



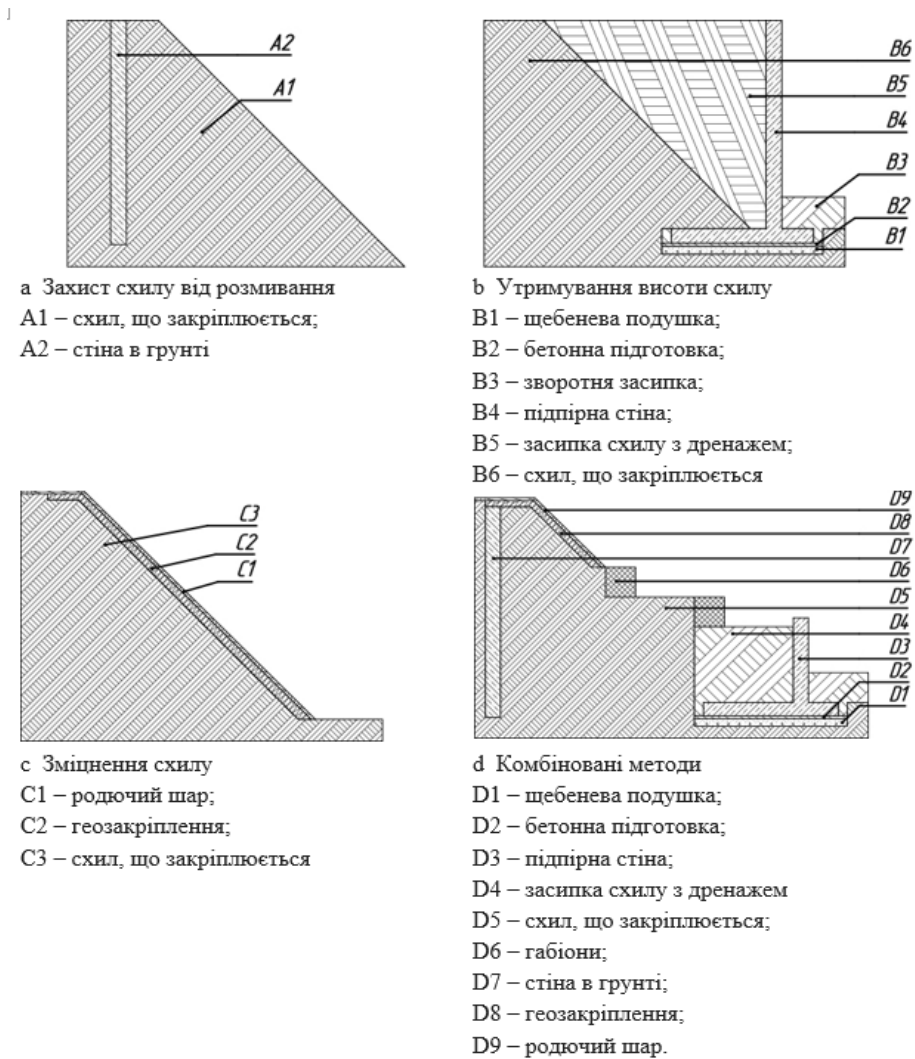
90

## **ЕФЕКТИВНЕ ТЕХНОЛОГІЧНЕ РІШЕННЯ ПО ЗМІЦНЕННЮ СХИЛІВ**

**Наукові керівники розробки: д.т.н., доц. В.О. Галушко,  
асп. Д.Ю. Уваров**

Під будівництво різних будинків і споруд, як показує практика, не завжди відводилися рівні майданчики, іноді це були пагорби, схили поблизу узбережжя морів, водойм, річок, озер. Але не завжди схили виявлялися природного походження. Вони могли бути штучно створеними, тобто ґрунт при будівництві вивозили за місто і скидали у відвал. З кожним роком будівництво таких об'єктів зростає. У сучасних умовах, коли на схилах розрослися цілі райони, проведені електро - водо - каналізація, газ та інші комунікації - необхідно виконувати заходи, які запобігають зсувам і ерозії ґрунту.

*В якості приклада наведено Котеджне селище розташоване на березі річки Дніпро в Хортицькому районі м. Запоріжжя. Були розглянуті структурні схеми зміцнення схилів.*



Із представлених структурних схем зміцнення схилів у нашому випадку підходить варіант **б** (утримування висоти схилу). Даний метод дозволяє виконувати вертикальне закріплення двома способами: стіна в ґрунті й підпірна стіна. Альтернативним варіантом може бути в нашому випадку – **д** (комбіновані методи). У цьому випадку ми можемо використовувати вже кілька способів зміцнення схилів. А саме: стіна в ґрунті, підпірна стіна, габіони, контрбанкети й контрфорси.

На підставі вибраних схем були розроблені технологічні карти по наступним варіантам: стіна в ґрунті, підпірна стіна, габіони, контр-банкети, контрфорси та отримані техніко-економічні показники. За розглянутими показниками був обраний другий варіант – підпірна стіна. Вартість 1м – 7000 грн., а тривалість будівництва – 36 змін.

Таблиця - Техніко-економічні показники по варіантах

№ з/п	Найменування	Одиниці виміру	Варіанти				
			Стіна в ґрунті	Підпірна стіна	Габіони	Контр-банкети	Контр-форси
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Вартість щебеню за т	грн	-	70	972	-	-
1	Вартість робіт на одиницю виміру	грн.	9500	7000	10710	400	450
2	Тривалість виконання робіт	зміни	68,8	36	15,4	26	18
3	Виробіток на одного робітника	м <sup>3</sup> /зміна	0,26	1,57	1,3	333	2,8



Рис. Фотофрагменти виготовлення підпірної стіни