

Рис. 1. Схема ГТС шахтно-свердловинного типу

Таким чином, з огляду на те, що за останні роки в Україні накопичилися значні обсяги РАВ, що потребують ізоляції, створення концепції та будівництво ГТС є актуальним питанням. З урахуванням міжнародного досвіду за основу прийнято шведську модель ГТС, яка представляє собою складну багаторівневу систему шахтно-свердловинного типу, що складається з наземної частини, основної підземної частини, а також системи природних та інженерних бар'єрів, і потребує детального проектування з дотриманням усіх норм захисту навколишнього середовища та врахуванням великої кількості факторів.

Список використаних джерел

1. Державна інспекція атомного регулювання України [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.snrc.gov.ua/nuclear/uk/index>
2. Закон України «Про порядок прийняття рішень про розміщення, проектування, будівництво ядерних установок і об'єктів, призначених для поводження з радіоактивними відходами, які мають загальнодержавне значення» // Відомості Верховної Ради України (ВВР). — 2005. — № 2861-IV
3. "Geological Disposal Facilities for Radioactive Waste" IAEA Safety Standards Series No. SSG-14. — 2011.
4. "KBS-3 Disposal Facility Description", Posiva Oy. — 2018.
5. "Borehole Disposal Facilities for Radioactive Waste" IAEA Safety Standards Series No. SSG-1. — 2009.
6. "Design and production of the KBS-3 repository" Svensk Kärnbränslehantering AB. — 2010
7. "Geological Disposal: Summary of generic designs" NDA Report no. NDA/RWMD/054. — 2010.
8. Стратегія поводження з радіоактивними відходами в Україні. — Розпорядження КМУ від 19.08.2009 № 990-р.
9. Закон України «Про Загальнодержавну цільову екологічну програму поводження з радіоактивними відходами» // Відомості Верховної Ради України (ВВР). — 2009. — № 5
10. Шестопапов В. М. Щодо можливості використання в Україні свердловинного типу конструкції геологічного сховища радіоактивних відходів. / В. М. Шестопапов, Ю.О. Шибецький // Екологія довкілля та безпека життєдіяльності. — 2006. - № 5. С. 39–50.
11. Вимоги до вибору майданчика для розміщення сховищ для захоронення радіоактивних відходів (НП 306.4.149-2008)
12. Вимоги та правила довгострокового зберігання довгоіснуючих та високоактивних радіоактивних відходів до їх захоронення в глибоких геологічних формаціях (НП 306.4.143-2008)
13. Геологическая составляющая безопасности глубинного захоронения радиоактивных отходов В.М. Шестопапов, Ю.А. Шибецький, В.И. Почтаренко, И.Л. Колябина, В.А. Сеницын, Л.М. Шимкив, А.С. Богуславський, Л.И. Петренко, Н.А. Шурпач, Ю.Ф. Руденко, Д.А. Колябина. — К.: Издательство "НОВИЙ ДРУК", 2018. — 240 с., с илл.стр.
14. ДБН В.1.1-45:2017 Будівлі і споруди в складних інженерно-геологічних умовах. - 01.10.2017

УДК 69.033

ПОТЕНЦІАЛ ВИКОРИСТАННЯ МОСТІВ БЕЙЛІ В УКРАЇНІ

Дубовик І.В., студ. гр. БА-161

Науковий керівник: Ганєєв Т.Р., доцент

Чернігівський національний технологічний університет

Розвиток промисловості нерозривно пов'язаний з розвитком транспортної інфраструктури. Постійне оновлення існуючих в країні мостів та швидке відновлення зруйнованих в результаті впливу природних та техногенних явищ або військових дій є складовою стабільної роботи промисловості. Однак відсутність модульних мостових конструкцій не дозволяє достатньо швидко наводити мости.

Існуючі мости військового призначення є понтонними тому можуть використовуватися лише як тимчасові і для цивільного будівництва не підходять. В багатьох країнах світу для швидкого наведення мостів використовують модульні конструкції різних типорозмірів під загальною назвою модульні мости Бейлі. Розробник конструкції англійський інженер-будівельник - Дональд Коулман Бейлі (рисунок 1). Мостова конструкція з 1940 року поступала в британські, канадські та американські військові інженерні підрозділи [1,2].



