



Україна

Ukraine

**Державний науково-технічний центр з міжгалузевих і регіональних проблем екологічної безпеки та ресурсозбереження**

**ДНТЦ «Екоресурс»**

58002, м. Чернівці, вул. О.Кобилянської, 2  
тел. /факс (037-2) 58-54-76,  
E-mail: postmaster@realid.chernovtsy.ua

**Centre «EcoResource»**

2, O.Kobyljanska.str, Chernovtsy 58002, Ukraine  
tel./fax (+380-37-2) 58-54-76  
E-mail: postmaster@realid.chernovtsy.ua

26.02.2016 № 04/15  
На № 247 від 22.02.2016

**Дністровсько-Прутське басейнове  
управління водних ресурсів**

копія: **Чернівецька облдержадміністрація**

**Щодо отримання актуальної ГІС  
основи і надання floodmarks 2008 року  
за проектом EastAvert**

У зв'язку з листом БУВР від 22.02.2016 № 247 та передачею від БУВР до ДНТЦ «Екоресурс» актуальної цифрової карти (DEM) і геопросторових даних (ГІС), необхідних для нанесення визначених нами відміток (floodmarks) історичної повені 2008 року з метою уточнення розрахунків підсистеми «COASTOX» в рамках створення ГІС основи великомасштабного проекту «Попередження і захист від паводків у верхній частині басейнів річок Прут і Сірет шляхом впровадження сучасної системи моніторингу з автоматичними станціями – EAST AVERT» (MIS ETC 966), а також - з урахуванням листа Управління ДСУНС в Чернівецькій області від 24.02.2016 №11/1066 щодо виконання Указу Президента України від 12.02.2016 № 45, Державний НТЦ «Екоресурс» направляє наступну інформацію про виконання завдань проекту.

У наших попередніх листах до БУВР упродовж 2014-2015 рр. наголошувалось, що картування даних історичних повеней в населених пунктах (зонах затоплень), подальше визначення і оцінка ризиків та планування дій за проектом EastAvert мають здійснюватись із застосуванням ГІС, створюваної за цим проектом. Передбачені проектом вихідні роботи (опитування, анкетування, проведення семінарів, тренінгів, виявлення доступних джерел інформації: старих карт, світлин, відеозаписів тощо) мають проводитись з використанням зазначеної ГІС основи виконавцями проекту спільно з його цільовими групами: фахівцями спеціалізованих і владних структур та населенням.

Інтегрування цієї частини робіт у цілісну систему моніторингу, прогнозування, моделювання, оцінки ризиків і планування дій згідно з Повеневою директивою ЄС є ключовим для реалізації проекту East Avert і його результатів. Тому вже у квітні 2014 року було досягнуто домовленості між українськими партнерами проекту і основним співвиконавцем партнерів 6 (БУВР) і 7 (ЧЦГМ) - Українським центром екологічних і водних проектів (УЦЕВП) про співставлення УЦЕВП і партнером 8 (ДНТЦ «Екоресурс») даних моделювання та визначених урізів і глибин затоплень історичних повеней (floodmarks). Ці пропозиції були узгоджені з румунським керівництвом проекту і основними

партнерами на спільних заходах у Кишиневу 7-8 квітня 2014 р. Співставлення даних моделювання і floodmarks історичних повеней (переважно 2008 і 2010 рр.) мало здійснюватись на цифровій топооснові (DEM) із застосуванням баз геопросторових даних векторних шарів ГІС, що розробляються згідно з Технічними вимогами до документації конкурсних торгів на закупівлю послуг щодо створення ГІС від 28.04.2014.

Досвід обміну попередніми даними моделювання і визначення floodmarks історичної повені 2008 року між УЦЕВП і ДНТЦ «Екоресурс» та обговорення на спеціальній нараді у Києві 08.04.2015 довели, що виконання цих робіт неможливе без застосування УЦЕВП і ДНТЦ одних і тих же DEM і наборів геопросторових даних, вимоги до яких визначені румунським керівництвом проекту (партнерами 1 і 4) за Директивами ЄС INSPIRE і CORINE.

