

Лекція 1

Тема 1. Вступ

1.1 Загальні відомості. Визначення і класифікація ГТС. Гідровузли і гідросистеми. Особливості і умови їх роботи. Класифікація гребель і умови застосування.

1.2. Клас відповідальності та категорія складності споруд.

Загальні відомості. Визначення і класифікація ГТС.

Гідротехнічні споруди – споруди, що підпадають під вплив водного середовища, призначені для використання і охорони водних ресурсів, а також для захисту від шкідливого впливу вод.

Гідровузел - група гідротехнічних споруд, об'єднаних умовами сумісної роботи та розташування.

Гідротехнічні системи – комплекс гідротехнічних споруд, які можуть бути розташовані на значній відстані одна від одної, але виконують спільне водогосподарське завдання.

Класифікація ГТС

За місцем розташування ГТС поділяються на річкові, морські, озерні, ставкові, підземні.

За цільовим призначенням: комплексного призначення і спеціального (меліоративні, водноенергетичні, воднотранспортні, лісосплавні, рибогосподарські, для водопостачання, протипаводкові).

За умовами взаємодії з водотоком: водо підпірні (греблі, дамби в складі греблі); водопровідні (канали, водоводи, галереї, тунелі); водозабірні; водоскидні (водозливи, глибинні водоскиди); регуляційні (струмененаправлюючі дамби, берегоукріплюючі споруди)

За умовами використання: постійні та тимчасові.

За матеріалом: земляні, кам'яні, бетонні, дерев'яні.

Особливості і умови роботи ГТС

Гідротехнічні споруди працюють у постійному контакті з водою, яка чинить на них механічну, фізико-хімічну та біологічну дію.

Механічна дія води проявляється у вигляді статичних і механічних навантажень: гідростатичний тиск, хвилі, фільтраційний потік, сейсмічна дія.

Хімічна суфозія ґрунту, корозія металевих елементів та бетону.

Біологічна дія: заростання трубопроводів, гниття дерев'яних споруд.

Особливі будівельні умови. Пропуск потоку під час будівництва, пропуск паводків.

Вплив на навколишнє середовище.

Умови застосування і класифікація гребель

Греблею називається водо підпірна споруда, яка перетинає русло ріки.

Греблі класифікують:

- За метою влаштування:
Греблі що створюють підпор – водо підпірні греблі;
Створення водосховища .
- За можливістю пропуску води: глухі греблі ; водоскидні.
- За матеріалом: із ґрунтових матеріалів; бетонні, залізобетонні, дерев'яні.
- За висотою створення напору: низьконапірні до 25 м;
середньонапірні 25-75 м; високонапірні більше 75 м.
- За характером основи: на м'якій основі та на скельній основі.

Клас відповідальності споруд.

Клас наслідків (відповідальності) об'єкта будівництва визначається згідно з вимогами ДБН В.1.2-14-2009 "Загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ"

ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013. Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва зі змінами.

ДБН В.2.4-3:2010 Гідротехнічні споруди. Основні положення Віднесення об'єкта будівництва до відповідної категорії складності здійснюється **проектувальником і замовником.**

Класифікація будівель і споруд виконується відповідно до [ДСТУ, табл.1, дод.А]. Уточнення класу наслідків (відповідальності) об'єктів конкретних галузей проводиться за класифікаційними параметрами, наведеними в нормах проектування цих об'єктів.

Гідротехнічні споруди, в залежності від соціально–економічної відповідальності і наслідків можливих гідродинамічних аварій поділяють на класи та підкласи наслідків (відповідальності) .

Остаточню клас наслідків (відповідальності) основних гідротехнічних споруд приймають таким, що дорівнює більшому із значень, прийнятих за [1] та [3].

Клас наслідків (відповідальності) комплексного гідровузла основних гідротехнічних споруд необхідно встановлювати за спорудою, віднесеною до більш високого класу наслідків (відповідальності).

Стаття 32. Класи наслідків (відповідальності) будівель і споруд (Закон України Про регулювання містобудівної діяльності (Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2011, № 34, ст.343)

Стаття 32. Класи наслідків (відповідальності) будівель і споруд

2. Клас наслідків визначається відповідно до вимог будівельних норм, стандартів, нормативних документів і правил, затверджених згідно із законодавством.

