка, яка є природним водотоком з істотно вищим базовим стоком. Крім того,

така повільна течія виключає утворення завихрень, локального підмиву берегів або турбулентного навантаження.

То ж в результаті виконаних розрахунків було встановлено, що при скиданні 2600 м³/д через канал швидкість потоку становитиме лише 0,01 м/с, що значно менше критичного порогу для початку розмиву берегів. Таким чином, розмивання берегової лінії в районі скиду води у р. Білка не прогнозується, а техногенне навантаження на гідрологічний режим річки є мінімальним.

У разі теоретичного підтоплення території можна передбачити наступний комплекс заходів:

- розширення або поглиблення русла у вузьких ділянках для збільшення пропускної здатності водовідливного каналу;
- будівництво додаткових дренажних каналів, для відведення надлишку стічних вод;
- скид стічних вод за графіком (чередування нічного чи денного водовідливу);
- берегоукріплення;
- проводити моніторинг рівнів поверхневих вод, становлення гідрологічного посту.

Сукупність цих заходів може забезпечити стабільний водовідливний режим та мінімізує теоретичний негативний вплив на навколишнє природне середовище та прилеглі території родовища.

**Директор
ТОВ “Геопроф”**

Виконавець
Головний гідрогеолог
Шаріков С.І.
067-321-50-78



Є. І. Майборода

Результати хімічних аналізів проб води

Національний університет водного господарства та природокористування

Навчально-науковий інститут будівництва, архітектури та дизайну

Кафедра водопостачання, водовідведення та бурової справи

Гідрохімічна лабораторія

33028, м. Рівне, вул. В.Чорновола, 41, кім.438

ПРОТОКОЛ № 1420

вимірювань показників складу та властивостей зразка води

від „09” жовтня 2025 р

1.Замовник	ТОВ "Доломіне"
2. Об'єкт вимірювання	вода поверхнева
3.Тип вододжерела	річка
4.Місце відбору	р. Білка к.т.1/1 Житомирський р-н Житомирська обл.
5.Відбір проби здійснив	проба відібрана та доставлена в лабораторію замовником
6. Дата одержання зразка	06 жовтня 2025 р.
7. Місце вимірювання	гідрохімічна лабораторія Національного університету водного господарства та природокористування, яка відповідає критеріям оцінювання вимірювальних можливостей (Свідоцтво про відповідність системи керування вимірюваннями №РТ-046/2025 від 25 квітня 2025 р, виданий Рівненським державним центром стандартизації, метрології та сертифікації
8. Мета вимірювання	на відповідність вимогам якості води згідно наказу МОЗ України №721 від 02.05.2022р. "Про затвердження Гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення"

9. Відбір проб проведено відповідно до чинного нормативного документа ДСТУ ISO 5667-6:2009 Якість води. Відбирання проб. Частина 6. Настанови щодо відбирання проб з річок і струмків та ДСТУ EN ISO 5667-3:2022 Якість води. Відбирання проб. Частина 3. Зберігання та оброблення проб води.

10. Вимірювання проведені відповідно до:

- методик виконання вимірювань (МВВ) допущених до використання та наведених у наказі №12 від 11.01.2019р «Про затвердження переліку методик вимірювань, що є обов'язковими до використання уповноваженими територіальними органами Держаної екологічної інспекції України при проведенні вимірювань у сфері законодавчо регульованої метрології при контролі стану навколишнього природного середовища».

11. Кліматичні умови навколишнього середовища при проведенні вимірювань:

- температура повітря, °С - 20,
- відносна вологість повітря, % - 51
- атмосферний тиск, кПа - 99,0

12. При проведенні вимірювань застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ):

- колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-3 № 9200934, дата повірки 02.07.2025 р.;
- вага лабораторна 2 класу ВЛР-200 № 812, дата повірки 16.06.2025 р.
- іонімір універсальний ЭВ-74 №7294, дата повірки 02.07.2025 р.
- термостат СНОЛ 24/200 № 0117, дата повірки 15.11.2024 р.

13. Результат вимірювання

Показник вимірювання	Одиниця вимірювання	Результат вимірювання	Похибка (невизначеність) вимірювання $\delta\%$ (Δ), при $P=0,95^*$	Орієнтовно допустимі рівні (ОДР)	Методика виконання вимірювань
Запах	бали	2	-	не нормується	[1]
Прозорість	см	5	-	не нормується	[1]
Забарвленість	мг/дм ³ Pt	70	-	≤80	ДСТУ ISO 7887:2003
Азот амонійний	мг/дм ³	0,75	±0,067	≤ 2,0	МВВ 081/12-0106-03
Водневий показник рН	Од.рН	7,25	± (0,1)	6,5-8,5	МВВ 081/12-0317-06
Жорсткість загальна	ммоль/дм ³	4,9	±(0,04)	не нормується	ДСТУ 6059:2003
Завислі речовини	мг/дм ³	14,2	±2,84	≤ 25,0	КНД 211.1.4.039-95
Залізо загальне	мг/дм ³	8,9	±0,89	≤ 0,3	МВВ 081/12-0175-03
Кальцій	мг/дм ³	80,0	±4,0	≤ 200	ДСТУ ISO 058:2003
Лужність загальна	ммоль/дм ³	3,6	-	не нормується	ДСТУ ISO 9963-1:2007
Магній	мг/дм ³	10,9	±0,54	≤ 40	МВВ № 81/12 - 0006-01
Марганець	мг/дм ³	0,48	±0,12	≤ 0,1	МВВ№081/12-0107-03
Нітрати	мг/дм ³	2,48	±0,62	≤ 45,0	МВВ 081/12-0651-09
Нітриди	мг/дм ³	0,04	±0,009	≤ 3,3	КНД 211.1.4.023-95
Окисність перманганатна	мгО/дм ³	14,4	±1,58	≤ 7,0	МВВ № 081/12-0016-01
Сульфати	мг/дм ³	61,8	±5,56	≤ 100	МВВ 081/12-0007-01
Сухий залишок	мг/дм ³	250	±12,5	не нормується	МВВ 081/12-0109-03
Фосфати	мг/дм ³	0,062	±0,009	≤ 0,7	МВВ 081/12-005-01
Хлориди	мг/дм ³	14,5	±2,88	≤ 350	МВВ 081/12-0653-09

Примітка

(*) δ -позначення характеристики відносної похибки, Δ - позначення характеристики абсолютної похибки за довірчої ймовірності $P=0,95$

[1] Набиванець Б.И. Аналітична хімія поверхневих вод .К:Наукова думка, 2007

Завідувач кафедри водопостачання,
водовідведення та бурової справи
Завідувачка ГХЛСергій МАРТИНОВ
Тамара РОМАНЕНКО

Національний університет водного господарства та природокористування
 Навчально-науковий інститут будівництва, архітектури та дизайну
 Кафедра водопостачання, водовідведення та бурової справи
 Гідрохімічна лабораторія

33028, м. Рівне, вул. В.Чорновола, 41, кім.438

ПРОТОКОЛ № 1421

вимірювань показників складу та властивостей зразка води

від „09 ” жовтня 2025 р

1.Замовник	ТОВ "Доломіне"
2. Об'єкт вимірювання	вода поверхнева
3.Тип вододжерела	річка
4.Місце відбору	р. Білка к.т. 2/1 Житомирський р-н Житомирська обл.
5.Відбір проби здійснив	проба відібрана та доставлена в лабораторію замовником
6. Дата одержання зразка	06 жовтня 2025 р.
7. Місце вимірювання	гідрохімічна лабораторія Національного університету водного господарства та природокористування , яка відповідає критеріям оцінювання вимірювальних можливостей (Свідоцтво про відповідність системи керування вимірюваннями №РТ-046/2025 від 25 квітня 2025 р ,виданий Рівненським державним центром стандартизації, метрології та сертифікації)
8. Мета вимірювання	на відповідність вимогам якості води згідно наказу МОЗ України №721 від 02.05.2022р. “Про затвердження Гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення”

9. Відбір проб проведено відповідно до чинного нормативного документа ДСТУ ISO 5667-6:2009 Якість води. Відбирання проб. Частина 6. Настанови щодо відбирання проб з річок і струмків та ДСТУ EN ISO 5667-3:2022 Якість води. Відбирання проб. Частина 3. Зберігання та оброблення проб води.

10. Вимірювання проведені відповідно до:

- методик виконання вимірювань (МВВ) допущених до використання та наведених у наказі №12 від 11.01.2019р «Про затвердження переліку методик вимірювань, що є обов'язковими до використання уповноваженими територіальними органами Держаної екологічної інспекції України при проведенні вимірювань у сфері законодавчо регульованої метрології при контролі стану навколишнього природного середовища».

11. Кліматичні умови навколишнього середовища при проведенні вимірювань:

- температура повітря, °С- 20,
- відносна вологість повітря, % - 51
- атмосферний тиск, кПа - 99,0

12. При проведенні вимірювань застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ):

- колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-3 № 9200934, дата повірки 02.07.2025 р.;
- вага лабораторна 2 класу ВЛР-200 № 812, дата повірки 16.06.2025 р.
- іонімір універсальний ЭВ-74 №7294, дата повірки 02.07.2025 р.
- термостат СНОЛ 24/200 № 0117, дата повірки 15.11.2024 р.

13. Результат вимірювання

Показник вимірювання	Одиниця вимірювання	Результат вимірювання	Похибка (невизначеність) вимірювання $\delta\%$ (Δ), при $P=0,95^*$	Орієнтовно допустимі рівні (ОДР)	Методика виконання вимірювань
Запах	бали	2	-	не нормується	[1]
Прозорість	см	9	-	не нормується	[1]
Забарвленість	мг/дм ³ Pt	55	-	≤80	ДСТУ ISO 7887:2003
Азот амонійний	мг/дм ³	1,1	±0,1	≤ 2,0	МВВ 081/12-0106-03
Водневий показник рН	Од.рН	7,3	± (0,1)	6,5-8,5	МВВ 081/12-0317-06
Жорсткість загальна	ммоль/дм ³	5,0	±(0,04)	не нормується	ДСТУ 6059:2003
Завислі речовини	мг/дм ³	<5,0 (4,3)	-	≤ 25,0	КНД 211.1.4.039-95
Залізо загальне	мг/дм ³	2,2	±0,22	≤ 0,3	МВВ 081/12-0175-03
Кальцій	мг/дм ³	84,0	±4,2	≤ 200	ДСТУ ISO 058:2003
Лужність загальна	ммоль/дм ³	3,8	-	не нормується	ДСТУ ISO 9963-1:2007
Магній	мг/дм ³	9,73	±0,48	≤ 40	МВВ № 81/12 - 0006-01
Марганець	мг/дм ³	0,096	±0,024	≤ 0,1	МВВ№081/12-0107-03
Нітрати	мг/дм ³	5,1	±1,27	≤ 45,0	МВВ 081/12-0651-09
Нітрити	мг/дм ³	0,06	±0,009	≤ 3,3	КНД 211.1.4.023-95
Окисність перманганатна	мгО/дм ³	12,5	±1,37	≤ 7,0	МВВ № 081/12-0016-01
Сульфати	мг/дм ³	34,5	±3,1	≤ 100	МВВ 081/12-0007-01
Сухий залишок	мг/дм ³	272	±13,6	не нормується	МВВ 081/12-0109-03
Фосфати	мг/дм ³	0,071	±0,01	≤ 0,7	МВВ 081/12-005-01
Хлориди	мг/дм ³	20,3	±4,06	≤ 350	МВВ 081/12-0653-09