За запевненнями співвиконавців БУВР на засіданні Експертної групи Чернівецької облдержадміністрації 29.12.2015, а також на спеціалізованому семінарі 03.02.2016- актуальні DEM і геопросторові дані (які були отримані нами від БУВР 22-23.02.2016) є більш досконалішими і доповненими у порівнянні з матеріалами, отриманими ДНТЦ 10.07.2015 на підставі листування з БУВР 06.07.2015, оскільки попередні елементи ГІС були визнані Експертною групою такими, що не відповідають завданням проекту, зокрема вищезгаданим Технічним вимогам від 28.04.2014.

При цьому на засіданнях Експертної групи і на семінарі 03.02.2016 співвиконавці БУВР повідомляли, що уточнення попередніх розрахунків і подальше моделювання затоплень УЦЕВП здійснюється на основі DEM і геопросторових даних, доповнених після 10.07.2015. На семінарі 03.02.2016 співвиконавцем БУВР було заявлено, що останні уточнення DEM та векторних даних були завершені тільки напередодні.

Однак у отриманих від БУВР 22-23.02.2016 електронних версіях «уточнених» DEM та геопросторових даних (4 DVD із загальним об'ємом інформації 10,7 ГБ) усі файли востаннє змінювались у період з 16.06.2015 по 28.07.2015. У той же час всі представлені розрахунки підсистеми «COASTOX» датовані УЦЕВП у період з 3 по 12 грудня 2015 року.

При цьому якість векторних матеріалів, переданих БУВР 22-23.02.2016, є практично тією ж, що й у матеріалів, отриманих ДНТЦ 10.07.2015 від АТ «Банкомзв'язок» згідно з листом БУВР від 06.07.2015 (таблиця порівняння наведена в додатку 1).

Якість більшої частини цифрової карти DEM і геопросторових даних, переданих БУВРом ДНТЦ 22 і 23 лютого 2016 року, не відповідає Технічним вимогам від 28.04.2014 і є навіть старішими, ніж у матеріалів, отриманих 10.07.2015.

Щодо відповідності вимогам головного партнера від 12.02.2016 до геопросторових даних на основі Директив ЄС INSPIRE і CORINE, то у отриманих від БУВР 22-23 лютого 2016 року матеріалах:

1. Відсутні поля та окремі шари векторних даних (список порівнянь отриманих даних з вимогами румунських партнерів 1 і 4 наведено в Додатку 2);
2. Відсутній DEM заплав (на основі лідарної зйомки або ортофотографічних

даних з роздільною здатністю 3-5 м для кінцевого результату та максимальною роздільною здатністю 2 м для вихідних даних лідарної зйомки);

3. Невідомо, чи використані у DEM та векторних шарах результати батиметричного опитування зі щільністю точок 3-5 м; роздільною здатністю DEM з точністю 20-40 см і відстанями між лініями, що не перевищує 500 м;

4. Поздовжні профілі дамб не підтверджуються вимірами у 4 точках: 2 на вершині, 2 на нижньому схилі (лівий та правий) через кожні 100-200 м;

5. Відсутні або неповністю заповнені шари «Flood Risk» (Economic activities (Maine economic activities - SEVESO or IPPC points; European Pollutant Release and Transfer Register (E-PRTR); Other small economic activities); Socio-economic objectives (Settlements; Counties; Health – hospitals; Education – schools; Other urban infrastructure); Infrastructure (Roads and streets; Railways; Airports; Train stations; Bridges); Cultural assets (Churches; Monuments; Museums); Environment (Abstraction for drinking water; Birds – SPA; Habitats – SCI; Local; Areas vulnerable to nitrates; Urban waste water treatment; Natural protected areas).


Окрім цього, для потреб, визначених у вищезгаданому листі ДСУНС, необхідні також рівні межні для кожного населеного пункту, що знаходиться в зоні затоплення.