3. Клас наслідків визначається для кожного об'єкта - будинку, будівлі, споруди будь-якого призначення, їхніх частин, лінійних об'єктів інженерно-транспортної інфраструктури, у тому числі тих, що належать до складу комплексу (будови).

4. До складу комплексу (будови) можуть належати об'єкти, будівництво яких здійснюється за єдиною проектно-кошторисною документацією.

5. Усі об'єкти поділяються за такими класами наслідків (відповідальності):

незначні наслідки - СС1;

середні наслідки - СС2;

значні наслідки - СС3.

До незначних наслідків (СС1) не можуть бути віднесені об'єкти:

характеристики можливих наслідків від відмови (стану об'єкта, при якому неможливо використовувати його або складову частину за функціональним призначенням) яких перевищують:

рівень можливої небезпеки для здоров'я і життя людей, які постійно перебуватимуть на об'єкті, - 50 осіб;

рівень можливої небезпеки для здоров'я і життя людей, які періодично перебуватимуть на об'єкті, - 100 осіб;

рівень матеріальних збитків чи соціальних втрат, пов'язаних із припиненням експлуатації або з втратою цілісності об'єкта, - 2500 мінімальних заробітних плат;

пам'ятки культурної спадщини національного та місцевого значення, визначені відповідно до Закону України "Про охорону культурної спадщини";

нове будівництво яких здійснюється в охоронній зоні пам'яток культурної спадщини національного та місцевого значення (розміри охоронної зони не можуть бути менші за два горизонтальні або два вертикальні розміри пам'ятки);

об'єкти підвищеної небезпеки, ідентифіковані відповідно до Закону України "Про об'єкти підвищеної небезпеки";

житлові будинки понад чотири поверхи;

об'єкти, які підлягають оцінці впливу на довкілля відповідно до Закону України "Про оцінку впливу на довкілля".

До значних наслідків (СС3) відносяться такі об'єкти:

пам'ятки культурної спадщини, визначені відповідно до Закону України "Про охорону культурної спадщини";

об'єкти підвищеної небезпеки, ідентифіковані відповідно до Закону України "Про об'єкти підвищеної небезпеки";

житлові, громадські або багатофункціональні будівлі заввишки понад 100 метрів та/або з рівнем можливої небезпеки для здоров'я і життя людей понад 400 осіб, які постійно перебувають на об'єкті.

6. Віднесення об'єкта до певного класу наслідків (відповідальності) здійснюється проектною організацією за погодженням із замовником будівництва.

Об'єкту присвоюється найвищий клас наслідків (відповідальності) за одним із критеріїв, встановлених частиною п'ятою цієї статті.

7. Правильність визначення класу наслідків (відповідальності) перевіряється під час проведення експертизи проектів, якщо здійснення такої експертизи є обов'язковим відповідно до закону.

8. Під час здійснення державного архітектурно-будівельного контролю на об'єктах самочинного будівництва клас наслідків таких об'єктів визначається самостійно відповідними органами державного архітектурно-будівельного контролю або із залученням експертної організації чи експерта, який має відповідний кваліфікаційний сертифікат.

Об'єкти, які підлягають оцінці впливу на довкілля відповідно до Закону України "Про оцінку впливу на довкілля":

Стаття 3. Сфера застосування оцінки впливу на довкілля

1. Здійснення оцінки впливу на довкілля є обов'язковим у процесі прийняття рішень про провадження планованої діяльності, визначеної частинами другою і третьою цієї статті. Така планована діяльність підлягає оцінці впливу на довкілля до прийняття рішення про провадження планованої діяльності.

Оцінці впливу на довкілля не підлягає планована діяльність, спрямована виключно на забезпечення оборони держави, ліквідацію наслідків надзвичайних ситуацій, наслідків антитерористичної операції на території проведення антитерористичної операції на період її проведення, відповідно до критеріїв, затверджених Кабінетом Міністрів України.

