

побутові установи. Транспортні магістралі слід прокладати паралельно, аби пішохідні вулиці знаходилися поблизу від зупинок громадського транспорту. Такому рішенню сприяє прогресивна структура сучасного міста з чітким виділенням житлових районів і мікрорайонів.

У сучасному місті мережа вулиць і доріг повинна становити єдину систему шляхів сполучення, що забезпечує зручні транспортні та пішохідні зв'язки всіх його елементів, як внутрішніх, так і з прилеглою територією приміської зони й зовнішніми автомобільними дорогами.

Зручне обслуговування населення міським транспортом, досить висока швидкість руху, повна безпека й економічність можуть бути досягнуті при дотриманні ряду умов: суворої класифікації вулиць за призначенням та видами руху транспорту; правильної організації перетинів магістралей з інтенсивним рухом транспорту; раціонального розміщення магістралей і зупинок громадського транспорту на них; проміллінійності основних магістралей.

Вулично-дорожню мережу населених пунктів слід проектувати у вигляді безперервної системи з урахуванням функціонального призначення вулиць і доріг, інтенсивності транспортного, велосипедного та пішохідного руху, архітектурно-планувальної організації території та характеру забудови. У складі вулично-дорожньої мережі слід виділяти вулиці і дороги магістрального і місцевого значень, а також головні вулиці.

Найважливішою проблемою в процесі створення системи вулиць (особливо в великих містах) є транспортна. Саме злагоджена робота багатьох фахівців із різних областей дозволяє вирішувати складні задачі щодо планування транспортної системи максимально якісно.

## **ЗАПОБІГАННЯ ОБВАЛЕННЮ БУДІВЕЛЬ І СПОРУД**

***Сахненко А.О.***

*Науковий керівник – Вяткін К.І., канд. техн. наук, ст. викладач*

Обвалення будівлі – це надзвичайна ситуація, яка виникає через помилки, допущені при проектуванні будівлі, відступі від проекту при веденні будівельних робіт, порушення правил монтажу, при введенні в експлуатацію будівлі або окремих його частин з великими недоробками, при порушенні правил експлуатації будівлі, а також в наслідок природної або техногенної надзвичайної ситуації.

Обвалення можна класифікувати за кількома ознаками. По виду надзвичайної ситуації, обвалення будівель і споруд відносяться до надзвичайних ситуацій техногенного характеру і, в свою чергу, поділяються на:

- обвалення елементів транспортних комунікацій;
- обвалення виробничих будівель і споруд;
- обвалення будівель і споруд житлового, соціально-побутового та культурного призначення.

Основними причинами обвалення будівель і споруд є неякісне виконання будівельно-монтажних робіт (втрата несучої здатності вузловими монтажними з'єднаннями через допущення дефектів і відступів від проектних рішень, низька міцність конструкційних систем і окремих конструкцій, незабезпечення вимог розподілу навантаження в місцях обпирання несучих конструкцій на кам'яну кладку, просадка фундаментів), порушення правил і термінів експлуатації будівлі без капітального ремонту, перевищення розрахункових навантажень на конструкції при будівництві, реконструкції і виконанні ремонтних робіт, а також природні фактори і зовнішній вплив.

У багатьох випадках обвалення будівель і споруд можливо запобігти за допомогою проведення спеціальних запобіжних заходів. Важливою характеристикою будь-якого об'єкта, яка закладається на стадії проектування будівлі, є його стійкість - здатність попереджати виникнення аварій і катастроф, протистояти впливу їх вражаючих чинників з метою запобігання або обмеження загрози життю, здоров'ю персоналу, що проживає поблизу населення, зниження матеріального збитку, а також забезпечувати відновлення порушеного функціонування об'єкта в короткі терміни.

Будівництво будинків і споруд здійснюється відповідно до Державних будівельних норм, а також Інженерно-технічними заходами цивільної оборони.

Одним з основних заходів щодо запобігання обвалень є підвищення фізичної стійкості будівель і споруд. Він здійснюється за наступними напрямками:

- Зниження статичного і динамічного впливу на окремі конструктивні елементи на будівлю (споруду) в цілому; для цього використовуються екрани в ґрунті, всередині і на поверхні будівельних конструкцій, застосовуються розвантажувальні консолі, підвищується місцева і загальна піддатливість будівельних конструкцій за рахунок пристрою шарнірно-піддатливих вузлів спираючі і з'єднань, зменшується площа контакту навантажувального середовища з будівельними конструкціями, встановлюються легкоскидні конструкції, зменшується власна вага будівельних конструкцій.

- Підвищення несучої здатності будівельних конструкцій будівель і споруд, ґрунтів основи; для цього збільшують площу поперечного перерізу конструктивних елементів, застосовують будівельні матеріали з підвищеними характеристиками міцності і деформативними характеристиками, змінюють конструктивні схеми елементів, проводять роботи по зміцненню ґрунтів основи.

У числі інших запобіжних заходів можна назвати проведення досліджень стійкості, метою яких є виявлення слабких місць у всіх системах і ланках, вироблення на цій основі комплексу організаційних, інженерно-технічних та інших заходів щодо їх усунення. Дослідження стійкості об'єкта проводиться не рідше одного разу на 5 років.

Використання автоматизованих систем по запобіганню надзвичайних ситуацій (переривання подачі газу, води, електрики) також може значно скоротити людські жертви та матеріальні збитки, викликані обваленнями.

## **ПРОБЛЕМИ КОМПЛЕКСНОЇ РЕКОНСТРУКЦІЇ ЖИТЛОВОЇ ЗАБУДОВИ**

*Гулакова А.П.*

*Науковий керівник – Гайко Ю.І., канд. техн. наук, доцент*

Методи проектування і управління розвитком міст ще недостатньо враховують зміни, які відбуваються в нашому суспільстві, зокрема, реальні можливості і структуру інвестицій в розвиток міст і систем міського господарства. Вони вже не в змозі реагувати на різкі зміни суспільно-політичних і економічних перетворень. Сучасні умови і перспективи розвитку міст зумовлюють необхідність переоцінки пріоритетів і визначення нових напрямів для подальших глобальних перетворень, корінних змін в організації містобудівного процесу.

Стратегічною метою комплексної реконструкції житлової забудови є створення сукупних матеріально-просторових умов, що забезпечують екологічну безпеку та якість життя, збереження культурної спадщини, а також стійкість розвитку економіки. При плануванні реконструкції міста необхідно виходити з пріоритету інтересів людей і довгострокових інтересів суспільства. Актуальність комплексної реконструкції сформованих міських районів обумовлена низкою соціальних, містобудівних та економічних факторів. Соціальні фактори пов'язані з низькою якістю і потенційною аварійністю житла, високими експлуатаційними витратами на його утримання, накопиченим сукупним зносом; містобудівні – з низькою інтенсивністю використання земельних