Через вищезазначені причини ДНТЦ й досі немає можливості належним чином зафіксувати (з використанням передбачених проектом атрибутів DEM і векторних шарів ГІС) визначені нами floodmarks (місця, урізи і глибини води) історичної повені 2008 року, зібрані упродовж 2014-2015 років. Наслідком є також неможливість відобразити належним чином floodmarks історичної повені 2010 року разом з відображенням результатів розрахунків у відповідних системах моделювання.

Спроби співставлення даних моделювання УЦЕВП і вимірювань ДНТЦ, які робились у квітні, влітку та у листопаді 2015 року, однозначно довели, що застосування ДНТЦ і УЦЕВП різних версій DEM і векторних шарів (баз геопросторових даних за Директивою INSPIRE, що розробляються згідно з Технічними вимогами від 28.04.2014 та вимогами румунської сторони, отриманими 25.02.2015 і 12.02.2016) унеможлиблює завершення цієї частини робіт за проектом, яка є ключовою для забезпечення його результативності щодо прогнозування надзвичайних ситуацій, оцінки ризиків та ефективного планування дій, пов'язаних з повенями.

Тому надсилаємо зібрані нами історичні дані достатньої достовірності щодо повені 2008 року у вигляді таблиці (Додаток 3) з їх об'єктною прив'язкою, яка також додатково забезпечується даними GPS для ідентифікації на існуючій цифровій карті тих об'єктів, на яких (чи біля яких) визначались урізи або глибини затоплень під час повені 2008 року.

