

8. Pietrobon, S. A Simplification of the Modified Bahl Decoding Algorithm for Systematic Convolutional Codes / S. Pietrobon, A. Barbulescu // International Symposium on Information Theory and its Applications, Sydney, Australia, Sep. 1994. – P. 1073-1077.

9. Robertson, P. Optimal and Sub-Optimal MAP Algorithms Suitable for Turbo Decoding / P. Robertson, P. Hoeher, E. Villebrun // European Transactions on Telecommunications. – 1997. – Vol. 7, № 2. – P. 199-125.

Гапак М.С., Бабіля М.В.

студенти,

ДВНЗ «Ужгородський національний університет»

АНАЛІЗ СТАНУ ВИСОТНОГО БУДІВНИЦТВА В УКРАЇНІ

При будівництві хмарочосів завжди висувають підвищені вимоги до вихідних даних, проекту, матеріалів і якості будівельних робіт, а також до контролю за дотриманням проектних і технологічних рішень.

Геодезичний моніторинг (ГМ) є дуже важливою складовою процесу спорудження об'єкта і його подальшої експлуатації, оскільки забезпечує надійне функціонування будівель та споруд, а головне – дозволяє попередити різні несприятливі ситуації, пов'язані з будівництвом або подальшим їх використанням.

При висотному будівництві важливо своєчасно виявити критичні величини деформацій, встановити їх причини. ГМ унікальних висотних будівель необхідно виконувати і надалі, після їх введення в експлуатацію. Також важливо виконувати спостереження за сусідніми будинками.

Дані високоточного геодезичного моніторингу також дозволяють зрозуміти, які деформації відчуває будівля в даний момент, можливо, виявити їх причини, і спрогнозувати поведінку конструкцій в майбутньому. Для цього використовується спеціальне програмне забезпечення.

Розроблено понад десятки програмних додатків для зберігання і аналізу даних, в їх числі [4]:

- GOSA (розробка Інституту прикладних наук Карлсруе, Німеччина);
- GeoMoS (поставляється компанією Leica Geosystems);
- Cyclops (поставляється компанією SolData);
- Trimble 4D Control (поставляється компанією Trimble).

Щорічно населення міст збільшується на 68 мільйонів. Тобто, урбанізація складе не менше 180 тисяч чоловік в день найближчі кілька десятиліть. Саме тому, процес «зростання міст вгору» за рахунок висотної забудови неминучий. Необхідно розробити і ввести норми для висотного будівництва і створити передумови для уникнення інфраструктурних «колапсів».

Височенні будівлі, що йдуть за хмари, – символ більшості великих міст світу. Причина їх виникнення відома – дорога земля і велика кількість жителів в мегаполісах. В Україні досі хмарочосів мало, на це є ряд причин:

– Українське законодавство не надто стимулює будівництво хмарочосів. До недавнього часу всі будівлі вище 73,5 м потрапляли під категорію експериментальних, тобто їх проекти вимагали додаткових погоджень і експертиз. Лише в 2010 р. уряд цю планку підняв до 100 м [1].

– Для того, щоб побудувати хмарочос потрібні сучасні підйомні крани і високоміцні марки бетонів, бетононасоси, які піднімуть його на висоту, сталеві конструкції, а також фахівці, які зможуть впоратися з усім цим. Кожен хмарочос потрібно обладнати системою гасіння вогню. Ліфти також повинні мати свій аварійний алгоритм. Крім того у більшості міст пожежні команди не мають достатньо високих сходів, щоб в разі чого гасити займання на верхніх поверхах, а також евакуювати людей звідти.

Крім дорогих досліджень і робіт, доводиться закладати надміцні конструкції, особливо для фундаментів і несучих елементів нижніх поверхів. Найчастіше масивні несучі конструкції, додаткові шахти ліфтів, технічні поверхи і стояки вентиляції забирають корисні площі приміщень.

Отже, питання висотної забудови тісно пов'язане з інфраструктурними проблемами міст, тому що потрібно чітко розуміння транспортного та інженерного забезпечення. Забезпечення функціонування хмарочоса – це ще одне проблемне питання, адже введення в експлуатацію такого будинку – це і розбалансування мереж, і навантаження на транспорт. Накопичений міжнародний досвід забудови сучасного мегаполісу свідчить, що з урахуванням вартості земельної ділянки найбільш виправданими з економічної точки зору є будівлі висотою від 30 до 50 поверхів [3]. Все, що вище, з'являється з міркувань архітектурно-містобудівної значущості, престижності або значної ціни і брак вільних міських територій.

Список використаних джерел:

1. А. Гаценко. Пять причин, почему в Украине такие маленькие небоскребы. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://kp.ua/print/economics/326413-piat-prychyn-rochemu-v-ukrayne-takye-malenkye-neboskreby>.
2. Новое в строительстве высотных зданий из железобетона / В. Тур, М. Марковский, А. Щербач // Архитектура и строительство. – 2008. – № 2. – С. 72–81.
3. Технология строительства высотных зданий / Г. Туровец, М. Марковский, Н. Бурсов // Высотное строительство. Архитектура и строительство. – 2011. – № 2 (220). – С. 34-35.
4. Современный геодезический мониторинг – основа возведения и безопасной эксплуатации высотных зданий. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.geoygservis.ru/publishing/sovremenny-geodezicheskiy-monitoring/>.