Рис. 1. Д. Бейлі біля макету мостової конструкції та мостова конструкція на ріці Мерт в Франції

Міст Бейлі не вимагає спеціальних інструментів або важкої техніки для складання. Дерев'яні та сталеві елементи мосту спроектовані так, щоб їх можна було перевозити у вантажівках і піднімати вручну. При цьому конструкція розрахована на значне навантаження.

Успіх мосту Бейлі був зумовлений простотою виготовлення та монтажу його модульних компонентів у поєднанні з можливістю зведення та розгортання секцій з мінімальною підтримкою важкої техніки. Багато попередніх конструкцій для військових мостів вимагали кранів, щоб підняти попередньо зібраний міст і опустити його на місце. Мостові елементи Бейлі були виготовлені зі стандартних сталевих профілів і були досить прості, щоб деталі, виготовлені на різних заводах, могли бути повністю взаємозамінними. Нарешті, модульна конструкція дозволила інженерам будувати мости різноманітного призначення та довжини (рисунк 2).

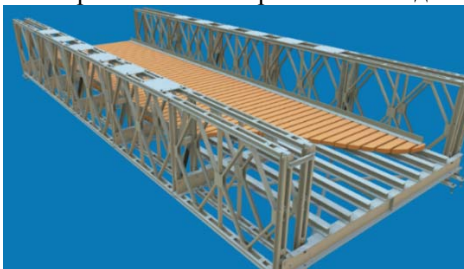


Рис. 2. Типовий вигляд мостової конструкції довжиною дев'ять метрів [3]

Корисною особливістю мосту Бейлі є можливість проведення монтажу на одному березі з поступовим переміщенням готових секцій в напрямку іншого берега (рисунк 3). Зібрана секція розміщується на роликівих опорах і переміщується, використовуючи живу силу або вантажівку, після чого роликіву опору знімають (за допомогою домкратів) та монтується дорожнє полотно.

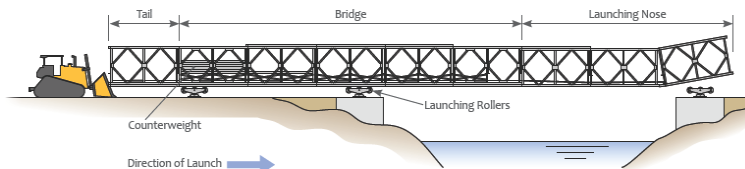


Рис. 3. Схема монтажу [4]

На території України мости Бейлі доцільно використовувати під час ліквідації наслідків паводків. Також їх можна використати як дешеву заміну аварійних автомобільних мостів у сільській місцевості. І на кінець використати за прямим призначенням: тимчасові мости у зоні бойових дій.

Список використаних джерел

1. Waagner Biro панельные (Bailey-type Bridge) [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.waagner-biro.com/publication.detail.ru.153.htm>;
2. Bailey Bridge [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://en.wikipedia.org/wiki/Donald_Bailey_\(civil_engineer\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Donald_Bailey_(civil_engineer));
3. Обзор моста [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.mabey.com/int/en/products/bridging/bridging-overview>
4. Bailey Bridge [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.chuaneu.com/our-products/steel-structures/bailey-bridge/>

УДК 712.4

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ ОЗЕЛЕНЕНОЇ ПОКРІВЛІ НА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНІСТЬ БУДИНКУ

Волевач В.Л., студ. гр. МБАН-171

Науковий керівник: Павленко В.В., ст. викладач

Чернігівський національний технологічний університет

У наш час енергоефективності будинку досягають не лише застосуванням спеціальних будівельних матеріалів, а й за допомогою озеленення [1].

Озеленення дахів є привабливим також через низку переваг, які воно надає будівлі:

а) зменшення кількості стічних вод (зелені покрівлі залежно від типу затримують від 50 % до 90 % вологи від опадів); **б)** очищення повітря, поглинання пилу і шкідливих речовин, виділення фітонцидів; **в)** звукоізоляція (завдяки рослинному покриттю зелених покрівель рівень шуму зменшується на 8 дБ); **г)** корочення витрат на реконструкцію покрівель (рослинний шар ефективно захищає покрівлю від ультрафіолетових променів, граду і перепаду температур, озеленення покрівлі значно збільшує термін служби покрівельної гідроізоляції (до 40 років)) [2, 3]. Досліджувати ефективність зелених дахів у світі почали уже з XIX століття. Видатний німецький архітектор того часу Карл Рабітц сформулював ідею озеленення дахів як найважливішого засобу покращення міського середовища. Він спорудив на даху свого будинку справжній сад, в якому росли дерева і кущі.