**Директор центру – партнера 8  
проекту East Avert, радник голови  
облдержадміністрації**



**З.Бройде**

Додаток 3. Floodmarks за історичними даними повені 2008 року

| Координати об'єкту прив'язки дослідженої точки |                    | Помітка дослідженої точки | Об'єктна прив'язка точки  | Населений пункт дослідження | Рівень води в точці заміру(м) |
|--|--------------------|---------------------------|---|-----------------------------|-------------------------------|
| X  | Y                  |                           |   |                             |                               |
| Басейн Сірета                                  |                    |                           |   |                             |                               |
| 391032.52455585962                             | 5340835.9792457465 | 17                        | Уріз води по узбіччу дороги біля млину  | Стара Жадова                | 0.00                          |
| 391091.30979711219                             | 5340543.9936707793 | 18                        | Відмітка води на стінці будинку по вул. Одаї 1                                      | Стара Жадова                | 1.10                          |
| 391063.98893427453                             | 5340292.3444064641 | 19                        | Уріз води на подвір'ї будинку по вул. Кобилянської 2                                | Стара Жадова                | 0.00                          |
| 389924.1498331842                              | 5340356.0165158175 | 24                        | Уріз води між старим та новим мостами біля будинку гр. Малиновської                 | Стара Жадова                | 0.00                          |
| 389718.06851859577                             | 5340291.2804712057 | 27                        | Уріз води на узбіччі дороги біля яру навпроти будинку по вул. Набережна 1           | Стара Жадова                | 0.00                          |
| 389745.37292399828                             | 5340300.4263277482 | 28                        | Реперна точка біля стовпа (підтоплення краю кладовища поряд)                        | Стара Жадова                | 0.00                          |
| 398086.97437589423                             | 5337928.5623409189 | 1                         | Опитування біля будинку на доріжці по вул. Ірини Вільде 4                           | Панка                       |                               |
| 398054.08353921014                             | 5337856.1030513719 | 2                         | Уріз води біля будинку на розі доріг по вул. Вільде вода у 1972 та у 2008           | Панка                       | 0.00                          |
| 398093.10212392005                             | 5337846.9571055239 | 3                         | Уріз води на відмостках будинку по вул. Вільде 3                                    | Панка                       | 0.00                          |
| 400606.6664362193                              | 5336902.8950462332 | 4                         | Межевийстопчик біля переїзду на вул. Забагнянській                                  | Панка                       | 0.50                          |
| 400375.07380434865                             | 5336499.7877953593 | 5                         | Уріз води біля дороги по вул. Головна 48  | Панка                       | 0.00                          |
| 400369.60613478965                             | 5336497.548335054  | 6                         | Уріз води в 1972 біля дороги по вул. Головна 48                                     | Панка                       | 0.00                          |
| 399576.72525742045                             | 5336696.429122732  | 7                         | Уріз води біля коріння дерева у млина   | Панка                       | 0.00                          |