Примітка

(*) δ -позначення характеристики відносної похибки, Δ - позначення характеристики абсолютної похибки за довірчої ймовірності $P=0,95$

[1] Набиванець Б.И. Аналітична хімія поверхневих вод .К:Наукова думка, 2007

Завідувач кафедру водопостачання,
водовідведення та бурової справи
Завідувачка ГХЛСергій МАРТИНОВ
Тамара РОМАНЕНКО

Національний університет водного господарства та природокористування
 Навчально-науковий інститут будівництва, архітектури та дизайну
 Кафедра водопостачання, водовідведення та бурової справи
 Гідрохімічна лабораторія

33028, м. Рівне, вул. В.Чорновола, 41, кім.438

ПРОТОКОЛ № 1422

вимірювань показників складу та властивостей зразка води

від „09 ” жовтня 2025 р

1.Замовник	ТОВ "Доломіне"
2. Об'єкт вимірювання	вода поверхнева
3.Тип вододжерела	річка
4.Місце відбору	р. Білка к.т.3/1 Житомирський р-н Житомирська обл.
5.Відбір проби здійснив	проба відібрана та доставлена в лабораторію замовником
6. Дата одержання зразка	06 жовтня 2025 р.
7. Місце вимірювання	гідрохімічна лабораторія Національного університету водного господарства та природокористування, яка відповідає критеріям оцінювання вимірювальних можливостей (Свідоцтво про відповідність системи керування вимірюваннями №РТ-046/2025 від 25 квітня 2025 р, виданий Рівненським державним центром стандартизації, метрології та сертифікації)
8. Мета вимірювання	на відповідність вимогам якості води згідно наказу МОЗ України №721 від 02.05.2022р. "Про затвердження Гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення"

9. Відбір проб проведено відповідно до чинного нормативного документа ДСТУ ISO 5667-6:2009 Якість води. Відбирання проб. Частина 6. Настанови щодо відбирання проб з річок і струмків та ДСТУ EN ISO 5667-3:2022 Якість води. Відбирання проб. Частина 3. Зберігання та оброблення проб води.

10. Вимірювання проведені відповідно до:

- методик виконання вимірювань (МВВ) допущених до використання та наведених у наказі №12 від 11.01.2019р «Про затвердження переліку методик вимірювань, що є обов'язковими до використання уповноваженими територіальними органами Держаної екологічної інспекції України при проведенні вимірювань у сфері законодавчо регульованої метрології при контролі стану навколишнього природного середовища».

11. Кліматичні умови навколишнього середовища при проведенні вимірювань:

- температура повітря, °С- 20,
- відносна вологість повітря, % - 51
- атмосферний тиск, кПа - 99,0

12. При проведенні вимірювань застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ):

- колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-3 № 9200934, дата повірки 02.07.2025 р.;
- вага лабораторна 2 класу ВЛР-200 № 812, дата повірки 16.06.2025 р.
- іонімір універсальний ЭВ-74 №7294, дата повірки 02.07.2025 р.

- термостат СНОЛ 24/200 № 0117, дата повірки 15.11.2024 р

13. Результат вимірювання

Показник вимірювання	Одиниця вимірювання	Результат вимірювання	Похибка (невизначеність) вимірювання $\delta\%$ (Δ), при $P=0,95^*$	Орієнтовно допустимі рівні (ОДР)	Методика виконання вимірювань
Запах	бали	2	-	не нормується	[1]
Прозорість	см	11	-	не нормується	[1]
Забарвленість	мг/дм ³ Pt	97	-	≤80	ДСТУ ISO 7887:2003
Азот амонійний	мг/дм ³	0,56	±0,05	≤ 2,0	МВВ 081/12-0106-03
Водневий показник рН	Од.рН	7,3	± (0,1)	6,5-8,5	МВВ 081/12-0317-06
Жорсткість загальна	ммоль/дм ³	5,0	±(0,04)	не нормується	ДСТУ 6059:2003
Завислі речовини	мг/дм ³	<5,0 (4,2)	-	≤ 25,0	КНД 211.1.4.039-95
Залізо загальне	мг/дм ³	3,15	±0,31	≤ 0,3	МВВ 081/12-0175-03
Кальцій	мг/дм ³	84,0	±4,2	≤ 200	ДСТУ ISO 058:2003
Лужність загальна	ммоль/дм ³	4,0	-	не нормується	ДСТУ ISO 9963-1:2007
Магній	мг/дм ³	9,73	±0,48	≤ 40	МВВ № 81/12 - 0006-01
Марганець	мг/дм ³	0,1	±0,025	≤ 0,1	МВВ№081/12-0107-03
Нітрати	мг/дм ³	1,2	±0,3	≤ 45,0	МВВ 081/12-0651-09
Нітрити	мг/дм ³	<0,03 (0,025)	-	≤ 3,3	КНД 211.1.4.023-95
Окисність перманганатна	мгО/дм ³	11,9	±1,3	≤ 7,0	МВВ № 081/12-0016-01
Сульфати	мг/дм ³	51,1	±4,6	≤ 100	МВВ 081/12-0007-01
Сухий залишок	мг/дм ³	285	±14,2	не нормується	МВВ 081/12-0109-03
Фосфати	мг/дм ³	0,091	±0,013	≤ 0,7	МВВ 081/12-005-01
Хлориди	мг/дм ³	20,3	±4,06	≤ 350	МВВ 081/12-0653-09

Примітка

(*) δ -позначення характеристики відносної похибки, Δ - позначення характеристики абсолютної похибки за довірчої ймовірності $P=0,95$

[1] Набиванець Б.И. Аналітична хімія поверхневих вод. К.:Наукова думка, 2007

Завідувач кафедрою водопостачання,
водовідведення та бурової справи
Завідувачка ГХЛ



Сергій МАРТИНОВ
Тамара РОМАНЕНКО

Національний університет водного господарства та природокористування
 Навчально-науковий інститут будівництва, архітектури та дизайну
 Кафедра водопостачання, водовідведення та бурової справи
 Гідрохімічна лабораторія

33028, м. Рівне, вул. В.Чорновола, 41, кім.438

ПРОТОКОЛ № 1425

вимірювань показників складу та властивостей зразка води
 від „09” жовтня 2025 р

1.Замовник	ТОВ "Доломіне"
2. Об'єкт вимірювання	вода підземна
3.Тип вододжерела	колодязь
4.Місце відбору	к.т.5/1 с. Негребівка Житомирський р-н Житомирська обл.
5.Відбір проби здійснив	проба відібрана та доставлена в лабораторію замовником
6. Дата одержання зразка	06 жовтня 2025 р.
7. Місце вимірювання	гідрохімічна лабораторія Національного університету водного господарства та природокористування, яка відповідає критеріям оцінювання вимірювальних можливостей (Свідоцтво про відповідність системи керування вимірюваннями №РТ-046/2025 від 25 квітня 2025 р, виданий Рівненським державним центром стандартизації, метрології та сертифікації)
8. Мета вимірювання	на відповідність ДСТУ 7525:2014 “Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості” та ДержСанПіН 2.2.4-171-10 “Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною (ГДК)”

9. Відбір проб проведено відповідно до чинного нормативного документа ДСТУ ISO 5667-11:2005 «Якість води. Відбирання проб. Частина 11. Настанови щодо відбирання проб підземних вод» та ДСТУ EN ISO 5667-3:2022 «Якість води. Відбирання проб. Частина 3. Зберігання та оброблення проб води».

10. Вимірювання проведені відповідно до:

- методик виконання вимірювань (МВВ), допущених до використання та наведених у ДСТУ 4808:2007 “ Джерела централізованого питного водопостачання. Гігієнічні та екологічні вимоги щодо якості води і правила вибирання” та ДСТУ 7525: 2014 “ Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості”.

11. Кліматичні умови навколишнього середовища при проведенні вимірювань:

- температура повітря, °С- 20,
- відносна вологість повітря, % - 51
- атмосферний тиск, кПа - 99,0

12. При проведенні вимірювань застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ):

- колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-3 № 9200934, дата повірки 02.07.2025 р.;
- вага лабораторна 2 класу ВЛР-200 № 812, дата повірки 16.06.2025 р.
- іонімір універсальний ЭВ-74 №7294, дата повірки 02.07.2025 р.
- термостат СНОЛ 24/200 № 0117, дата повірки 15.11.2024 р.

13. Результат вимірювання

Показник вимірювання	Одиниця вимірювання	Результат вимірювання	Похибка (невизначеність) вимірювання $\delta\%$ (Δ), при $P=0,95^*$	ГДК вода систем централізованого питного водопостачання	Методика виконання вимірювань
Запах	бали	3	-	≤ 3	[1]
Забарвленість	мг/дм ³ Pt	69	-	≤ 35	ДСТУ ISO 7887:2003
Амоній	мг/дм ³	0,89	$\pm 0,08$	$\leq 2,6$	МВВ 081/12-0106-03
Водневий показник рН	Од.рН	6,8	$\pm (0,1)$	6,5-8,5	МВВ 081/12-0317-06
Жорсткість загальна	ммоль/дм ³	3,5	$\pm(0,04)$	$\leq 10,0$	ДСТУ 6059:2003
Каламутність	мг/дм ³	223	$\pm 44,6$	$\leq 3,5$	МВВ №03-06-17
Залізо загальне	мг/дм ³	36,0	$\pm 3,6$	$\leq 1,0$	МВВ 081/12-0175-03
Кальцій	мг/дм ³	60	$\pm(5,0)$	-	ДСТУ ISO 058:2003
Лужність загальна	ммоль/дм ³	3,0	-	-	ДСТУ ISO 9963-1:2007
Магній	мг/дм ³	2,4	$\pm 0,6$	-	МВВ № 81/12-0006-01
Марганець	мг/дм ³	0,37	$\pm 0,09$	$\leq 0,5$	МВВ №081/12-0107-03
Нітрати	мг/дм ³	1,7	$\pm 0,43$	$\leq 50,0$	МВВ 081/12-0651-09
Нітриди	мг/дм ³	0,016	$\pm 0,009$	$\leq 3,3$	МВВ №03-06-09
Окисність перманганатна	мгО/дм ³	17,6**	$\pm 5,28$	$\leq 5,0$	МВВ № 081/12-0016-01
		99,6***	$\pm 29,9$		
Сульфати	мг/дм ³	40,4	$\pm 4,0$	≤ 500	МВВ 081/12-0007-01
Сухий залишок	мг/дм ³	198	$\pm 9,9$	≤ 1500	МВВ 081/12-0109-03
Фосфати	мг/дм ³	0,008	$\pm 0,001$	-	МВВ 081/12-005-01
Хлориди	мг/дм ³	11,0	$\pm 2,2$	≤ 350	МВВ 081/12-0653-09

Примітка

(*) δ -позначення характеристики відносної похибки, Δ - позначення характеристики абсолютної похибки за довірчої ймовірності $P=0,95$

(**)- показник вимірювання у відстояній пробі

(***)- показник вимірювання в каламутній пробі

(1,0)¹ Норматив, зазначений у дужках, установлюється в окремих випадках з головним державним санітарним лікарем відповідної адміністративної території

(25-75)² Показники фізіологічної повноцінності мінерального складу питної води.

