

БУДІВНИЦТВО НА МАЙДАНЧИКАХ ОСЛАБЛЕНИХ ПІДЗЕМНИМИ ВИРОБКАМИ (КАТАКОМБАМИ) В ВАПНЯКАХ

Митинський В. М., к.т.н., доцент
(кафедра основ і фундаментів)

Вільних майданчиків для будівництва із відносно простою геологічною структурою у старій частині м. Одеси практично не залишилося. Розвиток міста змушує освоювати ділянки зі складними геологічними умовами і насамперед ускладнені наявністю підземних виробок (катакомб) у товщі вапняків. Такі майданчики формуються за рахунок зносу старих будівель, ліквідації промислових виробництв або винесення їх за межі міста, а здебільшого це вибіркова або повна реконструкція кварталів у існуючих планових положеннях фундаментів будівель, що реконструюються.

Стан «катакомб» різний і залежить від тих заходів, які виконувались впродовж їх існування, зокрема: - виробки, які після завершення видобутку не обслуговувалися, характеризуються значним погіршенням їх технічного стану, потребують виконання їх закріплення;

- тампоновані не якісно водно-пісочною пульпою виробки, характеризуються наявністю значних розмірів пустот (від 0,2 до 0,8м) між піском і кривлею виробки, потребують виконання їх закріплення;

- тампоновані водно-пісочною пульпою виробки з «підбученням» їх кривлі цементним розчином, виконання додаткового кріплення визначається за розрахунками спільної роботи основи і фундаментів будівлі;

- виробки, стіни і кривля яких посилені додатковими пристінними конструкціями, чи суцільною кладкою, додаткове закріплення визначається за розрахунками спільної роботи основи і фундаментів будівлі.

Фундаменти будівель при новому будівництві, як правило, виконуються пальовими, а їх глибина закладання в значній мірі залежить від глибини розташування виробок і несучого шару для нижніх кінців паль. Пальові фундаменти можуть влаштовуватися над виробками чи повністю їх прорізати. В значній мірі від цього залежить прийнятий спосіб їх кріплення. При зупинці нижніх кінців нижче виробок основною вимогою повинно бути забезпечення відсутності просідання товщі, розташованої над виробками, за рахунок деформацій тампонажного матеріалу (піску) під дією своєї ваги. В разі зупинки паль над «катакомбами», необхідно виконати їх посилення, яке буде забезпечувати формування в основі пальового фундаменту квазіоднорідного шару в вапняках, де виявлені виробки.