| 399173.68064537569                             | 5336468.9350917684 | 8                         | Шевченка 5  | Панка                       | 0.00                          |
| 399257.5502104552                              | 5336510.2605495714 | 9                         | Старыймост  | Панка                       | 0.00                          |
| 399205.16787659645                             | 5336500.1772836884 | 10                        | Уріз води в центрі міста по вул. Шевченка 1   | Панка                       | 0.00                          |
| 399205.57472726045                             | 5336497.9465005575 | 11                        | Уріз води біля стовпа на дорозі по вул. Шевченка 1                                  | Панка                       | 0.00                          |
| 399191.85439373035                             | 5336491.6288481336 | 12                        | Уріз води на городі будинку по вул. Шевченка 1                                      | Панка                       | 0.00                          |
| 399167.85957875755                             | 5336497.2776121106 | 13                        | Уріз води біля стовпа біля будинку по вул. Шевченка 1                               | Панка                       | 0.00                          |
| 404216.99894328229                             | 5335372.9222838078 | 63                        | На фіртці двору будинку по вул. Пляжна 2  | Сторожинець                 | 1.47                          |
| 404269.6207582588                              | 5335366.1514681429 | 64                        | Уріз води на узбіччі дороги по вул. Чаплигіна 2                                     | Сторожинець                 | 0.00                          |
| 404346.77494198654                             | 5333842.2889971389 | 65                        | Уріз води біля воріт автогосподарства неподалік поста Сторожинець по вул. Табірна 2 | Сторожинець                 | 0.00                          |
| 404142.03910704039                             | 5334455.0786583275 | 66                        | Нв вікні магазину біля будинку по вул. Амурська 85                                  | Сторожинець                 | 1.38                          |
| 404164.44546958455                             | 5334460.4807575606 | 67                        | На стіні будинку по вул. Амурська 85  | Сторожинець                 | 1.25                          |
| 404060.42133534153                             | 5334480.7972124014 | 68                        | Уріз на узбіччі дороги біля будинку по вул. Амурська 87                             | Сторожинець                 | 0.00                          |
| 404527.54266120121                             | 5334723.5699100867 | 69                        | Стіна будинку по вул. Амурська 18 (біля підвісного моста, 0.8 м - повінь 2010)      | Сторожинець                 | 0.50                          |
| 404490.36234155827                             | 5334786.5611149315 | 70                        | Уріз води біля входу у двір по вул. Прутська 2                                      | Сторожинець                 | 0.00                          |
| 417691.47331935196                             | 5320806.3951230971 | 55                        | Уріз води біля підйому з двору на дорогу по вул. Головна 210                        | Кам'янка                    | 0.00                          |
| 417460.11153178685                             | 5321048.7515101563 | 56                        | На 4 вагонці стіни дома по вул. Емінеску 1  | Кам'янка                    | 0.40                          |
| 417498.70308869617                             | 5321072.8802087754 | 57                        | Відмітка на яблуні в саду по вул. Емінеску 1  | Кам'янка                    | 0.33                          |