(0,1)³ Норматив установлюється для обробленої питної води.

[1] Набиванець Б.И. Аналітична хімія поверхневих вод. К: Наукова думка, 2007

Завідувач кафедру водопостачання,
водовідведення та бурової справи
Завідувачка ГХЛ



Сергій МАРТИНОВ
Ольга РОМАНЕНКО

Національний університет водного господарства та природокористування
 Навчально-науковий інститут будівництва ,архітектури та дизайну
 Кафедра водопостачання, водовідведення та бурової справи

Гідрохімічна лабораторія

33028, м. Рівне, вул. В.Чорновола, 41, кім.438

ПРОТОКОЛ № 1424

вимірювань показників складу та властивостей зразка води
 від „09 ” жовтня 2025 р

1.Замовник	ТОВ "Доломіне"
2. Об'єкт вимірювання	вода підземна
3.Тип вододжерела	колодязь
4.Місце відбору	к.т.5/2 с. Негребівка Житомирський р-н Житомирська обл.
5.Відбір проби здійснив	проба відібрана та доставлена в лабораторію замовником
6. Дата одержання зразка	06 жовтня 2025 р.
7. Місце вимірювання	гідрохімічна лабораторія Національного університету водного господарства та природокористування , яка відповідає критеріям оцінювання вимірювальних можливостей (Свідоцтво про відповідність системи керування вимірюваннями №РТ-046/2025 від 25 квітня 2025 р ,виданий Рівненським державним центром стандартизації, метрології та сертифікації)
8. Мета вимірювання	на відповідність ДСТУ 7525:2014 “Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості” та ДержСанПіН 2.2.4-171-10 “Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною (ГДК)”

9. Відбір проб проведено відповідно до чинного нормативного документа ДСТУ ISO 5667-11:2005 «Якість води. Відбирання проб. Частина 11. Настанови щодо відбирання проб підземних вод» та ДСТУ EN ISO 5667-3:2022 «Якість води. Відбирання проб. Частина 3. Зберігання та оброблення проб води».

.10. Вимірювання проведені відповідно до:

- методик виконання вимірювань (МВВ), допущених до використання та наведених у ДСТУ 4808:2007 “ Джерела централізованого питного водопостачання. Гігієнічні та екологічні вимоги щодо якості води і правила вибирання” та ДСТУ 7525: 2014 “ Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості”.

11. Кліматичні умови навколишнього середовища при проведенні вимірювань:

- температура повітря, °С- 20,
- відносна вологість повітря, % - 51
- атмосферний тиск, кПа - 99,0

12. При проведенні вимірювань застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ):

- колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-3 № 9200934, дата повірки 02.07.2025 р.;
- вага лабораторна 2 класу ВЛР-200 № 812, дата повірки 16.06.2025 р.
- іонімір універсальний ЭВ-74 №7294, дата повірки 02.07.2025 р.
- термостат СНОЛ 24/200 № 0117, дата повірки 15.11.2024 р.

Показник вимірювання	Одиниця вимірювання	Результат вимірювання	Похибка (невизначеність) вимірювання $\delta\%$ (Δ), при $P=0,95^*$	ГДК вода систем централізованого питного водопостачання	Методика виконання вимірювань
Запах	бали	0	-	≤ 3	[1]
Забарвленість	мг/дм ³ Pt	10	-	≤ 35	ДСТУ ISO 7887:2003
Амоній	мг/дм ³	0,22	$\pm 0,057$	$\leq 2,6$	МВВ 081/12-0106-03
Водневий показник рН	Од.рН	6,65	$\pm (0,1)$	6,5-8,5	МВВ 081/12-0317-06
Жорсткість загальна	ммоль/дм ³	2,3	$\pm(0,04)$	$\leq 10,0$	ДСТУ 6059:2003
Каламутність	мг/дм ³	0,88	$\pm 0,17$	$\leq 3,5$	МВВ№03-06-17
Залізо загальне	мг/дм ³	0,11	$\pm 0,022$	$\leq 1,0$	МВВ 081/12-0175-03
Кальцій	мг/дм ³	36,0	$\pm(5,0)$	-	ДСТУ ISO 058:2003
Лужність загальна	ммоль/дм ³	1,8	-	-	ДСТУ ISO 9963-1:2007
Магній	мг/дм ³	6,08	$\pm 0,6$	-	МВВ № 81/12 - 0006-01
Марганець	мг/дм ³	0,023	$\pm 0,006$	$\leq 0,5$	МВВ№081/12-0107-03
Нітрати	мг/дм ³	2,46	$\pm 0,61$	$\leq 50,0$	МВВ 081/12-0651-09
Нітриди	мг/дм ³	<0,003	-	$\leq 3,3$	МВВ №03-06-09
Окисність перманганатна	мгО/дм ³	9,0	$\pm 2,6$	$\leq 5,0$	МВВ № 081/12-0016-01
Сульфати	мг/дм ³	27,3	$\pm 2,7$	≤ 500	МВВ 081/12-0007-01
Сухий залишок	мг/дм ³	130	$\pm 6,5$	≤ 1500	МВВ 081/12-0109-03
Фосфати	мг/дм ³	0,71	$\pm 0,07$	-	МВВ 081/12-005-01
Хлориди	мг/дм ³	8,72	$\pm 1,7$	≤ 350	МВВ 081/12-0653-09

Примітка

(*) δ -позначення характеристики відносної похибки, Δ - позначення характеристики абсолютної похибки за довірчої ймовірності $P=0,95$

(1,0)¹ Норматив, зазначений у дужках, встановлюється в окремих випадках з головним державним санітарним лікарем відповідної адміністративної території

(25-75)² Показники фізіологічної повноцінності мінерального складу питної води.

(0.1)³ Норматив встановлюється для обробленої питної води.

[1] Набиванець Б.И. Аналітична хімія поверхневих вод .К:Наукова думка, 2007

Завідувач кафедру водопостачання,
водовідведення та бурової справи
Завідувачка ГХЛ



Сергій МАРТИНОВ
Тамара РОМАНЕНКО

Національний університет водного господарства та природокористування
 Навчально-науковий інститут будівництва, архітектури та дизайну
 Кафедра водопостачання, водовідведення та бурової справи
 Гідрохімічна лабораторія

33028, м. Рівне, вул. В.Чорновола, 41, кім.438

ПРОТОКОЛ № 1423

вимірювань показників складу та властивостей зразка води
 від „09 ” жовтня 2025 р

1.Замовник	ТОВ "Доломіне"
2. Об'єкт вимірювання	вода підземна
3.Тип вододжерела	свердловина
4.Місце відбору	к.т.7/1 с. Негребівка Житомирський р-н Житомирська обл.
5.Відбір проби здійснив	проба відібрана та доставлена в лабораторію замовником
6. Дата одержання зразка	06 жовтня 2025 р.
7. Місце вимірювання	гідрохімічна лабораторія Національного університету водного господарства та природокористування , яка відповідає критеріям оцінювання вимірювальних можливостей (Свідоцтво про відповідність системи керування вимірюваннями №РТ-046/2025 від 25 квітня 2025 р ,виданий Рівненським державним центром стандартизації, метрології та сертифікації)
8. Мета вимірювання	на відповідність ДСТУ 7525:2014 “Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості” та ДержСанПіН 2.2.4-171-10 “Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною (ГДК)”

9. Відбір проб проведено відповідно до чинного нормативного документа ДСТУ ISO 5667-11:2005 «Якість води. Відбирання проб. Частина 11. Настанови щодо відбирання проб підземних вод» та ДСТУ EN ISO 5667-3:2022 «Якість води. Відбирання проб. Частина 3. Зберігання та оброблення проб води».

10. Вимірювання проведені відповідно до:

- методик виконання вимірювань (МВВ), допущених до використання та наведених у ДСТУ 4808:2007 “ Джерела централізованого питного водопостачання. Гігієнічні та екологічні вимоги щодо якості води і правила вибирання” та ДСТУ 7525: 2014 “ Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості”.

11. Кліматичні умови навколишнього середовища при проведенні вимірювань:

- температура повітря, °С- 20,
- відносна вологість повітря, % - 51
- атмосферний тиск, кПа - 99,0

12. При проведенні вимірювань застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ):

- колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-3 № 9200934, дата повірки 02.07.2025 р.;
- вага лабораторна 2 класу ВЛР-200 № 812, дата повірки 16.06.2025 р.
- іонімір універсальний ЭВ-74 №7294, дата повірки 02.07.2025 р.
- термостат СНОЛ 24/200 № 0117, дата повірки 15.11.2024 р. 33028, м. Рівне, вул. В.Чорновола, 41, кім.438

13. Результат вимірювання

Показник вимірювання	Одиниця вимірювання	Результат вимірювання	Похибка (невизначеність) вимірювання $\delta\%$ (Δ), при $P=0,95^*$	ГДК вода систем централізованого питного водопостачання	Методика виконання вимірювань
Запах	бали	0	-	≤ 3	[1]
Забарвленість	мг/дм ³ Pt	10	-	≤ 35	ДСТУ ISO 7887:2003
Амоній	мг/дм ³	0,23	$\pm 0,057$	≤ 6	МВВ 081/12-0106-03
Водневий показник рН	Од.рН	7,6	$\pm (0,1)$	6,5-8,5	МВВ 081/12-0317-06
Жорсткість загальна	ммоль/дм ³	2,0	$\pm(0,04)$	$\leq 10,0$	ДСТУ 6059:2003
Каламутність	мг/дм ³	1,2	$\pm 0,24$	$\leq 3,5$	МВВ№03-06-17
Залізо загальне	мг/дм ³	<0,05	-	$\leq 1,0$	МВВ 081/12-0175-03
Кальцій	мг/дм ³	30,0	$\pm(5,0)$	-	ДСТУ ISO 058:2003
Лужність загальна	ммоль/дм ³	1,8	-	-	ДСТУ ISO 9963-1:2007
Магній	мг/дм ³	6,08	$\pm 0,6$	-	МВВ № 81/12 - 0006-01
Марганець	мг/дм ³	0,023	$\pm 0,006$	$\leq 0,5$	МВВ№081/12-0107-03
Нітрати	мг/дм ³	2,46	$\pm 0,61$	$\leq 50,0$	МВВ 081/12-0651-09
Нітриди	мг/дм ³	<0,003	-	$\leq 3,3$	МВВ №03-06-09
Окисність перманганатна	мгО/дм ³	9,0	$\pm 2,6$	$\leq 5,0$	МВВ № 081/12-0016-01
Сульфати	мг/дм ³	27,3	$\pm 2,7$	≤ 500	МВВ 081/12-0007-01
Сухий залишок	мг/дм ³	130	$\pm 6,5$	≤ 1500	МВВ 081/12-0109-03
Фосфати	мг/дм ³	0,71	$\pm 0,07$	-	МВВ 081/12-005-01
Хлориди	мг/дм ³	8,72	$\pm 1,7$	≤ 350	МВВ 081/12-0653-09

Примітка

(*) δ -позначення характеристики відносної похибки, Δ - позначення характеристики абсолютної похибки за довірчої ймовірності $P=0,95$

(1,0)¹ Норматив, зазначений у дужках, встановлюється в окремих випадках з головним державним санітарним лікарем відповідної адміністративної території

(25-75)² Показники фізіологічної повноцінності мінерального складу питної води.