2. Перша категорія видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля і підлягають оцінці впливу на довкілля, включає:

1) греблі, водосховища та інші об'єкти, призначені для утримання та постійного зберігання води, коли нові або додаткові об'єми затриманої води перевищують 10 мільйонів кубічних метрів;

3. Друга категорія видів планованої діяльності та об'єктів, які можуть мати значний вплив на довкілля та підлягають оцінці впливу на довкілля, включає:

2) сільське господарство, лісівництво та водне господарство:

сільськогосподарське та лісогосподарське освоєння, рекультивація та меліорація земель (управління водними ресурсами для ведення сільського господарства, у тому числі із зрошуванням і меліорацією) на територіях площею 20 гектарів і більше або на територіях та об'єктах природно-заповідного фонду чи в їх охоронних зонах на площі 5 гектарів і більше, будівництво меліоративних систем та окремих об'єктів інженерної інфраструктури меліоративних систем;

намив територій на землях водного фонду;

4) енергетичну промисловість:

гідроелектростанції на річках незалежно від потужності;

гідроакumuлюючі електростанції (ГАЕС);

будівництво гребель та встановлення іншого обладнання для утримання або накопичення води на тривалі проміжки часу;

проведення робіт з розчищення і днопоглиблення русла та дна річок, берегоукріплення, зміни і стабілізації стану русел річок;

будівництво акведуків та трубопроводів для транспортування води на далекі відстані;

будівництво гідротехнічних споруд морських і річкових портів;

будівництво глибоководних суднових ходів, у тому числі у природних руслах річок, спеціальних каналів на суходолі та у мілководних морських акваторіях, придатних для проходження суден, а також каналів у протишаводкових цілях та гідротехнічних споруд;

установки для очищення стічних вод з водовідведенням 10 тисяч кубічних метрів на добу і більше;

11) інші види діяльності:

видобування піску і гравію, прокладання кабелів, трубопроводів та інших комунікацій на землях водного фонду;

13) господарську діяльність, що призводить до скидання забруднюючих речовин у водні об'єкти, та забір води з водних об'єктів за умови, що водозабір підземних вод перевищує 300 кубічних метрів на добу;

14) розширення та зміни, включаючи перегляд або оновлення умов провадження планованої діяльності, встановлених (затверджених) рішенням про провадження планованої діяльності або подовження строків її провадження, реконструкцію, технічне переоснащення, капітальний ремонт, перепрофілювання діяльності та об'єктів, зазначених у пунктах 1-13 цієї частини, крім тих, які не справляють значного впливу на довкілля відповідно до критеріїв, затверджених Кабінетом Міністрів України.

4. Забороняється розпочинати провадження планованої діяльності, визначеної частинами другою і третьою цієї статті, без оцінки впливу на довкілля та отримання рішення про провадження планованої діяльності.

5. Планована діяльність, що належить до першої категорії та зазначена в частині другій цієї статті, підлягає обов'язковому розгляду щодо наявності підстав для здійснення оцінки транскордонного впливу на довкілля згідно з міжнародними зобов'язаннями України. Якщо будь-яка планована діяльність, зазначена у цій статті, може мати значний негативний транскордонний вплив на довкілля, вона підлягає оцінці транскордонного впливу на довкілля у порядку, визначеному [статтею 14](#) цього Закону.

Перелік контрольних питань

1. Що таке гідротехнічні споруди
2. Класифікація гідротехнічних споруд
3. Що таке гідровузол
4. Як визначається клас відповідальності споруд
5. Які класи відповідальності споруд бувають
6. До якого класу відповідальності не можуть бути віднесені ГТС
7. Що таке ОВД

8. Із яких матеріалів будують греблі
9. Що таке планова діяльність
10. Хто визначає клас відповідальності споруд

Список літератури

1. ДБН В.2.4-3:2010 Гідротехнічні споруди. Основні положення. Київ, 2010р., 38 с.
2. СНиП 2.06.05-84 Плотини из грунтовых материалов. Москва, 1989 г., 32 с.
3. ДСТУ-Н Б В.1.2-16:2013 Визначення класу наслідків (відповідальності) та категорії складності об'єктів будівництва. К. : Мінрегіонбуд України. – 37 с.
4. Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» [Електронний ресурс]- режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3038-17>
5. Закону України "Про об'єкти підвищеної небезпеки"[Електронний ресурс]- режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2245-14>
6. Закону України "Про оцінку впливу на довкілля" [Електронний ресурс]- режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19>