





БЕЗПЕЧНИЙ ПРОПУСК ПОВЕНЕВИХ ТА ПАВОДКОВИХ ВОД

ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ



За аналітичними даними МНС України повені приносять близько 80% загального обсягу збитків від надзвичайних ситуацій.

Основні причини, що призводять практично кожного року, до підтоплення одних і тих же населених пунктів:

-незадовільна організація взаємодії між районами та областями з питань скиду води та створення єдиної системи регулювання її рівня у водосховищах;

-незадовільна організація оповіщення населення (кожної людини) про небезпеку виникнення надзвичайної паводкової ситуації.

Існує три ступені готовності у залежності від рівня води у водних об'єктах, та інтенсивності їх наростання:

•перший ступень – при підйомі води в річках та інших водних об'єктах до рівня корінних берегів;

•другий ступінь – при виході води на запливи річок;

•третій ступінь – при підйомі води у водних об'єктах до рівня, нижчого на 1-0,5 м від гребня захисної дамби.

РЕЖИМ БЕЗАВАРІЙНОЇ РОБОТИ В ПЕРІОД ПОВЕНІ



Залежно від ступеню готовності проводиться:

- уточнення прогнозу щодо підйому рівня води у водних об'єктах;
- визначення, а в подальшому, уточнення місця можливого виникнення аварійних ситуацій;
- комплектація аварійних бригад і складання графіків чергування відповідальних осіб, ремонтного персоналу, транспортних засобів;
- визначення схеми оповіщення експлуатаційного персоналу при виникненні, або загрозі виникнення надзвичайної ситуації;
- організація оперативного зв'язку з місцевими повеневими комісіями населених пунктів і підприємств, розташованих у зонах можливого затоплення;
- виконання інших, відповідних ступеню готовності заходів, з метою або моніторингу розвитку подій, або усунення загрози.

Для забезпечення безпечної роботи водосховищ, недопущення або мінімізації наслідків підтоплень територій у заплавах річок, необхідно однозначно витримувати певну висоту підйому сегментних затворів у залежності від динаміки заповнення водосховища.

Для кожного водосховища, або їх каскадів розробляється режими безаварійної роботи, які характеризують ступень підтоплення земельних угідь, населених пунктів, тощо в залежності від підйому рівня води.

**ТАБЛИЦЯ РЕЖИМУ БЕЗАВАРІЙНОЇ РОБОТИ ВОДОСХОВИЩА-ОХОЛОДЖУВАЧА БУРШТИНСЬКОЇ ТЕС,
СТВОРЕНОГО В РУСЛІ Р. ГНИЛА ЛИПА В ІВАНО-ФРАНКОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**



Висота підняття рівня води у водосховищі за добу, см	Об'єм заповнення за першу добу, млн. м ³	Очікуваний об'єм заповнення за перші дві доби, млн. м ³	Висота підйому сегментних затворів, см	Розхід води через сегментні затвори, млн. м ³ /доб.
1	0,12	0,36	6	0,36/4,16
2	0,24	0,62	10	0,62/8,3
3	0,36	1,08	19	1,08/12,5
4	0,48	1,44	27	1,44/16,7
5	0,60	1,80	34	1,80/20,8
6	0,72	2,16	40	2,16/25,0
7	0,84	2,56	45	2,56/29,6
8	0,96	2,88	50	2,88/33,3
8,5	1,002	3,007	60	3,0/34,8
10	1,17	3,508	70	3,508/40,6
11	1,37	4,1	80	4,1/46,4
12,5	1,5	4,5	90	4,5/52,2
14	1,7	5,01	100	5,01/58,0
15	1,8	5,5	110	5,5/63,8
17	2,0	6,01	120	6,01/69,6
18	2,17	6,51	130	6,51/75,4
20	2,36	7,01	140	7,01/81,2
21	2,5	7,5	150	7,5/81,0

РОЗТАШУВАННЯ СЕГМЕНТНИХ ЗАТВОРІВ ВОДОСХОВИЩА-ОХОЛОДЖУВАЧА БУРШТИНСЬКОЇ ТЕС



РОЗТАШУВАННЯ ВИМІРЮВАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ



Автоматизована система контролю безпечного пропуску паводкових та повеневих вод через водорегулюючі гідроспоруди призначена для захисту населених пунктів та земельних угідь від підтоплення і затоплення, перш за все з боку водосховищ, та захисних дамб, а також від весняних повеней та паводків.