(0.1)³ Норматив встановлюється для обробленої питної води.

[1] Набиванець Б.И. Аналітична хімія поверхневих вод. К:Наукова думка, 2007

Завідувач кафедрою водопостачання,
водовідведення та бурової справи
Завідувачка ГХЛ



Сергій МАРТИНОВ
Тамара РОМАНЕНКО

Національний університет водного господарства та природокористування
 Навчально-науковий інститут будівництва, архітектури та дизайну
 Кафедра водопостачання, водовідведення та бурової справи
 Гідрохімічна лабораторія

33028, м. Рівне, вул. В.Чорновола, 41, кім.438

ПРОТОКОЛ № 1426
 вимірювань показників складу та властивостей зразка води
 від „09” жовтня 2025 р

1.Замовник	ТОВ "Доломіне"
2. Об'єкт вимірювання	вода підземна
3.Тип вододжерела	свердловина
4.Місце відбору	к.т.8/1 с. Негребівка Житомирський р-н Житомирська обл.
5.Відбір проби здійснив	проба відібрана та доставлена в лабораторію замовником
6. Дата одержання зразка	06 жовтня 2025 р.
7. Місце вимірювання	гідрохімічна лабораторія Національного університету водного господарства та природокористування, яка відповідає критеріям оцінювання вимірювальних можливостей (Свідоцтво про відповідність системи керування вимірюваннями №РТ-046/2025 від 25 квітня 2025 р, виданий Рівненським державним центром стандартизації, метрології та сертифікації)
8. Мета вимірювання	на відповідність ДСТУ 7525:2014 "Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості" та ДержСанПіН 2.2.4-171-10 "Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною (ГДК)"

9. Відбір проб проведено відповідно до чинного нормативного документа ДСТУ ISO 5667-11:2005 «Якість води. Відбирання проб. Частина 11. Настанови щодо відбирання проб підземних вод» та ДСТУ EN ISO 5667-3:2022 «Якість води. Відбирання проб. Частина 3. Зберігання та оброблення проб води».

10. Вимірювання проведені відповідно до:

- методик виконання вимірювань (МВВ), допущених до використання та наведених у ДСТУ 4808:2007 "Джерела централізованого питного водопостачання. Гігієнічні та екологічні вимоги щодо якості води і правила вибирання" та ДСТУ 7525: 2014 "Вода питна. Вимоги та методи контролювання якості".

11. Кліматичні умови навколишнього середовища при проведенні вимірювань:

- температура повітря, °С- 20,
- відносна вологість повітря, % - 51
- атмосферний тиск, кПа - 99,0

12. При проведенні вимірювань застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ):
 - колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-3 № 9200934, дата повірки 02.07.2025 р.;

- вага лабораторна 2 класу ВЛР-200 № 812, дата повірки 16.06.2025 р.
- іоніметр універсальний ЭВ-74 №7294, дата повірки 02.07.2025 р.
- термостат СНОЛ 24/200 № 0117, дата повірки 15.11.2024 р.

13. Результат вимірювання

Показник вимірювання	Одиниця вимірювання	Результат вимірювання	Похибка (невизначеність) вимірювання $\delta\%$ (Δ), при $P=0,95^*$	ГДК вода систем централізованого питного водопостачання	Методика виконання вимірювань
Запах	бали	0	-	≤ 2	[1]
Забарвленість	мг/дм ³ Pt	12	-	≤ 20	ДСТУ ISO 7887:2003
Амоній	мг/дм ³	2,0	$\pm 0,2$	$\leq 0,5$ (2,0) ¹	МВВ 081/12-0106-03
Водневий показник рН	Од.рН	7,0	$\pm (0,1)$	6,5-8,5	МВВ 081/12-0317-06
Жорсткість загальна	ммоль/дм ³	2,0	$\pm(0,04)$	$\leq 7,0$ (10,0) ¹	ДСТУ 6059:2003
Каламутність	мг/дм ³	141,0	$\pm 28,1$	$\leq 0,58$ (2,0) ¹ 1,5 (2,0) ¹ – для підземних вод	МВВ№03-06-17
Залізо загальне	мг/дм ³	1,36	$\pm 0,13$	$\leq 0,2$	МВВ 081/12-0175-03
Кальцій	мг/дм ³	30,0	$\pm(5,0)$	≤ 130 (25-75) ²	ДСТУ ISO 058:2003
Лужність загальна	ммоль/дм ³	1,4	-	$\leq 6,5$ (0,5-6,5) ²	ДСТУ ISO 9963-1:2007
Магній	мг/дм ³	6,08	$\pm 0,6$	≤ 80 (10-50) ²	МВВ № 81/12 - 0006-01
Марганець	мг/дм ³	0	-	$\leq 0,05$ (0,5) ¹	МВВ№081/12-0107-03
Нітрати	мг/дм ³	3,04	$\pm 0,76$	$\leq 50,0$	МВВ 081/12-0651-09
Нітриди	мг/дм ³	0	-	$\leq 0,5$ (0,1) ³	МВВ №03-06-09
Окисність перманганатна	мгО/дм ³	25,6	$\pm 7,6$	$\leq 5,0$	МВВ № 081/12-0016-01
Сульфати	мг/дм ³	44,0	$\pm 8,8$	≤ 250 (500) ¹	МВВ 081/12-0007-01
Сухий залишок	мг/дм ³	145	$\pm 7,2$	≤ 1000 (1500) ¹	МВВ 081/12-0109-03
Фосфати	мг/дм ³	0,05	$\pm 0,007$	$\leq 3,5$	МВВ 081/12-005-01
Хлориди	мг/дм ³	16,8	$\pm 3,1$	≤ 250 (350) ¹	МВВ 081/12-0653-09

Примітка

(*) δ -позначення характеристики відносної похибки, Δ - позначення характеристики абсолютної похибки за довірчої ймовірності $P=0,95$

(1,0)¹ Норматив, зазначений у дужках, установлюється в окремих випадках з головним державним санітарним лікарем відповідної адміністративної території

(25-75)² Показники фізіологічної повноцінності мінерального складу питної води.

(0,1)³ Норматив установлюється для обробленої питної води.

[1] Набиванець Б.И. Аналітична хімія поверхневих вод. К: Наукова думка, 2007

Завідувач кафедри водопостачання,
водовідведення та бурової справи
Завідувачка ГХЛ



Сергій МАРТИНОВ
Тамара РОМАНЕНКО

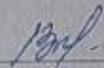
МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ ДЕРЖАВНА УСТАНОВА МОНІТОРИНГОВО-ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОБЛІМАТИКИ ДУБРІВЕНСЬКА ОБЛАСТНИКА ІНЖЕНЕРНО-ТЕХНІЧНА ОУФ ОБЛАСТНОГО ЗВОРОТІ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ вул. Котляревського, 33/21 м. Рівне, 33021		Код форми за ЗКУД Код закладу за ЗКПО								
		МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ								
		Форма № 327/0 Затверджена наказом МОЗ України								
		1 1 . 0 7 . 2 0 0 0 р № 1 6 0								
ПРОТОКОЛ № 1034										
дослідження води поверхневих водоймищ, прибережних зон морів і стічних вод від 22 вересня 2025 р.										
Найменування джерела <u>Поверхнева вода з карера</u>										
Місце відбору проби <u>ТОВ «Доломіне», м. Радомишль, Житомирська область, «Негребівське родовище доломітів»</u>										
Дата і час відбору проби <u>18. 09. 2025 р., 13⁰⁰</u>										
Температура води у градусах °C _____										
Запах										
Інтенсивність у балах _____										
Характер (описати) _____										
Поріг зникнення (в розведенні) _____										

Залізо	0,12	МВВ № 081/12-0175-05	мг/дм ³
Хлориди	14,6	ДСТУ ISO 9297:2007	мг/дм ³
Сульфати	10,2	КНД 211.1.4.026-95	мг/дм ³
Азот амонійний	< 0,1	МВВ № 081/12-0106-03	мг/дм ³
Нітрити	< 0,03	КНД 211.1.4.023-95	мг/дм ³
Нітрати	< 0,04	ДСТУ 4078-2001	мг/дм ³
Фтор			мг/дм ³

СПЕЦИФІЧНІ РЕЧОВИНИ,
характерні для місцевих умов

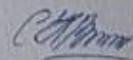
СПАР (синтетично поверхнево-активні речовини)		КНД 211.1.4.017-95	мг/дм ³
Нафтопродукти	< 0,005	МВВ 06-ІВК-10-2022	мг/дм ³
Феноли			мг/дм ³
Ціаніди		МВ Л1/01.01	мг/дм ³
Мідь	< 0,02		
Свинець	< 0,005	МВВ 081-12/05-98	мг/дм ³
Цинк	< 0,01	МВВ 081-12/04-98	мг/дм ³
Кадмій	< 0,001	МВВ 081-12/05-98	мг/дм ³
Нікель		ДСТУ ISO 15586-2012	мг/дм ³
Хром трьохвалентний		МВВ № 081/12-0114 - 03	мг/дм ³
Хром шестивалентний		МВВ № 081/12-0114 - 03	мг/дм ³
Ртуть	< 0,0001	МВ Л1/01.14	мг/дм ³
Марганець	< 0,01	ДСТУ ГОСТ 4974:2019	мг/дм ³
Na	4,3	МВ Л1/01.17	мг/дм ³
K	1,5	МВ Л1/01.17	мг/дм ³
Натрій + калій			мг/дм ³
Загальна мінералізація			мг/дм ³
Поліфосфати (за PO ₄)	< 0,005	ДСТУ ISO 6878:2008	мг/дм ³
НТД на методи дослідження:			

Підпис особи, що проводила дослідження



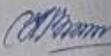
ВИСНОВКИ Дослідженій пробі води визначені фактичні концентрації хімічних речовин.