| Координати об'єкту прив'язки дослідженої точки |                    | Помітка дослідженої точки | Об'єктна прив'язка точки  | Населений пункт дослідження | Рівень води в точці заміру(м) |
|--|--------------------|---------------------------|---|-----------------------------|-------------------------------|
| X  | Y                  |                           |   |                             |                               |
| 417425.25229429116                             | 5321185.9934404576 | 58                        | Уріз на відмості будинку Емінеску 4                                       | Кам'янка                    | 0.00                          |
| 419574.91407613119                             | 5320077.8395857224 | 59                        | Уріз води біля магазину по вул. Буковинська 1А                            | Кам'янка                    | 0.00                          |
| 419063.5616903039                              | 5321466.1531379446 | 60                        | Уріз води біля входу у двір Набережна 84г                                 | Кам'янка                    | 0.00                          |
| 420151.86643058166                             | 5320272.779926857  | 61                        | Уріз води на з'їзді з дороги Набережна 172                                | Кам'янка                    | 0.00                          |
| 422692.614074866                               | 5318837.1265062857 | 49                        | Уріз води біля узбіччя вул. Зеленевербы 19                                | Черепківці                  | 0.00                          |
| 422757.49103347666                             | 5318897.6204704521 | 50                        | Уріз води біля узбіччя вул. Зеленевербы 16                                | Черепківці                  | 0.00                          |
| 422769.93681978172                             | 5318902.2331770994 | 51                        | Уріз води біля узбіччя вул. Зеленевербы 16                                | Черепківці                  | 0.00                          |
| 422934.69900463294                             | 5318909.0222216183 | 52                        | Уріз води біля узбіччя вул. Зеленевербы                                   | Черепківці                  | 0.00                          |
| 423462.74670832732                             | 5319162.3102272553 | 53                        | Уріз Главная 120 біля огорожі міста                                       | Черепківці                  | 0.00                          |
| 422844.17303663219                             | 5318270.9319358366 | 54                        | Уріз води придорожньому водовідвідному лотку на розі вул. Головна 68      | Черепківці                  | 0.00                          |
| Басейн Прута                                   |                    |                           |   |                             |                               |
| 409481.6946869769                              | 5356066.3231124524 | 1                         | Уріз води по вул. Березівська 45  | Лужани                      | 0.00                          |
| 409634.87596358242                             | 5356060.7384752007 | 2                         | Уріз води біля бетонного забору по вул. Франка 46                         | Лужани                      | 0.00                          |
| 409679.72377273289                             | 5356047.5658800295 | 3                         | Уріз води біля бетонного забору по вул. Франка 46                         | Лужани                      | 0.00                          |
| 409728.67410390754                             | 5356007.9934610482 | 4                         | Уріз води між будинками 48 та 53 по вул. Франка                           | Лужани                      | 0.00                          |
| 409683.95429447328                             | 5355935.8777805418 | 5                         | Відмітка води на фундаменті паркану по вул. Франка 55                     | Лужани                      | 0.70                          |
| 409975.96355946164                             | 5356068.7692124313 | 6                         | Ріг будинку по вул. Вишнева 1   | Лужани                      | 0.40                          |
| 409931.98201491463                             | 5356216.1072807498 | 7                         | Відмітка води першої сходинки будинку по вул. Л.Українки 54               | Лужани                      | 0.80                          |
| 410207.25303563336                             | 5356735.4814816685 | 8                         | Уріз води на півночі стадіону   | Лужани                      | 0.00                          |
| 411858.8097540249                              | 5355669.0251068836 | 9                         | Відмітка на закинутому будинку по вул. Св. Володимира 35                  | Мамаївці                    | 0.40                          |
| 412376.97463863413                             | 5355501.0255541131 | 10                        | Відмітка на стіні складського двору вул. Київська 15                      | Мамаївці                    | 1.56                          |
| 412697.8648278591                              | 5355375.2312941551 | 11                        | Уріз на узбіччі дороги між будинками 44, 47, 49 по вул. Миру 47           | Мамаївці                    | 0.00                          |
| 412881.37244055409                             | 5355356.1811804315 | 12                        | Уріз води – кут будинку по вул. Львівська 26 (по дорозі плавали на човні) | Мамаївці                    | 0.00                          |
| 413247.5630093682                              | 5355327.3462005332 | 13                        | Уріз води біля металевого стовпа навпроти будинку по вул. 9 травня 59     | Мамаївці                    | 0.00                          |
| 413519.5036748111                              | 5355080.7293228898 | 14                        | Уріз води біля металевого стовпа навпроти будинку по вул. Лермонтова 22   | Мамаївці                    | 0.00                          |
| 411935.86537183216                             | 5355902.1863532215 | 18                        | вул. Святого Володимира   | Мамаївці                    | 0.00                          |
| 417396.43355006265                             | 5353470.7276876383 | 15                        | Уріз води на дорозі навпроти будинку по вул. Вільшини, 106                | мрЛенківці м. Чернівці      | 0.00                          |
| 417806.31520384864                             | 5353357.6151969889 | 16                        | Сходинка будинку по вул. Вільшини 92А                                     | мрЛенківці м. Чернівці      | 0.30                          |
| 419143.04819262278                             | 5352180.0244787112 | 17                        | Уріз води узбіччя дороги біля магазину навпроти прохідної ЗБВ             | мрЛенківці м. Чернівці      | 0.00                          |
| 423094.58715633809                             | 5351307.4502280382 | 11                        | Добробут  | Чернівці Добробут           |                               |
| 423165.17553142324                             | 5351312.0499544265 | 12                        | Туалет Світлина 045   | Чернівці Добробут           | 0.00                          |

