

## ПРОЄКТ «TiszaMonitorNet» ЯК КРОК ДЛЯ ВДОСКОНАЛЕННЯ АІВС «ТИСА» – КЛЮЧОВОГО ЕЛЕМЕНТА В УПРАВЛІННІ ВОДНИМИ РЕСУРСАМИ БАСЕЙНУ РІЧКИ ТИСА



**PARTNERSHIP  
WITHOUT BORDERS**



**Hungary  
Slovakia  
Romania  
Ukraine**



*Віктор ДУРКОТ,  
начальник відділу експлуатації  
АІВС «Тиса» та ГІС,  
менеджер проєкту  
«TiszaMonitorNet»;  
Ольга БЕЛЕЙ,  
заступник начальника відділу  
управління персоналом,  
діловодства та комунікацій  
з громадськістю і ЗМІ,  
асистент проєкту  
«TiszaMonitorNet»*



Одним з найважливіших завдань Басейнового управління водних ресурсів річки Тиса (БУВР Тиси) є вдосконалення автоматизованої інформаційно-виміральної системи «Тиса» (АІВС «Тиса») з метою підвищення ефективності управління паводками, покращення прийняття рішень та засобів координації як на місцевому, локальному, територіальному, так і на прикордонному рівнях.

### ПЕРЕДУМОВИ СТВОРЕННЯ АІВС «ТИСА»

На території України в басейні річки Тиса паводки досягають великої інтенсивності, що спричиняє затоплення значних територій і завдає великих збитків господарству країн,

через які протікає Тиса.

Існуючий стан служби гідрологічного оповіщення в басейні річки Тиса не міг забезпечити завчасне попередження про проходження і параметри паводків, достатнє для вжиття необхідних заходів щодо захисту населених пунктів, господарських інфраструктурних об'єктів, сільськогосподарських угідь від затоплення і забезпечення ефективної експлуатації водорегулювальних споруд. Неefективність тогочасної служби оповіщення була зумовлена як обмеженістю даних із зон інтенсивного формування стоку (гірських і передгірних районів), так і недосконалою технологією спостереження, збору, передачі та

**Автоматизовані  
гідрометеорологічні станції  
на річках Теребля (с. Мерешор  
Хустського району),  
Тересва (с. Нересниця  
Тячівського району),  
Тиса (с. Крива Хустського  
району), Закарпатська область**

опрацювання гідрометеорологічної інформації.

Для підвищення рівня інформативності служби гідрологічного оповіщення необхідно було автоматизувати весь процес. Як урядовий орган, який здійснює заходи щодо запобігання, реагування та мінімізації шкідливої дії вод на той час, Державний комітет водного господарства України дійшов висновку, що проблема підвищення

практичної ефективності служби гідрологічного оповіщення в басейні річки Тиса і зменшення ризику стихійних лих може бути вирішена шляхом створення автоматизованої інформаційно-виміральної системи для прогнозування паводків і управління водними ресурсами в басейні річки Тиса (АІВС «Тиса»). Поштовхом для створення системи слугувала Угода між Міністерством водного господарства Української РСР і Державним відомством водного господарства Угорської Народної Республіки на тему «Інформаційно-вимірвальна система для прогнозу паводків і управління водними ресурсами басейнів рік», підписана в далекому 1986 році в місті Будапешт.