Зав.Відділом



Наталія СЕДЛЯР

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ ДЕРЖАВНА УСТАНОВА ЖИТОМИРСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ПРОФИЛАКТИКИ ХВОРОБАХ МІНІСТЕРСТВА ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ Ідентифікаційний код 38503305 вул. Котляревського, 3, м. Рівне, 316		Код форми за ЗКУД Код закладу за ЗКПО
№ _____		МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ Форма № 327/0 Затверджена наказом МОЗ України 1 1 . 0 7 . 2 0 0 0 р № 1 6 0
ПРОТОКОЛ № 1033 дослідження питної води від 22 вересня 2025 року		
Місце відбору проби <u>ТОВ "Доломіне", с. Забілоччя, Житомирський район, Житомирська область</u>		
Найменування вододжерела <u>криниця</u>		
Дата і час відбору проби <u>18.09.2025р.</u>		
Запах	<u>0</u>	бали при 20°C бали при 60°C МВ Л1/01.05
Смак та присмак	<u>0</u>	бали при 20°C МВ Л1/01.05
Забарвленість	<u>2</u>	градуси ДСТУ ISO 7887: 2003
Каламутність	<u>0,18</u>	мг/дм ³ МВ Л1/01.03
pH	<u>6,6</u>	од. pH ДСТУ 4077 : 2001
Залишковий хлор		
Вільний		мг/дм ³ ДСТУ ISO 7393-3:2004
з'язаний		мг/дм ³ ДСТУ ISO 7393-3:2004
Перманганатна окиснюваність		мгO ₂ /дм ³ ДСТУ 7131:2009
Амоній	<u>< 0,1</u>	мг/дм ³ МВВ № 081/12-0106-03
Нітрити	<u>< 0,003</u>	мг/дм ³ МВ Л1/01.02
Нітрати	<u>86,4</u>	мг/дм ³ ДСТУ 4078:2001
Загальна жорсткість	<u>3,9</u>	ммоль/дм ³ ДСТУ ISO 6059-2003
Сухий залишок	<u>287,0</u>	мг/дм ³ МВВ 081/12-0109-03
Хлориди	<u>57,2</u>	мг/дм ³ ДСТУ ISO 9297:2007
Сульфати	<u>19,1</u>	мг/дм ³ МВВ № 081/12-0177-05 мг/дм ³ МВ Л1/01.06
Залізо загальне	<u>< 0,05</u>	мг/дм ³ МВВ № 081/12-0175-05
Мідь	<u>< 0,02</u>	мг/дм ³ МВВ 081-12/05-98
Цинк	<u>< 0,01</u>	мг/дм ³ МВВ 081-12/04-98
Свинець	<u>< 0,005</u>	мг/дм ³ МВВ 081-12/05-98
Миш'як		мг/дм ³ МВ Л1/01.08
Фториди		мг/дм ³ МВ Л1/01.04
Залишковий алюміній		мг/дм ³ МВ Л1/01.09

Ортофосфати	< 0,005	мг/дм ³ ДСТУ ISO 6878 : 2008
Нікель		мг/дм ³ МВВ № 081/12-0178-05
Кадмій	< 0,001	мг/дм ³ МВВ 081-12/05-98
Молибден		мг/дм ³ МВ Л1/01.12
Манган	< 0,01	мг/дм ³ ДСТУ ГОСТ 4974 : 2019
Тригалогенметани (ТГМ, сума)		мг/дм ³ ДСТУ ISO 10301-2004
Поверхнево-активні речовини		мг/дм ³ РД 52.24.368-2006
Феноли		мг/дм ³ РД 52.24.34-86
Нафтопродукти	< 0,005	мг/дм ³ МВВ 06-ІВК-10-
Лужність	5,5	ммоль/дм ³ ДСТУ ISO 9963-1:2007
Магній	1,2	мг/дм ³ ДСТУ ISO 6058:2003 ДСТУ ISO 6059:2003
Ртуть	< 0,0001	мг/дм ³ МВ Л1/01.14
Ціаніди		мг/дм ³ ДСТУ ISO 6703-1:2007
Хром		мг/дм ³ ДСТУ ISO 15586-2012
Специфічні речовини, характерні для місцевих умов, мг/дм ³		
Кальцій	76,1	мг/дм ³ ДСТУ ISO 6058 : 2003
Na + К		мг/дм ³ А.Д.Семенова
Кремній		мг/дм ³ МВ Л1/01.24
Na	61,5	мг/дм ³ МВ Л1/01.17
К	1,0	мг/дм ³ МВ Л1/01.17
Загальна мінералізація		мг/дм ³ розрахунковий метод
Підпис особи, що проводила дослідження 		
<u>ВИСНОВОК: Досліджена проба води питної не відповідає за санітарно – токсикологічними показниками - виявлений вміст: нітратів 86,4 мг/дм³ (норматив < 50 мг/м³) перевищує в 1,4 раза відповідно до вимог ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної для споживання людиною.</u>		
<u>Звертаю увагу, що виявлений вміст нітратів – перевищує норматив, і при кип'ятінні має здатність збільшуватись концентрація ще в кілька разів, дану воду не рекомендується вживати дітям до 3-х років та особам старше 60 років.</u>		
Зав.Відділом		Наталія СЕДЛЯР

Національний університет водного господарства та природокористування
 Навчально-науковий інститут будівництва, архітектури та дизайну
 Кафедра водопостачання, водовідведення та бурової справи
 Гідрохімічна лабораторія

33028, м. Рівне, вул. В.Чорновола, 41, кім.438

ПРОТОКОЛ № 1470

вимірювань показників складу та властивостей зразка води
 від „11 ” грудня 2025 р

1.Замовник	ТОВ "Доломіне"
2. Об'єкт вимірювання	вода поверхнева
3.Тип вододжерела	річка Білка
4.Місце відбору	Гідрологічний пост в к.т 1/2 поблизу с.Негребівка Житомирський р-н Житомирська обл.
5.Відбір проби здійснив	проба відібрана та доставлена в лабораторію замовником
6. Дата одержання зразка	10 грудня 2025 р.
7. Місце вимірювання	гідрохімічна лабораторія Національного університету водного господарства та природокористування, яка відповідає критеріям оцінювання вимірювальних можливостей (Свідоцтво про відповідність системи керування вимірюваннями №РТ-046/2025 від 25 квітня 2025 р, виданий Рівненською філією Львівського державного центра стандартизації, метрології та сертифікації)
8. Мета вимірювання	на відповідність вимогам якості води згідно наказу МОЗ України №721 від 02.05.2022р. "Про затвердження Гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення"

9. Відбір проб проведено відповідно до чинного нормативного документа ДСТУ ISO 5667-6:2009 Якість води. Відбирання проб. Частина 6. Настанови щодо відбирання проб з річок і струмків та ДСТУ EN ISO 5667-3:2022 Якість води. Відбирання проб. Частина 3. Зберігання та оброблення проб води.

10. Вимірювання проведені відповідно до:

- методик виконання вимірювань (МВВ) допущених до використання та наведених у наказі №12 від 11.01.2019р «Про затвердження переліку методик вимірювань, що є обов'язковими до використання уповноваженими територіальними органами Держаної екологічної інспекції України при проведенні вимірювань у сфері законодавчо регульованої метрології при контролі стану навколишнього природного середовища».

11. Кліматичні умови навколишнього середовища при проведенні вимірювань:

- температура повітря, °С- 20,
- відносна вологість повітря, % - 53
- атмосферний тиск, кПа 98,8

12. При проведенні вимірювань застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ):

- колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-3 № 9200934, дата повірки 02.07.2025 р.;
- вага лабораторна 2 класу ВЛР-200 № 812, дата повірки 16.06.2025 р.
- іонімір універсальний ЭВ-74 №7294, дата повірки 02.07.2025 р.
- термостат СНОЛІ 24/200 № 0117, дата повірки 17.11.2025 р.

13. Результат вимірювання

Показник вимірювання	Одиниця вимірювання	Результат вимірювання	Похибка (невизначеність) вимірювання $\delta\%$ (Δ), при $P=0,95^*$	Орієнтовно допустимі рівні (ОДР)	Методика виконання вимірювань
Забарвленість	мг/дм ³ Pt	63	-	≤80	ДСТУ ISO 7887:2003
Амоній	мг/дм ³	0,56	±0,056	≤ 2,0	МВВ 081/12-0106-03
Водневий показник рН	Од.рН	7,2	± (0,1)	6,5-8,5	МВВ 081/12-0317-06
Жорсткість загальна	ммоль/дм ³	2,2	±(0,04)	не нормується	ДСТУ 6059:2003
Каламутність	мг/дм ³	2,7	±0,54	≤ 25,0	МВВ№03-06-17
Залізо загальне	мг/дм ³	0,47	±0,094	≤ 0,3	МВВ 081/12-0175-03
Кальцій	мг/дм ³	30,0	±(5,0)	≤ 200	ДСТУ ISO 058:2003
Лужність загальна	ммоль/дм ³	1,8	-	не нормується	ДСТУ ISO 9963-1:2007
Магній	мг/дм ³	8,5	±0,85	≤ 40	МВВ № 81/12 - 0006-01
Марганець	мг/дм ³	0,13	±0,032	≤ 0,1	МВВ№081/12-0107-03
Нітрати	мг/дм ³	2,08	±0,52	≤ 45,0	МВВ 081/12-0651-09
Нітриди	мг/дм ³	0,093	±0,046	≤ 3,3	МВВ №03-06-09
Окисність перманганатна	мгО/дм ³	4,0	±1,2	≤ 7,0	МВВ № 081/12-0016-01
Сульфати	мг/дм ³	19,0	±3,8	≤ 100	МВВ 081/12-0007-01
Сухий залишок	мг/дм ³	162	±8,1	не нормується	МВВ 081/12-0109-03
Фосфати	мг/дм ³	0,15	±0,022	≤ 0,7	МВВ 081/12-005-01
Хлориди	мг/дм ³	11,6	±2,32	≤ 350	МВВ 081/12-0653-09

Примітка
 (*) δ -позначення характеристики відносної похибки, Δ - позначення характеристики абсолютної похибки за довірчої ймовірності $P=0,95$

(Завідувач кафедрою водопостачання,
 водовідведення та бурової справи
 Завідувачка ГХЛ



Сергій МАРТИНОВ
 Тамара РОМАНЕНКО

Національний університет водного господарства та природокористування
 Навчально-науковий інститут будівництва, архітектури та дизайну
 Кафедра водопостачання, водовідведення та бурової справи
 Гідрохімічна лабораторія

33028, м. Рівне, вул. В.Чорновола, 41, кім.438

ПРОТОКОЛ № 1473

вимірювань показників складу та властивостей зразка води
 від „11 ” грудня 2025 р

1.Замовник	ТОВ "Доломіне"
2. Об'єкт вимірювання	вода поверхнева
3.Тип вододжерела	річка Білка
4.Місце відбору	Гідрологічний пост в к.т 2/2 поблизу с.Негребівка Житомирський р-н Житомирська обл.
5.Відбір проби здійснив	проба відібрана та доставлена в лабораторію замовником
6. Дата одержання зразка	10 грудня 2025 р.
7. Місце вимірювання	гідрохімічна лабораторія Національного університету водного господарства та природокористування , яка відповідає критеріям оцінювання вимірювальних можливостей (Свідоцтво про відповідність системи керування вимірюваннями №РТ-046/2025 від 25 квітня 2025 р ,виданий Рівненською філією Львівського державного центра стандартизації, метрології та сертифікації)
8. Мета вимірювання	на відповідність вимогам якості води згідно наказу МОЗ України №721 від 02.05.2022р. "Про затвердження Гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення"

9. Відбір проб проведено відповідно до чинного нормативного документа ДСТУ ISO 5667-6:2009 Якість води. Відбирання проб. Частина 6. Настанови щодо відбирання проб з річок і струмків та ДСТУ EN ISO 5667-3:2022 Якість води. Відбирання проб. Частина 3. Зберігання та оброблення проб води.

10. Вимірювання проведені відповідно до:

- методик виконання вимірювань (МВВ) допущених до використання та наведених у наказі №12 від 11.01.2019р «Про затвердження переліку методик вимірювань, що є обов'язковими до використання уповноваженими територіальними органами Держаної екологічної інспекції України при проведенні вимірювань у сфері законодавчо регульованої метрології при контролі стану навколишнього природного середовища».

11. Кліматичні умови навколишнього середовища при проведенні вимірювань:

- температура повітря, °С- 20,
- відносна вологість повітря, % - 53
- атмосферний тиск, кПа 98,8

12. При проведенні вимірювань застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ):

- колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-3 № 9200934, дата повірки 02.07.2025 р.;

- вага лабораторна 2 класу ВЛР-200 № 812, дата повірки 16.06.2025 р.
- іоніметр універсальний ЭВ-74 №7294, дата повірки 02.07.2025 р.
- термостат СНОЛ 24/200 № 0117, дата повірки 17.11.2025 р.