Програмно-технічні засоби комплексу “ОЗОН КПТ” також можуть бути застосовані для автоматичного контролю у реальному вимірі часу рівня води у будь-яких водоймищах, відносних змін геометричних параметрів та цілісності небезпечних ділянок гідротехнічних споруд.

До складу системи входять:

- програмно-технічний комплекс “ОЗОН КПТ”;
- автоматична система вимірювання відносної зміни рівня води “ОЗОН-АКВА” у складі датчиків контролю рівня води у верхньому та нижньому б'єфі водосховища;
- автоматична система вимірювань відносної зміни геометричних параметрів будівельних конструкцій і інженерних споруд “ОЗОН-ГЕО” у складі датчиків контролю висоти підйому сегментних затворів.

РОЗТАШУВАННЯ ВИМІРЮВАЛЬНИХ ПРИСТРОЇВ



ДІЯ СИСТЕМИ

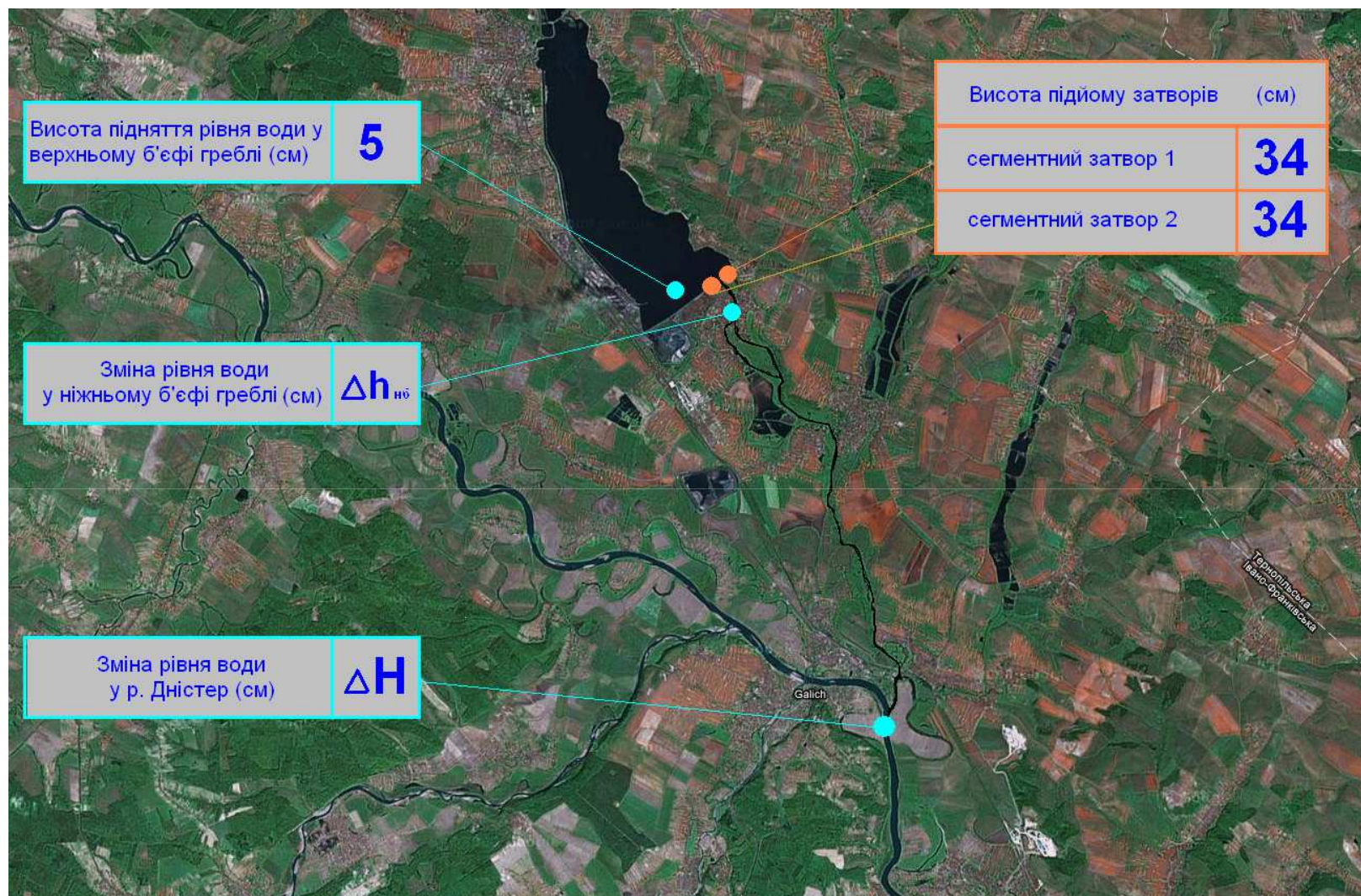


Система у реальному часі отримує інформацію про рівень води у верхньому та нижньому б'єфі греблі водосховища, та висоти підйому сегментних затворів.

У разі зміни рівня води формується керуючий сигнал у відповідності до таблиці безпечної роботи для зміни рівня підйому сегментних затворів.