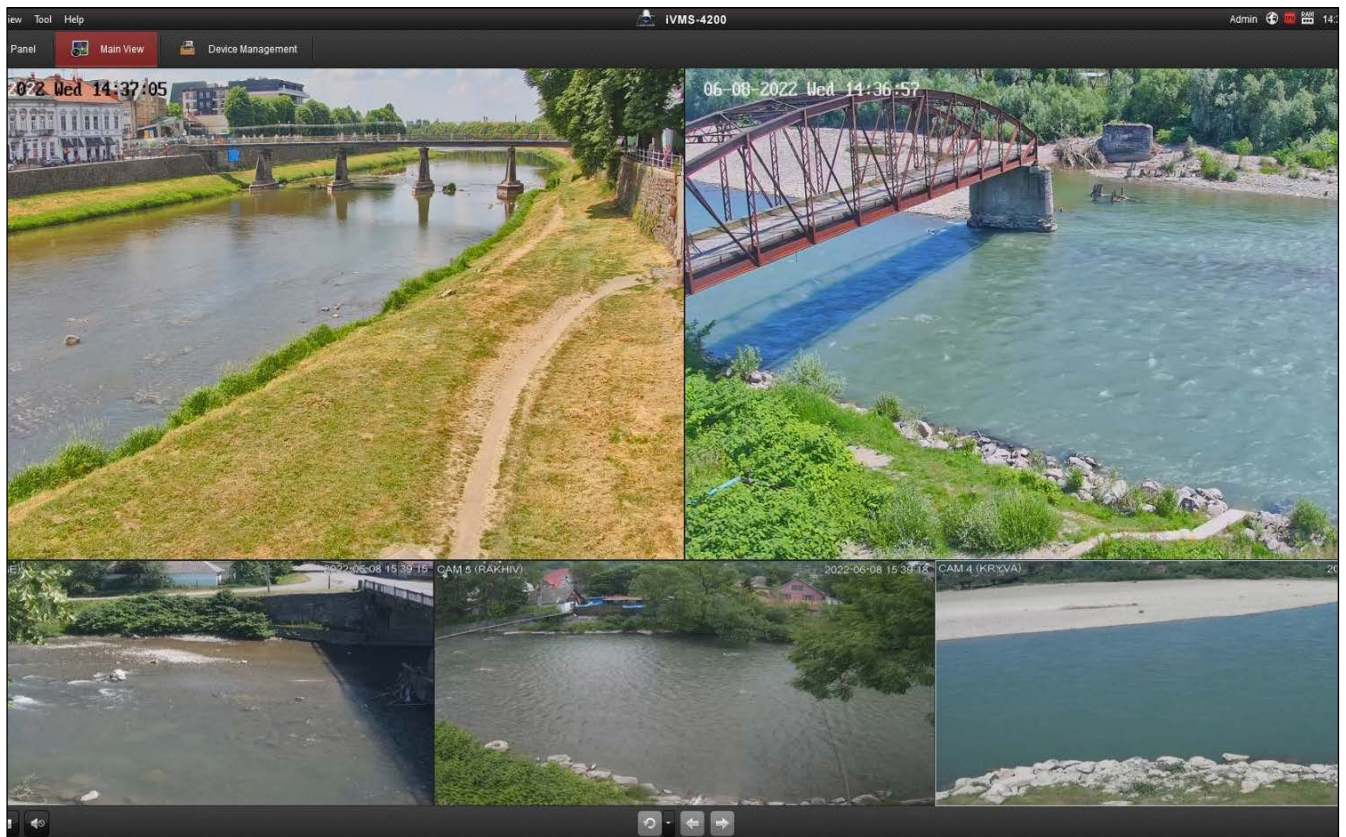
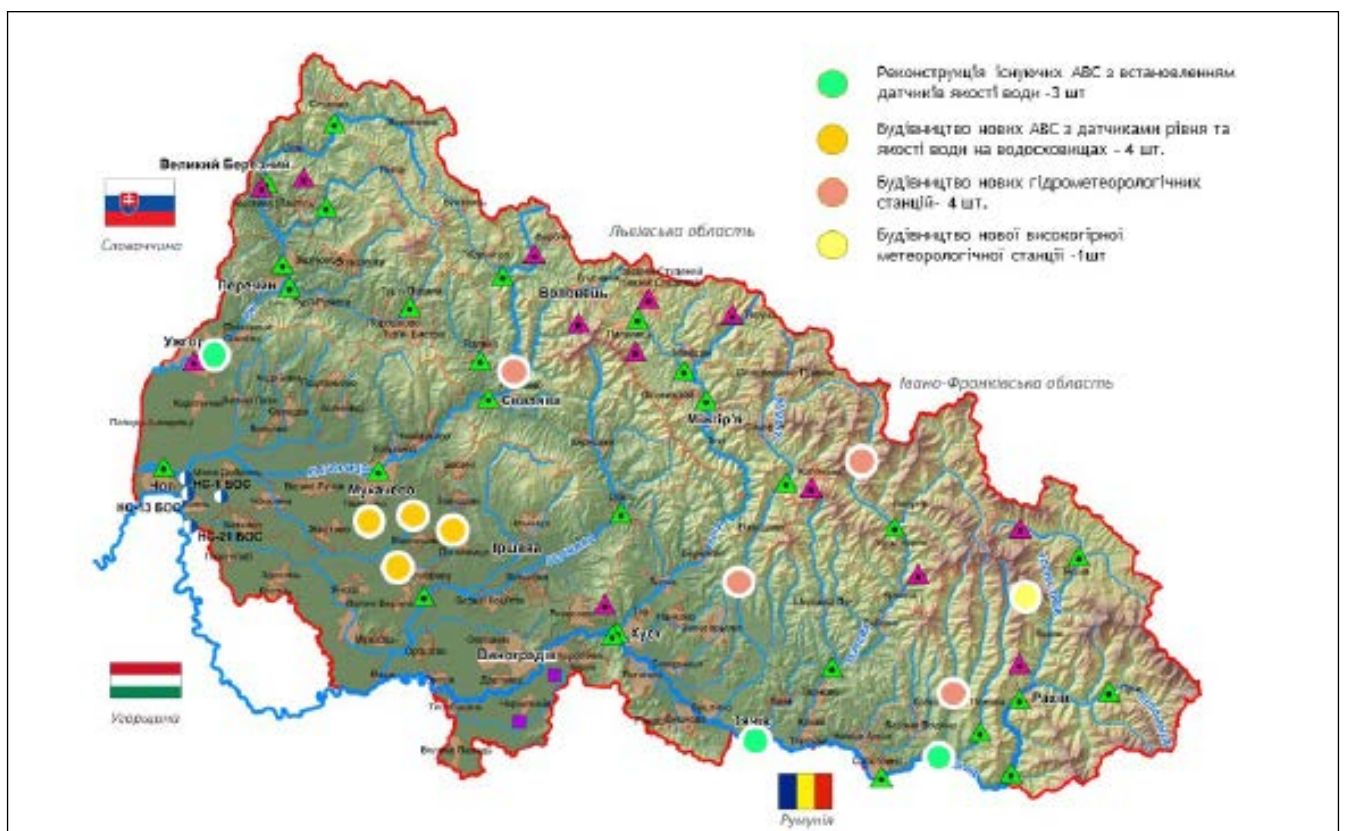
## ЗАВДАННЯ АІВС «ТИСА»