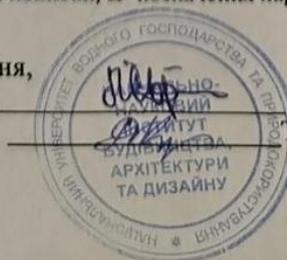
13. Результат вимірювання

Показник вимірювання	Одиниця вимірювання	Результат вимірювання	Похибка (невизначеність) вимірювання $\delta\%$ (Δ), при $P=0,95^*$	Орієнтовно допустимі рівні (ОДР)	Методика виконання вимірювань
Забарвленість	мг/дм ³ Pt	100	-	≤80	ДСТУ ISO 7887:2003
Амоній	мг/дм ³	0,43	±0,086	≤2,0	МВВ 081/12-0106-03
Водневий показник рН	Од.рН	7,05	±(0,1)	6,5-8,5	МВВ 081/12-0317-06
Жорсткість загальна	ммоль/дм ³	5,0	±(0,04)	не нормується	ДСТУ 6059:2003
Каламутність	мг/дм ³	3,0	±0,6	≤25,0	МВВ№03-06-17
Залізо загальне	мг/дм ³	1,0	±0,1	≤0,3	МВВ 081/12-0175-03
Кальцій	мг/дм ³	92,0	±(5,0)	≤200	ДСТУ ISO 058:2003
Лужність загальна	ммоль/дм ³	3,8	-	не нормується	ДСТУ ISO 9963-1:2007
Магній	мг/дм ³	4,86	±0,48	≤40	МВВ № 81/12 - 0006-01
Марганець	мг/дм ³	0,11	±0,027	≤0,1	МВВ№081/12-0107-03
Нітрати	мг/дм ³	6,18	±1,54	≤45,0	МВВ 081/12-0651-09
Нітрити	мг/дм ³	0,23	±0,057	≤3,3	МВВ №03-06-09
Окисність перманганатна	мгО/дм ³	10,4	±3,1	≤7,0	МВВ № 081/12-0016-01
Сульфати	мг/дм ³	22,6	±4,4	≤100	МВВ 081/12-0007-01
Сухий залишок	мг/дм ³	281	±14,0	не нормується	МВВ 081/12-0109-03
Фосфати	мг/дм ³	0,16	±0,024	≤0,7	МВВ 081/12-005-01
Хлориди	мг/дм ³	21,9	±4,38	≤350	МВВ 081/12-0653-09

Примітка

(*) δ -позначення характеристики відносної похибки, Δ - позначення характеристики абсолютної похибки за довірчої ймовірності $P=0,95$

(Завідувач кафедрою водопостачання,
водовідведення та бурової справи
Завідувачка ГХЛ



Сергій МАРТИНОВ
Тамара РОМАНЕНКО

Національний університет водного господарства та природокористування
 Навчально-науковий інститут будівництва, архітектури та дизайну
 Кафедра водопостачання, водовідведення та бурової справи
 Гідрохімічна лабораторія

33028, м. Рівне, вул. В.Чорновола, 41, кім.438

ПРОТОКОЛ № 1471

вимірювань показників складу та властивостей зразка води
 від „11 ” грудня 2025 р

1.Замовник	ТОВ "Доломіне"
2. Об'єкт вимірювання	вода поверхнева
3.Тип вододжерела	річка Білка
4.Місце відбору	Гідрологічний пост в к.т 3/2 поблизу с.Негребівка Житомирський р-н Житомирська обл.
5.Відбір проби здійснив	проба відібрана та доставлена в лабораторію замовником
6. Дата одержання зразка	10 грудня 2025 р.
7. Місце вимірювання	гідрохімічна лабораторія Національного університету водного господарства та природокористування , яка відповідає критеріям оцінювання вимірювальних можливостей (Свідоцтво про відповідність системи керування вимірюваннями №РТ-046/2025 від 25 квітня 2025 р ,виданий Рівненською філією Львівського державного центра стандартизації, метрології та сертифікації)
8. Мета вимірювання	на відповідність вимогам якості води згідно наказу МОЗ України №721 від 02.05.2022р. "Про затвердження Гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення"

9. Відбір проб проведено відповідно до чинного нормативного документа ДСТУ ISO 5667-6:2009 Якість води. Відбирання проб. Частина 6. Настанови щодо відбирання проб з річок і струмків та ДСТУ EN ISO 5667-3:2022 Якість води. Відбирання проб. Частина 3. Зберігання та оброблення проб води.

10. Вимірювання проведені відповідно до:

- методик виконання вимірювань (МВВ) допущених до використання та наведених у наказі №12 від 11.01.2019р «Про затвердження переліку методик вимірювань, що є обов'язковими до використання уповноваженими територіальними органами Держаної екологічної інспекції України при проведенні вимірювань у сфері законодавчо регульованої метрології при контролі стану навколишнього природного середовища».

11. Кліматичні умови навколишнього середовища при проведенні вимірювань:

- температура повітря, °С- 20,
- відносна вологість повітря, % - 53
- атмосферний тиск, кПа 98,8

12. При проведенні вимірювань застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ):

- колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-3 № 9200934, дата повірки 02.07.2025 р.;
- вага лабораторна 2 класу ВЛР-200 № 812, дата повірки 16.06.2025 р.
- іономір універсальний ЭВ-74 №7294, дата повірки 02.07.2025 р.
- термостат СНОЛ 24/200 № 0117, дата повірки 17.11.2025 р.

13. Результат вимірювання

Показник вимірювання	Одиниця вимірювання	Результат вимірювання	Похибка (невизначеність) вимірювання $\delta\%$ (Δ), при $P=0,95^*$	Орієнтовно допустимі рівні (ОДР)	Методика виконання вимірювань
Забарвленість	мг/дм ³ Pt	107	-	≤80	ДСТУ ISO 7887:2003
Амоній	мг/дм ³	0,43	±0,1	≤ 2,0	МВВ 081/12-0106-03
Водневий показник рН	Од.рН	7,15	± (0,1)	6,5-8,5	МВВ 081/12-0317-06
Жорсткість загальна	ммоль/дм ³	2,1	±(0,04)	не нормується	ДСТУ 6059:2003
Каламутність	мг/дм ³	2,4	±0,48	≤ 25,0	МВВ№03-06-17
Залізо загальне	мг/дм ³	1,15	±0,11	≤ 0,3	МВВ 081/12-0175-03
Кальцій	мг/дм ³	70,0	±(5,0)	≤ 200	ДСТУ ISO 058:2003
Лужність загальна	ммоль/дм ³	2,8	-	не нормується	ДСТУ ISO 9963-1:2007
Магній	мг/дм ³	10,9	±0,54	≤ 40	МВВ № 81/12 - 0006-01
Марганець	мг/дм ³	0,17	±0,042	≤ 0,1	МВВ№081/12-0107-03
Нітрати	мг/дм ³	2,28	±0,57	≤ 45,0	МВВ 081/12-0651-09
Нітрити	мг/дм ³	0,126	±0,031	≤ 3,3	МВВ №03-06-09
Окисність перманганатна	мгО/дм ³	12,0	±3,6	≤ 7,0	МВВ № 081/12-0016-01
Сульфати	мг/дм ³	16,6	±3,32	≤ 100	МВВ 081/12-0007-01
Сухий залишок	мг/дм ³	198	±9,9	не нормується	МВВ 081/12-0109-03
Фосфати	мг/дм ³	0,17	±0,025	≤ 0,7	МВВ 081/12-005-01
Хлориди	мг/дм ³	15,1	±3,02	≤ 350	МВВ 081/12-0653-09

Примітка

(*) δ -позначення характеристики відносної похибки, Δ - позначення характеристики абсолютної похибки за довірчої ймовірності $P=0,95$ Завідувач кафедру водопостачання,
водовідведення та бурової справи

Сергій МАРТИНОВ

Завідувачка ГХЛ

Тамара РОМАНЕНКО



Національний університет водного господарства та природокористування
 Навчально-науковий інститут будівництва, архітектури та дизайну
 Кафедра водопостачання, водовідведення та бурової справи
 Гідрохімічна лабораторія

33028, м. Рівне, вул. В.Чорновола, 41, кім.438

ПРОТОКОЛ № 1467

вимірювань показників складу та властивостей зразка води
 від „11 ” грудня 2025 р

1.Замовник	ТОВ "Доломіне"
2. Об'єкт вимірювання	вода підземна
3.Тип вододжерела	колодязь
4.Місце відбору	к.т.5/1-2 с.Негребівка Житомирський р-н Житомирська обл.
5.Відбір проби здійснив	проба відібрана та доставлена в лабораторію замовником
6. Дата одержання зразка	10 грудня 2025 р.
7. Місце вимірювання	гідрохімічна лабораторія Національного університету водного господарства та природокористування, яка відповідає критеріям оцінювання вимірювальних можливостей (Свідоцтво про відповідність системи керування вимірюваннями №РТ-046/2025 від 25 квітня 2025 р, виданий Рівненською філією Львівського державного центру стандартизації, метрології та сертифікації)
8. Мета вимірювання	на відповідність вимогам якості води згідно наказу МОЗ України №721 від 02.05.2022р. "Про затвердження Гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення"

9. Відбір проб проведено відповідно до чинного нормативного документа ДСТУ ISO 5667-11:2005 «Якість води. Відбирання проб. Частина 11. Настанови щодо відбирання проб підземних вод» та ДСТУ EN ISO 5667-3:2022 «Якість води. Відбирання проб. Частина 3. Зберігання та оброблення проб води».

10. Вимірювання проведені відповідно до:

- методик виконання вимірювань (МВВ) допущених до використання та наведених у наказі №12 від 11.01.2019р «Про затвердження переліку методик вимірювань, що є обов'язковими до використання уповноваженими територіальними органами Держаної екологічної інспекції України при проведенні вимірювань у сфері законодавчо регульованої метрології при контролі стану навколишнього природного середовища».

11. Кліматичні умови навколишнього середовища при проведенні вимірювань:

- температура повітря, °С- 20,
- відносна вологість повітря, % - 53
- атмосферний тиск, кПа 98,8

12. При проведенні вимірювань застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ):
 - колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-3 № 9200934, дата повірки 02.07.2025 р.;

- вага лабораторна 2 класу ВЛР-200 № 812, дата повірки 16.06.2025 р.
- іонімір універсальний ЭВ-74 №7294, дата повірки 02.07.2025 р.
- термостат СНОЛ 24/200 № 0117, дата повірки 17.11.2025 р.

