

ПРО НЕОБХІДНІСТЬ РОЗРОБКИ РЕГІОНАЛЬНОЇ НОРМАТИВНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ ПРОЕКТУВАННЯ ТА ЗВЕДЕННЯ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД

Нахмуров О.М., к.т.н., професор, Шаргар О.М., ст.викладач

Ангел А.О., Лужанський Д.Є., магістранти

Одеська державна академія будівництва та архітектури, Україна

Одеський регіон відомий багатьма неприємними факторами, що впливають на специфіку проектування і зведення будівель і споруд.

Наведемо найбільш суттєві з них:

- в основі будівель і споруд залягають лесові просідаючі ґрунти;
- Одеський регіон відноситься до зони сейсмічності з амплітудою 7 балів;
- наявність підземних виробок (катакомби) під історичною частиною м. Одеси;
- інтенсивне підвищення рівня підземних вод внаслідок витоку з мереж каналізації, водовідведення, водопостачання, теплопостачання;
- в м. Одеса існує близько шестисот ветхих та аварійних будинків.

У зв'язку з тим, що значна частина будівель і споруд визначені як старі або аварійні і не всі з них є пам'ятками архітектури, періодично виконується знесення окремих старих будинків і на їхньому місці зводять нові.

Відповідно до нормативних документів із проектування будівель і споруд в умовах ущільненої забудови передбачається будівництво нових будівель (споруд) без суттєвого впливу на розташовані поруч.

На практиці досягти цього практично не можливо. При зведенні нових будівель виникають техногенні фактори, що впливають на міцність і стійкість існуючих будівель.

До таких техногенних факторів належать:

1. Динамічні процеси, що виникають в результаті знесення старого або аварійного будинку. Далеко не завжди знесення здійснюється за розробленою проектною документацією або з її порушенням.

2. Значний динамічний вплив на існуючу будівлю надає облаштування шпунтових стін. При влаштуванні шпунтового ряду з буронабивних паль динаміка від буріння свердловин істотно впливає на поруч розташовані будівлі. При влаштуванні шпунтового ряду з паль, що вдавлюються, виявляється не

тільки динамічний вплив, а й пригрузка існуючих фундаментів від вдавлюючого агрегату вагою 150-200 тонн на фундаменти існуючих будівель. Авторам тез відомі випадки, коли під час облаштування шпунтового ряду прилегла стіна існуючої будівлі зазнала деформації до 25мм.

3. При влаштуванні шпунтового ряду з швелерів під час риття котловану має місце їх податливість, викликана навантаженням від фундаменту існуючого будинку. У цих випадках необхідне оперативне розкріплення шпунтової стіни.

4. Істотний вплив на стійкість існуючих будівель надають механізми під час риття котловану.

5. Важливим етапом виключення впливу на існуючі будівлі є зведення нової будівлі до позначки будівельного нуля.

6. При зведенні нового будинку зона деформації виходить за межі плями будівлі, що може призводити до додаткових осідань існуючих будівель.

У процесі забезпечення геодезичного моніторингу за осіданнями як будуємого, так і прилеглих до нього будинків і споруд, необхідно дотримуватися циклічності геодезичних спостережень після кожного з перерахованих етапів.

Однак навіть при виконанні геодезичного моніторингу за повною програмою мають місце деформації як будуємих, так і існуючих будівель. Відповідно до ДБН В.2.1-10: 2018 «Основи и фундаменти будівель і споруд» крім основної таблиці (додаток А), в якій наведені допустимі середні осідання, крен і відносна різниця осідання для споруджуваних будинків, з 2018 року додано ще одну таблицю (додаток В), в якій вказані граничні значення додаткових деформацій основ і фундаментів споруд в зоні впливу нового будівництва. У цій таблиці наведені максимальні додаткові опади і відносна різниця осідання в залежності від технічного стану будівель і споруд. Оскільки старі будівлі в м. Одеса виконані з вапняка, включаючи фундаменти, вони, як правило, віднесені за ступенем фізичної зношеності до технічного стану 3, при якому допустиме осідання становить 15-20 мм, а відносна різниця осідання - від 0,001 м до 0,0015 в залежності від категорії будинку. При таких допустимих осіданнях старі будівлі, що експлуатуються по 100-130 років, за фізичної зношеності можуть бути переведені з технічного стану 3 в технічний стан 4, тобто - аварійні.

Висновки та рекомендації

Авторами тез накопичений значний досвід забезпечення геодезичного моніторингу будівель і споруд в умовах ущільненої забудови. З накопиченого

досвіду впливає, що в умовах Одеського регіону, що має вкрай несприятливі умови для проектування і будівництва, необхідно розробляти регіональні нормативні документи з врахуванням всього спектру перерахованих вище несприятливих чинників.

ОСОБЛИВОСТІ ГЕОДЕЗИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОЕКТУ ЗЕМЛЕУСТРОЮ ЩОДО ЗМІНИ МЕЖ НАСЕЛЕНОГО ПУНКТУ

Олійник В.Д., к. геогр.н., доцент, Черноморченко Л.С., магістр
Одеська державна академія будівництва та архітектури, Україна

Кожен проект землеустрою містить геодезичне забезпечення проекту, так як є однією із землевпорядних дій, що включаються до землеустрою.

Перед тим, як складати проект, під час його складання і на заключній стадії виконуються нижчезазначені види геодезичних робіт:

- Побудова геодезичного знімального обґрунтування;
- Зйомки різних видів;
- Оновлення карт та планів (при необхідності);
- Корегування планів за потребою;
- Складання та оформлення карт і планів на основі зйомки;
- Визначення площ землекористувань і угідь зі складанням експлікації
- Підготовка до перенесення проекту в натуру;
- Перенесення проекту в натуру (на місцевість);
- Виконавчі зйомки.

Перед побудовою геодезичної мережі згущення потрібно ознайомитися з вихідними даними, в нашому випадку населений пункт. Тільки після детального дослідження всіх особливостей території можливо приступати до проектування мережі згущення. Створення планової опорної геодезичної мережі виконується графічним, графоаналітичним, аналітичним способами

В результаті підготовчого етапу визначаються об'єми робіт, схеми мереж згущення опорної мережі, технологія та організація польових вимірювань.

Польові роботи розпочинають із натуральних обслідувань меж із сусідніми землевласниками чи землекористувачами на місцевості. З цією метою виконавець робіт разом із замовником та представниками суміжних