Основна ціль АІВС «Тиса» – оперативне прогнозування гідрографів паводків на ріках басейну за допомогою спеціальних математичного, інформаційного і програмного забезпечень; підготовка достовірної прогнозної інформації про параметри паводка і передача її в автоматичному режимі відповідним службам оповіщення і протипаводковим підрозділам; видача рекомендацій для прийняття управлінських рішень щодо безаварійного пропуску паводків.

Функціональна структура АІВС «Тиса» передбачає розподіл системи на такі підсистеми:

- прогнозування дощових, тало-дощових і селевих паводків;
- контроль параметрів та прогнозування якості природних і скидних вод;
- прогнозування зон затоплення і можливих збитків від затоплення дощовими, тало-дощовими і селевими паводками;
- розробка оперативних планів протипаводкових заходів;
- функціонування водного господарства в особливий період (підсистема цивільного захисту).





**Схема розташування нових станцій системи АІВС «Тиса»; система відеоспостереження за річками області**



## РЕАЛІЗАЦІЯ ПРОЄКТУ «TiszaMonitorNet» ЯК ШЛЯХ ДО ВДОСКОНАЛЕННЯ АІВС «ТИСА»

У травні 2021 року БУВР Тиси розпочало реалізацію проекту під назвою «Створення транскордонної мережі моніторингу якості води в басейні Верхньої Тиси з подальшим розвитком і модернізацією спільної угорсько-української гідрографічної телеметричної системи (TiszaMonitorNet)» у рамках програми транскордонного співробітництва Європейського інструмента добросусідства Угорщина-Словаччина-Румунія-Україна 2014-2020.