13. Результат вимірювання

Показник вимірювання	Одиниця вимірювання	Результат вимірювання	Похибка (невизначеність) вимірювання $\delta\%$ (Δ), при $P=0,95^*$	ГДК вода з колодязів	Методика виконання вимірювань
Забарвленість	мг/дм ³ Pt	92	-	≤ 35	ДСТУ ISO 7887:2003
Амоній	мг/дм ³	0,42	$\pm 0,1$	$\leq 2,6$	МВВ 081/12-0106-03
Водневий показник рН	Од.рН	7,4	$\pm (0,1)$	6,5-8,5	МВВ 081/12-0317-06
Жорсткість загальна	ммоль/дм ³	3,0	$\pm(0,04)$	$\leq 10,0$	ДСТУ 6059:2003
Каламутність	мг/дм ³	5,4	$\pm 1,08$	$\leq 3,5$	МВВ№03-06-17
Залізо загальне	мг/дм ³	2,05	$\pm 0,2$	$\leq 1,0$	МВВ 081/12-0175-03
Кальцій	мг/дм ³	58,0	$\pm(5,0)$	-	ДСТУ ISO 058:2003
Лужність загальна	ммоль/дм ³	2,9	-	-	ДСТУ ISO 9963-1:2007
Магній	мг/дм ³	3,64	$\pm 0,91$	-	МВВ № 81/12 - 0006-01
Марганець	мг/дм ³	0,15	$\pm 0,012$	$\leq 0,5$	МВВ№081/12-0107-03
Нітрати	мг/дм ³	2,1	$\pm 0,52$	$\leq 50,0$	МВВ 081/12-0651-09
Нітриди	мг/дм ³	0,042	$\pm 0,021$	$\leq 3,3$	МВВ №03-06-09
Окисність перманганатна	мгО/дм ³	3,6	$\pm 1,05$	$\leq 5,0$	МВВ № 081/12-0016-01
Сульфати	мг/дм ³	17,8	$\pm 3,56$	≤ 500	МВВ 081/12-0007-01
Сухий залишок	мг/дм ³	188	$\pm 9,4$	≤ 1500	МВВ 081/12-0109-03
Фосфати	мг/дм ³	0,16	$\pm 0,024$	-	МВВ 081/12-0005-01
Хлориди	мг/дм ³	$< 7,0$	-	≤ 350	МВВ 081/12-0653-09

Примітка

(*) δ -позначення характеристики відносної похибки, Δ - позначення характеристики абсолютної похибки за довірчої ймовірності $P=0,95$

Завідувач кафедрою водопостачання,
водовідведення та бурової справи
Завідувачка ГХЛ



Сергій МАРТИНОВ
Тамара РОМАНЕНКО

Національний університет водного господарства та природокористування
 Навчально-науковий інститут будівництва, архітектури та дизайну
 Кафедра водопостачання, водовідведення та бурової справи
 Гідрохімічна лабораторія

33028, м. Рівне, вул. В.Чорновола, 41, кім.438

ПРОТОКОЛ № 1469

вимірювань показників складу та властивостей зразка води
 від „11 ” грудня 2025 р

1.Замовник	ТОВ "Доломіне"
2. Об'єкт вимірювання	вода підземна
3.Тип вододжерела	колодязь
4.Місце відбору	к.т 5/2-2 с.Негребівка Житомирський р-н Житомирська обл.
5.Відбір проби здійснив	проба відібрана та доставлена в лабораторію замовником
6. Дата одержання зразка	10 грудня 2025 р.
7. Місце вимірювання	гідрохімічна лабораторія Національного університету водного господарства та природокористування , яка відповідає критеріям оцінювання вимірювальних можливостей (Свідоцтво про відповідність системи керування вимірюваннями №РТ-046/2025 від 25 квітня 2025 р ,виданий Рівненською філією Львівсьеого державного центра стандартизації, метрології та сертифікації)
8. Мета вимірювання	на відповідність вимогам якості води згідно наказу МОЗ України №721 від 02.05.2022р. "Про затвердження Гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення"

9. Відбір проб проведено відповідно до чинного нормативного документа ДСТУ ISO 5667-11:2005 «Якість води. Відбирання проб. Частина 11. Настанови щодо відбирання проб підземних вод» та ДСТУ EN ISO 5667-3:2022 «Якість води. Відбирання проб. Частина 3. Зберігання та оброблення проб води».

10. Вимірювання проведені відповідно до:

- методик виконання вимірювань (МВВ) допущених до використання та наведених у наказі №12 від 11.01.2019р «Про затвердження переліку методик вимірювань, що є обов'язковими до використання уповноваженими територіальними органами Держаної екологічної інспекції України при проведенні вимірювань у сфері законодавчо регульованої метрології при контролі стану навколишнього природного середовища».

11. Кліматичні умови навколишнього середовища при проведенні вимірювань:

- температура повітря, °С- 20,
- відносна вологість повітря, % - 53
- атмосферний тиск, кПа 98,8

12. При проведенні вимірювань застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ):

- колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-3 № 9200934, дата повірки 02.07.2025 р.;
- вага лабораторна 2 класу ВЛР-200 № 812, дата повірки 16.06.2025 р.
- іоніметр універсальний ЭВ-74 №7294, дата повірки 02.07.2025 р.
- термостат СНОЛ 24/200 № 0117, дата повірки 17.11.2025 р.

13. Результат вимірювання

Показник вимірювання	Одиниця вимірювання	Результат вимірювання	Похибка (невизначеність) вимірювання $\delta\%$ (Δ), при $P=0,95^*$	ГДК вода з колодязів	Методика виконання вимірювань
Забарвленість	мг/дм ³ Pt	76	-	≤ 35	ДСТУ ISO 7887:2003
Амоній	мг/дм ³	0,3	$\pm 0,075$	$\leq 2,6$	МВВ 081/12-0106-03
Водневий показник рН	Од.рН	7,2	$\pm (0,1)$	6,5-8,5	МВВ 081/12-0317-06
Жорсткість загальна	ммоль/дм ³	1,6	$\pm(0,04)$	$\leq 10,0$	ДСТУ 6059:2003
Каламутність	мг/дм ³	2,1	$\pm 0,42$	$\leq 3,5$	МВВ№03-06-17
Залізо загальне	мг/дм ³	0,34	$\pm 0,068$	$\leq 1,0$	МВВ 081/12-0175-03
Кальцій	мг/дм ³	28,0	$\pm(5,0)$	-	ДСТУ ISO 058:2003
Лужність загальна	ммоль/дм ³	1,6	-	-	ДСТУ ISO 9963-1:2007
Магній	мг/дм ³	1,2	$\pm 0,3$	-	МВВ № 81/12 - 0006-01
Марганець	мг/дм ³	0,15	$\pm 0,037$	$\leq 0,5$	МВВ№081/12-0107-03
Нітрати	мг/дм ³	4,43	$\pm 1,1$	$\leq 50,0$	МВВ 081/12-0651-09
Нітриди	мг/дм ³	<0,003	-	$\leq 3,3$	МВВ №03-06-09
Окисність перманганатна	мгО/дм ³	8,8	$\pm 2,64$	$\leq 5,0$	МВВ № 081/12-0016-01
Сульфати	мг/дм ³	11,9	$\pm 2,38$	≤ 500	МВВ 081/12-0007-01
Сухий залишок	мг/дм ³	128	$\pm 6,4$	≤ 1500	МВВ 081/12-0109-03
Фосфати	мг/дм ³	0,8	$\pm 0,08$	-	МВВ 081/12-005-01
Хлориди	мг/дм ³	<7,0	-	≤ 350	МВВ 081/12-0653-09

Примітка

(*) δ -позначення характеристики відносної похибки, Δ - позначення характеристики абсолютної похибки за довірчої ймовірності $P=0,95$

Завідувач кафедрою водопостачання,
водовідведення та бурової справи
Завідувачка ГХЛ



Сергій МАРТИНОВ
Тамара РОМАНЕНКО

Національний університет водного господарства та природокористування
 Навчально-науковий інститут будівництва ,архітектури та дизайну
 Кафедра водопостачання, водовідведення та бурової справи
 Гідрохімічна лабораторія

33028, м. Рівне, вул. В.Чорновола, 41, кім.438

ПРОТОКОЛ № 1472

вимірювань показників складу та властивостей зразка води
 від „11 ” грудня 2025 р

1.Замовник	ТОВ "Доломіне"
2. Об'єкт вимірювання	вода підземна
3.Тип вододжерела	свердловина
4.Місце відбору	к.т 8/2 поблизу с.Негребівка Житомирський р-н Житомирська обл.
5.Відбір проби здійснив	проба відібрана та доставлена в лабораторію замовником
6. Дата одержання зразка	10 грудня 2025 р.
7. Місце вимірювання	гідрохімічна лабораторія Національного університету водного господарства та природокористування , яка відповідає критеріям оцінювання вимірювальних можливостей (Свідоцтво про відповідність системи керування вимірюваннями №РТ-046/2025 від 25 квітня 2025 р ,виданий Рівненською філією Львівського державного центра стандартизації, метрології та сертифікації)
8. Мета вимірювання	на відповідність вимогам якості води згідно наказу МОЗ України №721 від 02.05.2022р. "Про затвердження Гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення"

9. Відбір проб проведено відповідно до чинного нормативного документа ДСТУ ISO 5667-11:2005 «Якість води. Відбирання проб. Частина 11. Настанови щодо відбирання проб підземних вод» та ДСТУ EN ISO 5667-3:2022 «Якість води. Відбирання проб. Частина 3. Зберігання та оброблення проб води».

10. Вимірювання проведені відповідно до:

- методик виконання вимірювань (МВВ) допущених до використання та наведених у наказі №12 від 11.01.2019р «Про затвердження переліку методик вимірювань, що є обов'язковими до використання уповноваженими територіальними органами Держаної екологічної інспекції України при проведенні вимірювань у сфері законодавчо регульованої метрології при контролі стану навколишнього природного середовища».

11. Кліматичні умови навколишнього середовища при проведенні вимірювань:

- температура повітря, °С- 20,
- відносна вологість повітря, % - 53
- атмосферний тиск, кПа 98,8

12. При проведенні вимірювань застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ):

- колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-3 № 9200934, дата повірки 02.07.2025 р.;
- вага лабораторна 2 класу ВЛР-200 № 812, дата повірки 16.06.2025 р.
- іонімір універсальний ЭВ-74 №7294, дата повірки 02.07.2025 р.
- термостат СНОЛ 24/200 № 0117, дата повірки 17.11.2025 р.

13. Результат вимірювання

Показник вимірювання	Одиниця вимірювання	Результат вимірювання	Похибка (невизначеність) вимірювання $\delta\%$ (Δ), при $P=0,95^*$	ГДК вода систем централізованого питного водопостачання	Методика виконання вимірювань
Забарвленість	мг/дм ³ Pt	52	-	≤ 20	ДСТУ ISO 7887:2003
Амоній	мг/дм ³	6,7	±0,67	≤0,5 (2,6) ¹	МБВ 081/12-0106-03
Водневий показник рН	Од.рН	6,8	± (0,1)	6,5-8,5	МБВ 081/12-0317-06
Жорсткість загальна	ммоль/дм ³	1,2	±(0,04)	≤7,0 (10,0) ¹	ДСТУ 6059:2003
Каламутність	мг/дм ³	61,0	±12,2	≤0,58 (2,0) ¹ 1,5 (2,0) ¹ – для підземних вод	МБВ№03-06-17
Залізо загальне	мг/дм ³	2,1	±0,21	≤ 0,2	МБВ 081/12-0175-03
Кальцій	мг/дм ³	18,0	±(5,0)	≤130 (25-75) ²	ДСТУ ISO 058:2003
Лужність загальна	ммоль/дм ³	1,4	-	≤ 6,5 (0,5-6,5) ²	ДСТУ ISO 9963-1:2007
Магній	мг/дм ³	3,65	±0,91	≤ 80 (10-50) ²	МБВ № 81/12 - 0006-01
Марганець	мг/дм ³	0,46	±0,11	≤0,05 (0,5) ¹	МБВ№081/12-0107-03
Нітрати	мг/дм ³	0,91	±0,45	≤ 50,0	МБВ 081/12-0651-09
Нітрити	мг/дм ³	0,036	±0,018	≤0,5 (0,1) ³	МБВ №03-06-09
Окисність перманганатна	мгО/дм ³	19,84	±5,95	≤ 5,0	МБВ № 081/12-0016-01
Сульфати	мг/дм ³	7,1	±1,42	≤250 (500) ¹	МБВ 081/12-0007-01
Сухий залишок	мг/дм ³	92	±4,6	≤1000 (1500) ¹	МБВ 081/12-0109-03
Фосфати	мг/дм ³	0,38	±0,057	≤ 3,5	МБВ 081/12-005-01
Хлориди	мг/дм ³	10,5	±2,1	≤250 (350) ¹	МБВ 081/12-0653-09

Примітка

(*) δ -позначення характеристики відносної похибки, Δ - позначення характеристики абсолютної похибки за довірчої ймовірності $P=0,95$
 (1,0)¹ Норматив, зазначений у дужках, установлюється в окремих випадках з головним державним санітарним лікарем відповідної адміністративної території
 (25-75)² Показники фізіологічної повноцінності мінерального складу питної води.
 (0,1)³ Норматив установлюється для обробленої питної води.