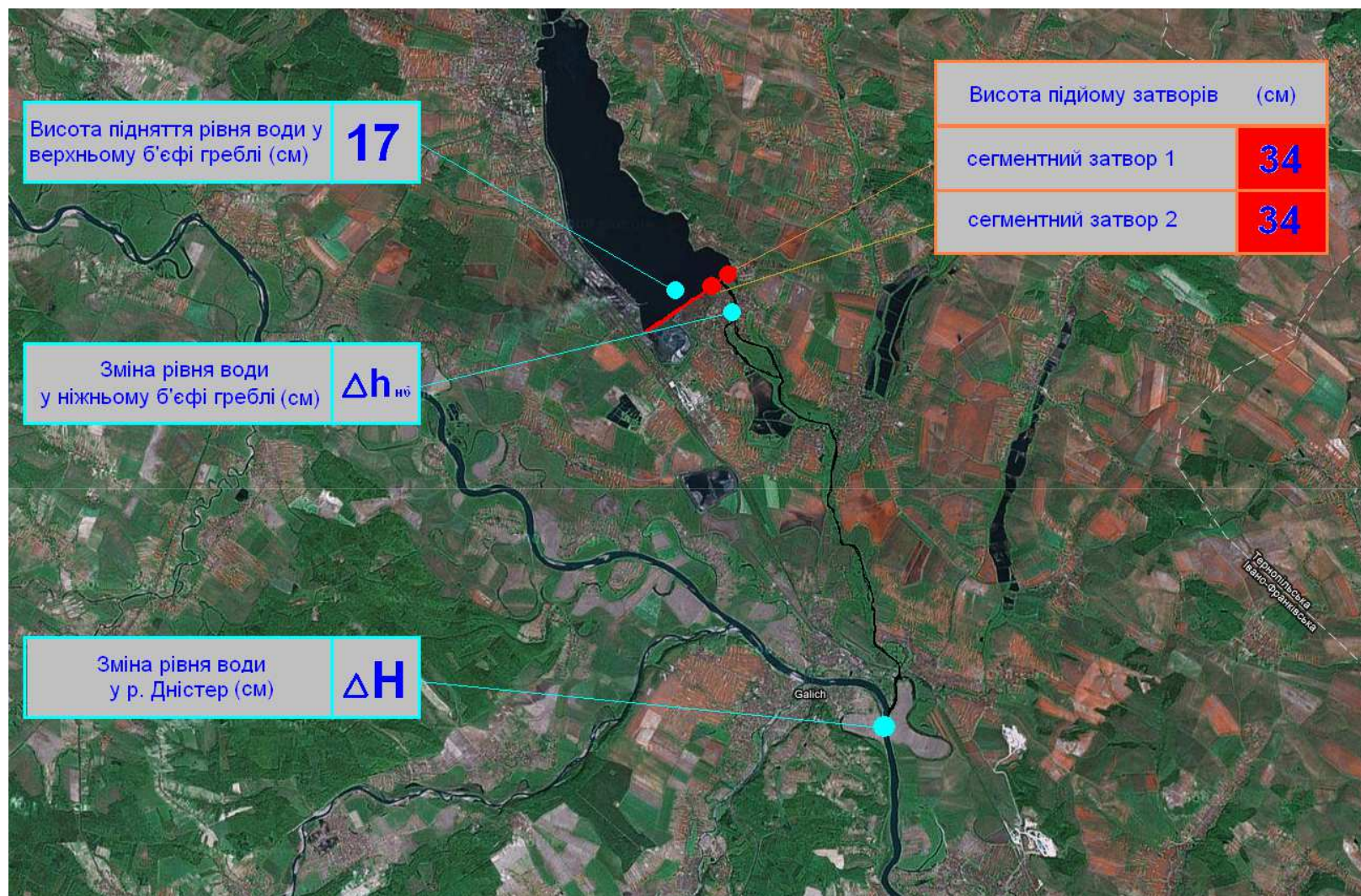
У разі невиконання відповідності положення сегментних затворів з рівнем води у водосховищі, система формує інформаційне повідомлення про загрозу виникнення надзвичайної ситуації, та в автоматичному режимі надсилає їх на телефони відповідальних посадових осіб і на АРМ чергового диспетчера системи централізованого спостереження та оповіщення, який має можливість оперативного здійснення оповіщення населення в прогнозованих зонах можливого затоплення.