| Координати об'єкту прив'язки дослідженої точки |                    | Помітка дослідженої точки | Об'єктна прив'язка точки   | Населений пункт дослідження | Рівень води в точці заміру(м) |
|--|--------------------|---------------------------|--|-----------------------------|-------------------------------|
| X  | Y                  |                           |  |                             |                               |
| 423219.52758278442                             | 5351300.9822123758 | 13                        | Рівень води 30 см нижче горизонтального парапету (перетин нахиленого парапету з 5-м вертикальним гофром синього контейнеру) 25.07.2008 17.00 | Чернівці Добробут           |                               |
| 423220.20272646204                             | 5351240.9361564219 | 14                        | Уріз води був під час повені в 2008 році, на даний момент там насипано 1 м землі   | Чернівці Добробут           | 1.00                          |
| 422944.80842051422                             | 5351205.1974634416 | 17                        | Уріз води на дорозі 25.08.2008 15.30   | Чернівці Калинка            | 0.00                          |
| 422788.35773010983                             | 5351212.6581653208 | 22                        | Огорожа виходу газопроводу під мостом. Уріз 25.07.2008 15.30   | Чернівці Калинка            | 0.00                          |
| 422779.07482889126                             | 5351299.4898661086 | 25                        | Уріз води біля укусу мосту 27.07.2008 14.30  | Чернівці Калинка            | 0.00                          |
| 422779.07482889126                             | 5351299.4898661086 | 25                        | Уріз води 26.07.2008 8.00  | Чернівці Калинка            | 0.00                          |
| 422853.72014689079                             | 5351346.0649808198 | 27                        | Уріз води біля поребрика магазину меблів №45 напроти сходів центрального входу на ринок 26.07.2008 7.30                                      | Чернівці Калинка            | 0.00                          |
| 422853.72014689079                             | 5351346.0649808198 | 27                        | Уріз води біля входу в магазин меблів №45 напроти сходів центрального входу на ринок 27.07.2008 14.30  | Чернівці Калинка            | 0.00                          |
| 425270.75574223732                             | 5351689.8761491664 | 701                       | Поверхню підсипано урізу води підсипано на 30 см по вул. Ткачука 35А   | Чернівці                    | -0.30                         |
| 425284.45678825962                             | 5351643.6740958281 | 71                        | Поверхню підсипано урізу води підсипано на 20 см по вул. Січова 96   | Чернівці                    | -0.20                         |
| 425127.31327748473                             | 5351513.1160799135 | 72                        | Уріз води біля гаражу по вул. Новгородська 21  | Чернівці                    | 0.00                          |
| 424966.15793187974                             | 5351512.0156416232 | 73                        | Уріз води по вул. Січова 51  | Чернівці                    | 0.00                          |
| 424566.91858584771                             | 5351306.1850636788 | 74                        | Уріз води по вул. Січова 51  | Чернівці                    | 0.00                          |
| 423979.48790323117                             | 5351670.6384593332 | 75                        | Уріз води по вул. Січова 48  | Чернівці                    | 0.00                          |
| 423411.99720910878                             | 5351671.5799244428 | 76                        | Уріз води по провул. Річної 28   | Чернівці                    | 0.00                          |
| 423599.09090493567                             | 5350909.774126837  | 28                        | Уріз води на розі огорожі по вул. Ямпільській о 18.30 25.07.2008   | Чернівці правий берег       | 0.00                          |
| 423598.1675213264                              | 5350902.1176936822 | 29                        | Уріз води біля стовба по вул. Ямпільська о 9.00 26.07.2008   | Чернівці правий берег       | 0.00                          |
| 423372.10157967434                             | 5350862.3598697139 | 30                        | 2 Пік повені 27.08.2008 16.00 на рівні 5 цеглини по вул. Ямпільській   | Чернівці правий берег       | 0.90                          |
| 443849.16172518604                             | 5340872.8389288913 | 11                        | Уріз води біля старих очисних споруд   | Новоселиця                  | 0.00                          |
| 444337.15691674029                             | 5340561.7059684414 | 31                        | Стовб воріт будинку по вул. Ріда 31  | Новоселиця                  | 1.970                         |
| 444311.32909622858                             | 5340663.3300086232 | 41                        | Уріз води між прохідною та корпусом на території "Фіорду"  | Новоселиця                  | 0.00                          |
| 444376.81013344508                             | 5340735.5060670879 | 51                        | Уріз води біля паркану "Фіорду"  | Новоселиця                  | 0.00                          |
| 444433.31840123353                             | 5340770.7433114341 | 61                        | Уріз води посередині стоянки вантажівок в подвір'ї "Фіорд"   | Новоселиця                  | 0.00                          |
| 444720.46940548957                             | 5340781.7443236299 | 71                        | Відмітка води на стінки будинку по вул. Червоноармійська 1А  | Новоселиця                  | 1.880                         |
| 444735.70121564163                             | 5340789.6003509089 | 81                        | Відмітка води на стінці дворової вбиральні по вул. Червоноармійська 1А   | Новоселиця                  | 1.950                         |
| 444698.54894294241                             | 5340780.8386140307 | 91                        | Відмітка на стіні будинку повул. Джона Ріда 9  | Новоселиця                  | 2.090                         |