Завідувач кафедри водопостачання,
водовідведення та бурової справи

Сергій МАРТИНОВ

Завідувачка ГХЛ

Тамара РОМАНЕНКО

Навчально-науковий інститут будівництва, архітектури та дизайну
Кафедра водопостачання, водовідведення та бурової справи
Гідрохімічна лабораторія

33028, м. Рівне, вул. В.Чорновола, 41, кім.438

ПРОТОКОЛ № 1468

вимірювань показників складу та властивостей зразка води
від „11 ” грудня 2025 р

1.Замовник	ТОВ "Доломіне"
2. Об'єкт вимірювання	вода підземна
3.Тип вододжерела	Техногенне джерело в основі четвертинних відкладів
4.Місце відбору	к.т 9/1 східний борт кар'єру поблизу с.Негребівка Житомирський р-н Житомирська обл.
5.Відбір проби здійснив	проба відібрана та доставлена в лабораторію замовником
6. Дата одержання зразка	10 грудня 2025 р.
7. Місце вимірювання	гідрохімічна лабораторія Національного університету водного господарства та природокористування, яка відповідає критеріям оцінювання вимірювальних можливостей (Свідоцтво про відповідність системи керування вимірюваннями №РТ-046/2025 від 25 квітня 2025 р, виданий Рівненською філією Львівського державного центра стандартизації, метрології та сертифікації)
8. Мета вимірювання	на відповідність вимогам якості води згідно наказу МОЗ України №721 від 02.05.2022р. "Про затвердження Гігієнічних нормативів якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення"

9. Відбір проб проведено відповідно до чинного нормативного документа ДСТУ ISO 5667-11:2005 «Якість води. Відбирання проб. Частина 11. Настанови щодо відбирання проб підземних вод» та ДСТУ EN ISO 5667-3:2022 «Якість води. Відбирання проб. Частина 3. Зберігання та оброблення проб води».

10. Вимірювання проведені відповідно до:

- методик виконання вимірювань (МВВ) допущених до використання та наведених у наказі №12 від 11.01.2019р «Про затвердження переліку методик вимірювань, що є обов'язковими до використання уповноваженими територіальними органами Держаної екологічної інспекції України при проведенні вимірювань у сфері законодавчо регульованої метрології при контролі стану навколишнього природного середовища».

11. Кліматичні умови навколишнього середовища при проведенні вимірювань:

- температура повітря, °С- 20,
- відносна вологість повітря, % - 53
- атмосферний тиск, кПа 98,8

12. При проведенні вимірювань застосовані такі основні засоби вимірювальної техніки (ЗВТ):

- колориметр фотоелектричний концентраційний КФК-3 № 9200934, дата повірки 02.07.2025 р.;
- вага лабораторна 2 класу ВЛР-200 № 812, дата повірки 16.06.2025 р.
- іонімір універсальний ЭВ-74 №7294, дата повірки 02.07.2025 р.
- термостат СНОЛ 24/200 № 0117, дата повірки 17.11.2025 р.

13. Результат вимірювання

Показник вимірювання	Одиниця вимірювання	Результат вимірювання	Похибка (невизначеність) вимірювання $\delta\%$ (Δ), при $P=0,95^*$	ГДК вода з колодязів	Методика виконання вимірювань
Забарвленість	мг/дм ³ Pt	62	-	≤ 35	ДСТУ ISO 7887:2003
Амоній	мг/дм ³	0,18	±0,045	≤2,6	МВВ 081/12-0106-03
Водневий показник рН	Од.рН	6,4	± (0,1)	6,5-8,5	МВВ 081/12-0317-06
Жорсткість загальна	ммоль/дм ³	1,5	±(0,04)	≤10,0	ДСТУ 6059:2003
Каламутність	мг/дм ³	13,1	±2,62	≤ 3,5	МВВ№03-06-17
Залізо загальне	мг/дм ³	0,47	±0,094	≤ 1,0	МВВ 081/12-0175-03
Кальцій	мг/дм ³	14,0	±(5,0)	-	ДСТУ ISO 058:2003
Лужність загальна	ммоль/дм ³	0,8	-	-	ДСТУ ISO 9963-1:2007
Магній	мг/дм ³	9,7	±0,91	-	МВВ № 81/12 - 0006-01
Марганець	мг/дм ³	0,12	±0,03	≤0,5	МВВ№081/12-0107-03
Нітрати	мг/дм ³	3,63	±0,9	≤ 50,0	МВВ 081/12-0651-09
Нітрити	мг/дм ³	<0,003	-	≤3,3	МВВ №03-06-09
Окисність перманганатна	мгО/дм ³	2,4	±0,72	≤ 5,0	МВВ № 081/12-0016-01
Сульфати	мг/дм ³	17,8	±3,56	≤500	МВВ 081/12-0007-01
Сухий залишок	мг/дм ³	72	±3,6	≤1500	МВВ 081/12-0109-03
Фосфати	мг/дм ³	0,23	±0,034	-	МВВ 081/12-005-01
Хлориди	мг/дм ³	<7,0	-	≤350	МВВ 081/12-0653-09

Примітка

(*) δ -позначення характеристики відносної похибки, Δ - позначення характеристики абсолютної похибки за довірчої ймовірності $P=0,95$ Завідувач кафедру водопостачання,
водовідведення та бурової справи

Сергій МАРТИНОВ

Завідувачка ГХЛ

Тамара РОМАНЕНКО



	Код форми за ЗКУД <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 15px;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table> Код закладу за ЗКПО <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 15px;"><tr><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td><td> </td></tr></table>																				
Міністерство охорони здоров'я України ДУ «РІВНЕНСЬКИЙ ОБЛАСНИЙ ЦЕНТР КОНТРОЛЮ ТА ПРОФІЛАКТИКИ ХВОРОБ МОЗ УКРАЇНИ» Ідентифікаційний код 36503358 вул.Котляревського, 3, м.Рівне, 33028	МЕДИЧНА ДОКУМЕНТАЦІЯ Форма № <table border="1" style="display: inline-table; width: 100px; height: 15px;"><tr><td>3</td><td>2</td><td>5</td><td>/</td><td>0</td></tr></table> Затверджена наказом МОЗ України 1 1 . 0 7 . 2 0 0 0 р № 1 6 0 ПРОТОКОЛ № 2163	3	2	5	/	0															
3	2	5	/	0																	
№ _____ дослідження води поверхневих водоймищ, прибережних зон морів і стічних вод від <u>08 грудня</u> 2025 року.																					
Найменування джерела <u>Зворотні (стічні) -кар'єрні води</u>																					
Місце відбору <u>Випуск №1 :категорія зворотних (стічних) вод – кар'єрні; Випуск №1-річка Білка, права притока річки Тетерів, район басейну річки Дніпро, Відведення кар'єрних вод за межами с. Неграбівка Радомишльської ТГ, Житомирського району, Житомирської області.</u>																					
Дата і час відбору проби _____ <u>03.12. 2025 року.</u>																					
Температура води у градусах °C _____																					
Запах Інтенсивність у балах _____ Характер (описати) _____ Поріг зникнення (в розведенні) _____																					
Кольоровість у градусах _____																					
Колір (см) _____ (см)																					
Поріг зникнення кольору (в розведенні) _____																					
Мутність, осад (описати) _____																					
Прозорість _____ (см)																					
Плаваючі домішки, плівки _____																					
Завислі речовини _____ 5,0 _____ КНД 211.1.4.039-95 мг/дм ³																					
рН _____ МВВ № 081/12-0317-06 од. рН																					
Розчинений кисень _____ ДСТУ ISO 5813:2004 мг/дм ³																					
БПК – 5 _____ 3,0 _____ КНД 211.1.4.024-95 мгО ₂ /дм ³																					
БПК – 20 _____ мгО ₂ /дм ³																					
Окисність _____ мгО ₂ /дм ³																					
ХСК _____ 20,0 _____ КНД 211.1.4.021-95 мг/дм ³																					
Лужність _____ ммоль/дм ³																					
Кислотність _____ ммоль/дм ³																					
Загальна жорсткість _____ ммоль/дм ³																					
Сухий залишок _____ МВВ № 081/12-0109-03 мг/дм ³																					

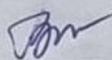
Кальцій		мг/дм ³
Магній		мг/дм ³
Залізо	0,31	МВВ № 081/12-0175-05 мг/дм ³
Хлориди	26,8	МВВ № 081/12-0653-09 мг/дм ³
Сульфати	9,1	МВВ № 081/12-0177-05 мг/дм ³
Азот амонійний	0,1	МВВ № 081/12-0651-09 мг/дм ³
Нітрити	0,01	КНД 211.1.4.023-95 мг/дм ³
Нітрати	0,7	МВВ № 081/12-0106-03 мг/дм ³
Фтор		мг/дм ³

СПЕЦИФІЧНІ РЕЧОВИНИ,
характерні для місцевих умов

СПАР (синтетично поверхнево-активні речовини)		КНД 211.1.4.017-95 мг/дм ³
Нафтопродукти	0,005	МВВ 06-ІВК-10-2022 мг/дм ³
Феноли		МВВ 07-ІВК-10-2022 мг/дм ³
Нікель		МВВ № 081/12-0178-05 мг/дм ³
Мідь		КНД 211.1.4.017-95 мг/дм ³
Свинець		мг/дм ³
Цинк		МВВ № 081/12-0173-05 мг/дм ³
Хром трьохвалентний		МВВ № 081/12-0114-03 мг/дм ³
Хром шестивалентний		МВВ № 081/12-0114-03 мг/дм ³
Інші		
Натрій + калій		мг/дм ³
Загальна мінералізація		мг/дм ³
Поліфосфати (за PO ₄)	0,02	МВВ № 081/12-0005-01 мг/дм ³
Марганець		мг/дм ³
Формальдегід		МВВ № 081/12-0174-05 мг/дм ³

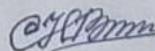
НТД на методи дослідження:

Підпис особи, що проводила дослідження _____



ВИСНОВОК: В дослідженій пробі води визначені фактичні концентрації хімічних речовин.

Завідувач відділу епідеміологічного нагляду
та профілактики неінфекційних хвороб



Наталія СЕДЛЯР