СЦЕНАРІЇ РОЗВИТКУ СИТУАЦІЙ



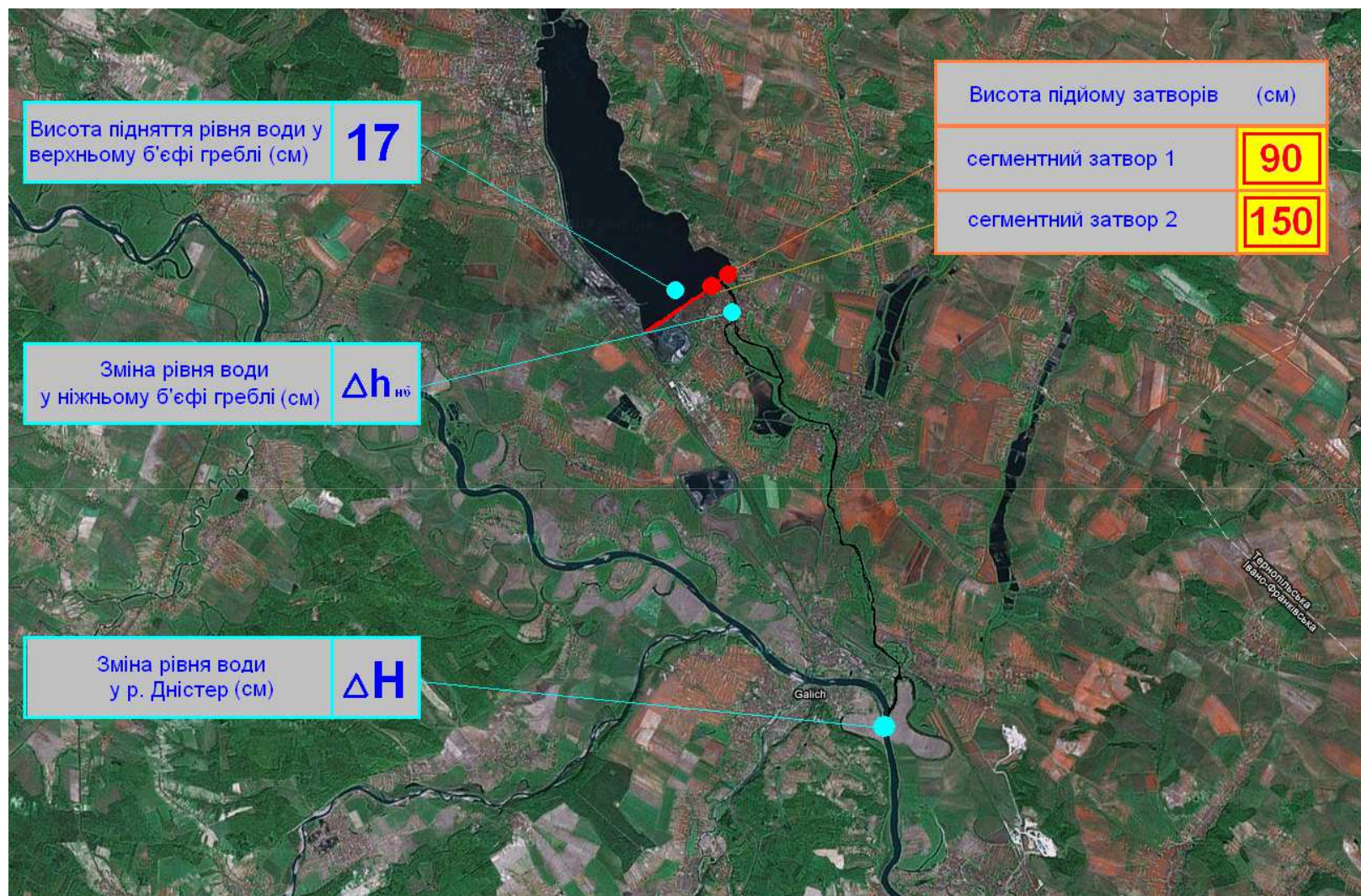
Висота підйому затворів відповідає режиму безпечного пропуску вод