Проект впроваджується за партнерства Верхне-Тисайської дирекції водного господарства (Угорщина), яка має значний досвід роботи з системами моніторингу та управління якістю, тоді як БУВР Тиса має більший досвід роботи в управлінні телеметричною системою – таким чином, ключові

знання двох партнерів гармонійно взаємодоповнюються.

Забруднення та засмічення твердими побутовими відходами поверхневих водних об'єктів суббасейну Тиси є однією з ключових проблем у регіоні Верхньої Тиси (Україна-Румунія-Угорщина). У випадку транскордонних річок захист якості води є спільним завданням країн, які зазнають впливу забруднення, тому створення мережі моніторингу якості води значно вплине на зменшення екологічних ризиків, викликаних засміченнями і забрудненнями. Встановлення й модернізація водомірних постів, онлайн-вимірювання показників якості поверхневих вод та камери спостереження дозволять приймати виважені управлінські рішення органам виконавчої влади, відслідковувати реальну ситуацію на водотоках, забезпечать оперативне реагування щодо розповсюдження забруднюючих речовин та твердих побутових відходів на десятках, сотнях кілометрів річок суббасейну Тиси.

Проект позитивно вплине на якість життя тих об'єднаних громад, які живуть в межах паводкобезпечних територій в Україні та Угорщині, і які найбільше страждають від погіршення стану водних ресурсів.

## ЦІЛЯМИ ПРОЄКТУ «TiszaMonitorNet» Є:

1. Істотне покращення моніторингу якості води в басейні Верхньої Тиси шляхом створення мережі нових станцій моніторингу якості води для отримання більш точної кількісної інформації про поширення забруднення.

2. Забезпечення постійного спостереження в режимі реального часу за виявленнями плаваючих комунальних відходів, деревини та льоду шляхом розробки/встановлення системи камер моніторингу якості води в басейні Верхньої Тиси.

3. Сприяння більш ефективному реагуванню на надзвичайні ситуації із забруднення річок в басейні Верхньої Тиси шляхом створення системи раннього попередження з питань якості води.

## ЗАХОДИ ДЛЯ ОТРИМАННЯ ОЧІКУВАНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ:

1. Будівництво на річках нових автоматизованих станцій моніторингу якості води в Угорщині та Україні:

- нових станцій моніторингу якості води, створених на річках – 3 шт.;
- створення нових гідрометеорологічних станцій – 4 шт.;
- нових водомірних постів та постів вимірювання показників якості води на водосховищах – 4 шт.;
- нової станції моніторингу опадів – 1 шт.

2. Розробка системи відеоспостереження для моніторингу якості води в басейні Верхньої Тиси.

3. Підготовка транспортної моделі якості води.

4. Модернізація центрів раннього попередження, що дозволяє здійснювати контроль якості та кількості води в режимі реального часу.

Інтегрованою транскордонною мережею моніторингу якості поверхневих вод суббасейну Тиси буде усунутий дефіцит інформації, пов'язаний з існуючим забрудненням річок та погіршенням якості поверхневих вод у разі виникнення випадків забруднення та засмічення річок. А в майбутньому запланована система раннього попередження дасть змогу негайно оповіщати водогосподарські організації, державні органи та організації з питань надзвичайних ситуацій, пом'якшуючи масштаби та вплив випадків забруднення й засмічення. Запланована модель дозволить здійснювати моніторинг та візуалізацію масштабів, прогресу та характеристик засмічення й забруднення поверхневих водних об'єктів в суббасейні Тиси (подібно до прогнозування паводкових хвиль) і таким чином покращити планування заходів реагування. Результати проекту спрямовані саме на стале використання й збереження навколишнього середовища у транскордонній частині басейну Тиси – збереження природних ресурсів й дії щодо зменшення кліматичних змін, зменшення засмічення й забруднення річок суббасейну Тиси.