| Координати об'єкту прив'язки дослідженої точки |                    | Помітка дослідженої точки | Об'єктна прив'язка точки  | Населений пункт дослідження | Рівень води в точці заміру(м) |
|--|--------------------|---------------------------|---|-----------------------------|-------------------------------|
| X  | Y                  |                           |   |                             |                               |
| 445388.5837284064                              | 5340297.439294938  | 101                       | вхід до садиби на пров. Шевченка 1А   | Новоселиця                  | 1.20                          |
| 445712.05946387682                             | 5340149.9549798677 | 111                       | Відмітки на будинку по вул. 28 Червня 41; 1 відмітка 0,61 при підпорі води, 2 відмітка 0,45 після прориву в Маршинцях | Новоселиця                  | 0.450                         |
| 445780.83077064774                             | 5340256.4589387402 | 121                       | Відмітка на стіні прибудови будинку по вул. Котляревського 1  | Новоселиця                  | 0.880                         |
| 445926.21587174007                             | 5340185.2750886548 | 131                       | Уріз води біля паркану будинку по вул. Островського 19  | Новоселиця                  | 0.00                          |
| 445970.07538627036                             | 5340148.5039265128 | 141                       | Уріз води в глибині бвору по вул. Островського 19   | Новоселиця                  | 0.00                          |
| 447008.11487162235                             | 5339563.6408600211 | 161                       | Відмітка води на сходах часовні по провулку Суворова  | Маршинці                    | 0.290                         |
| 447653.71816578426                             | 5338776.5798211955 | 151                       | Відмітка води біля опори нового моста на мірній рейці   | Маршинці                    | Висотна відмітка БС           |
| 465429.07100417605                             | 5342057.8369736429 | 41                        | Відмітка по сходинці будинку по вул. Центральна 57 біля хреста  | Драниця                     | 0.370                         |
| 465196.78428499069                             | 5341962.5500396453 | 42                        | Уріз води біля телеграфного стовпа по вул. Центральна   | Драниця                     | 0.00                          |
| 465161.2524205537                              | 5341969.6613640999 | 43                        | Відмітка води на цоколі дома по вул. Центральна 55  | Драниця                     | 0.450                         |
| 465213.25395031739                             | 5341935.775524145  | 44                        | Відмітка на цоколі музичної школи по вул. Центральна  | Драниця                     | 0.480                         |
| 466318.79922361259                             | 5342630.520161489  | 48                        | Відмітка води під мостом на 45 см нижче поверхні мосту  | Драниця                     | -0.450                        |
| 464943.25238098844                             | 5342052.1347985473 | 45                        | Відмітка на стіні будинку по вул. Кобилянська   | Драниця                     | 0.980                         |
| 464762.64021185471                             | 5342526.5621886002 | 46                        | Уріз води на проїзджій частині по вул. Кобилянська  | Драниця                     | 0.00                          |
| 464702.35384431784                             | 5342735.3432987062 | 47                        | Уріз води біля будинку по вул. Кобилянська 7  | Драниця                     | 0.00                          |
| 465403.10396639956                             | 5342037.7675737478 | 40                        | Уріз води у огорожі будинка по вул Центральна 75 та 77  | Драниця                     | 0.00                          |
| 468991.34160734504                             | 5343723.58880769   | 7                         | Встановлена рейка в районі прикордонної смуги   | Мамалига                    | 2.260                         |
| 469162.12058729585                             | 5344170.4340831013 | 8                         | Відмітка на мірній рейці  | Мамалига                    | 0.770                         |
| 468276.96900570631                             | 5344009.1533817202 | 23                        | Сходи кафе по вул. Комарова 12а   | Мамалига                    | 0.520                         |
| 468328.15916569642                             | 5343254.5810435126 | 24                        | Відмітка на стіні водокачки   | Мамалига                    | 0.850                         |
| 468394.91007378016                             | 5343870.6749491999 | 25                        | Уріз води будинок по вул. Чкалова (гр. Сакріер) в 1969 було на 1,5 м нижче  | Мамалига                    | 0.00                          |
| 468546.9520835178                              | 5343735.5605255011 | 26                        | Уріз води на дамбі насипній   | Мамалига                    | 0.00                          |
| 468581.95190383936                             | 5343768.7123614792 | 27                        | Відмітка на будинку по вул. Чкалова 4   | Мамалига                    | 1.160                         |
| 469177.70474065898                             | 5344200.5173721025 | 29                        | Уріз води по дорозі   | Мамалига                    | 0.00                          |
| 469898.04365317989                             | 5343447.1525630448 | 32                        | Відмітка на огорожі по вул. Федьковича 4  | Мамалига                    | 0.320                         |
| 470208.24513245904                             | 5343618.703469838  | 33                        | Стіна будинку по вул. Комарова 55,53 0.49 перший пік 0.53 другий пік  | Мамалига                    | 0.490                         |
| 470103.37448877771                             | 5343681.4976896849 | 34                        | Відмітка на будинку по вул. Южная 1 (другий пік)  | Мамалига                    | 0.560                         |
| 469470.15436926216                             | 5344304.6426628102 | 36                        | Уріз води на дорозі по вул. Шевченка 17   | Мамалига                    | 0.00                          |
| 469413.59539979824                             | 5344402.3249146165 | 37                        | Уріз води город будинку по вул. Шевченка 6  | Мамалига                    | 0.00                          |
| 469166.41643009888                             | 5344364.8613951169 | 38                        | Уріз води біля дороги між будинками 44 та 44А по вул. Штефан чел Маре   | Мамалига                    | 0.00                          |