СЦЕНАРІЇ РОЗВИТКУ СИТУАЦІЙ



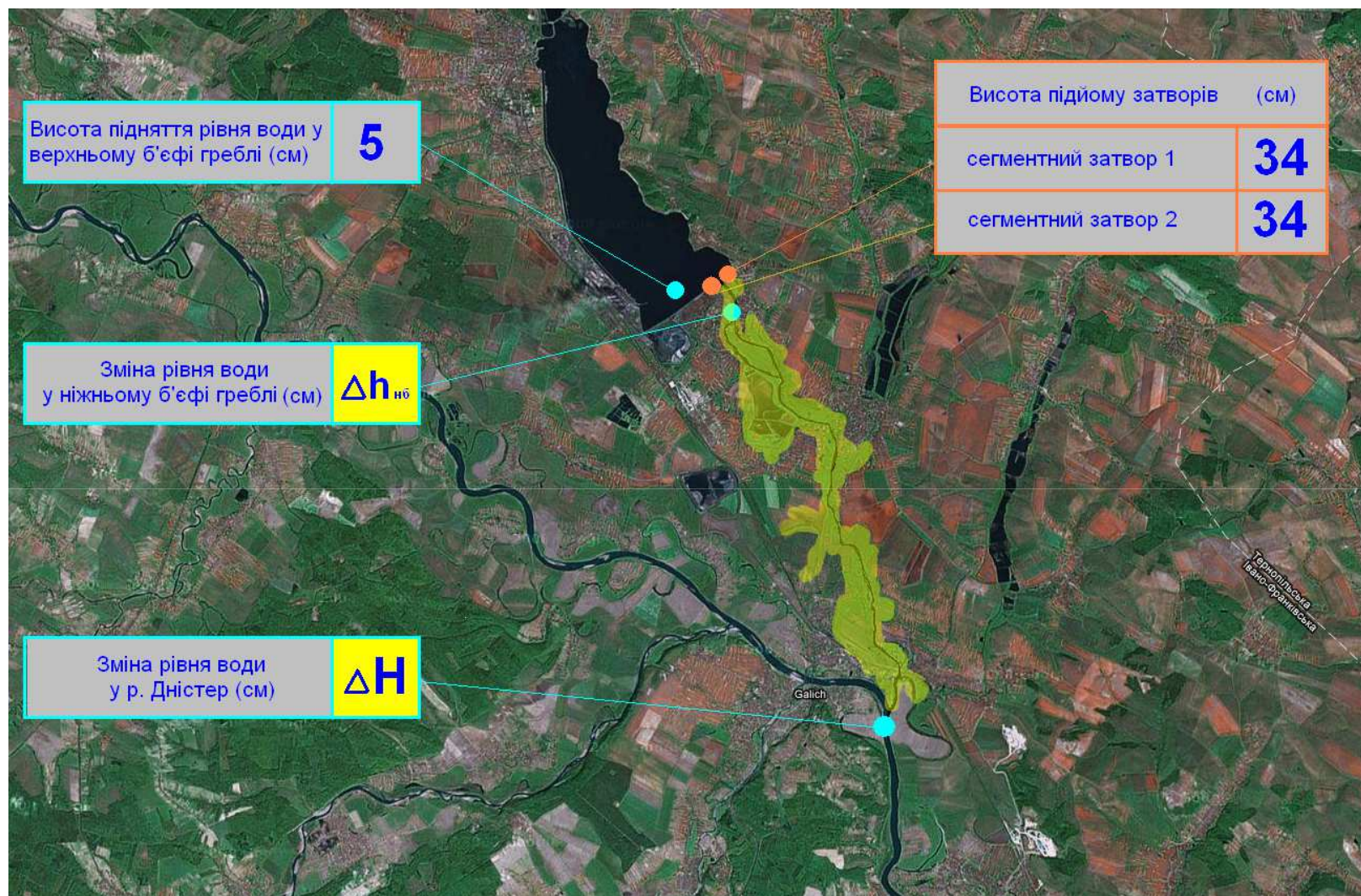
Загроза виникнення промоїн внаслідок переливу води через верх дамби у зв'язку з невідповідністю висоти підйому затворів режиму безпечного пропуску води

СЦЕНАРІЇ РОЗВИТКУ СИТУАЦІЙ



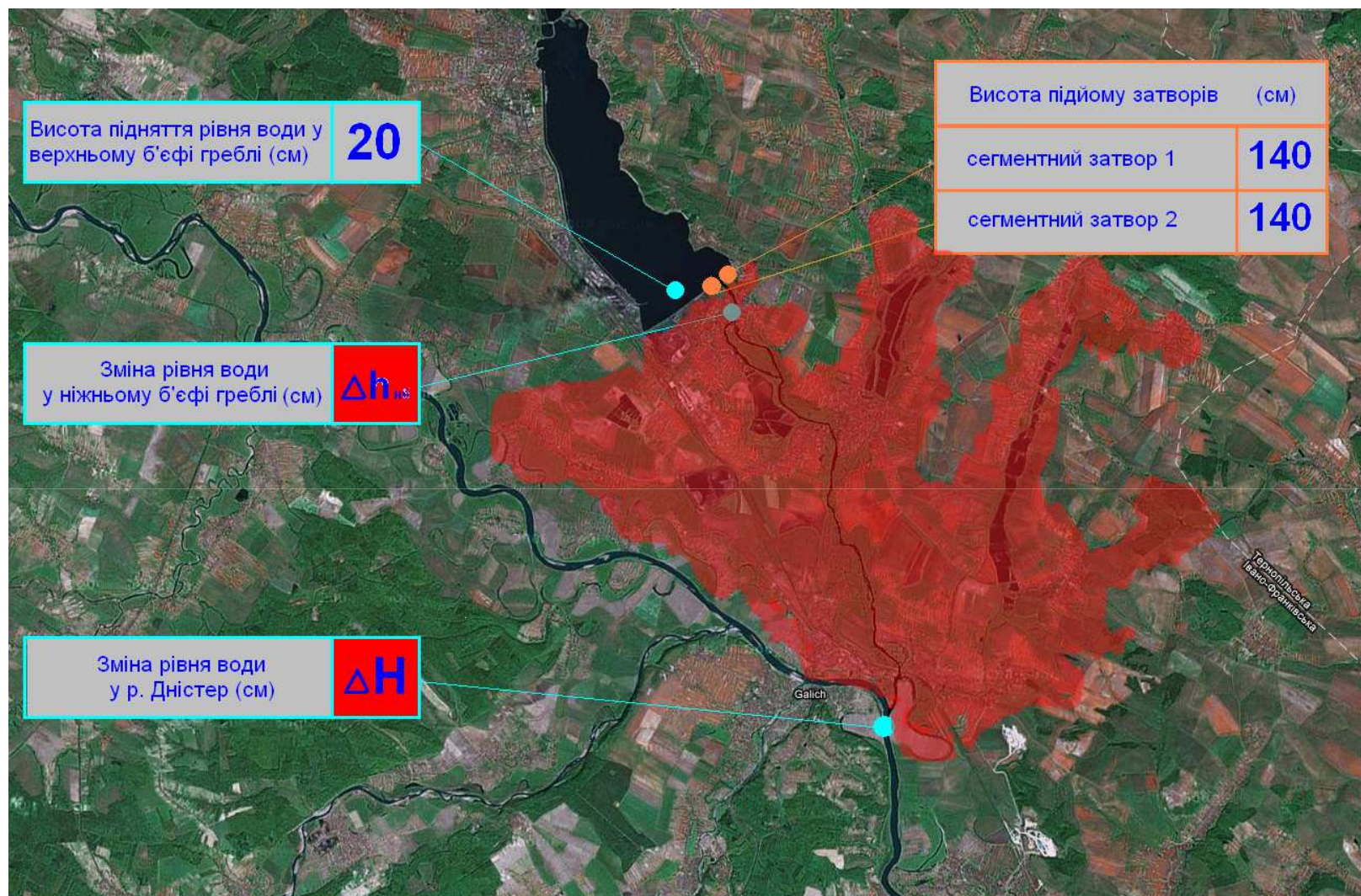
Загроза підмиву основи дамби внаслідок несиметричної висоти підйому затворів.

СЦЕНАРІЇ РОЗВИТКУ СИТУАЦІЙ



Загроза підтоплення пойми р. Гнила Липа внаслідок певного підвищення підпору води у зв'язку з підйомом рівня води у р. Дністер

СЦЕНАРІЇ РОЗВИТКУ СИТУАЦІЙ



Загроза катастрофічного підтоплення пойми р. Гнила Липа внаслідок певного підвищення підпору води у зв'язку зі значним підйомом рівня води у р. Дністер



Україна
м. Дніпропетровськ
пр. Кірова буд. 46, офіс 428

Тел/факс: (056) 790-05-80

Тел: (056) 790-05-79

e-mail: office@ozons.com.ua