

ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЯ МЕРЕЖІ ТА ОБ'ЄКТІВ ІНЖЕНЕРНО-ТРАНСПОРТНОЇ ТА ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЙНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЇЇ СТІЙКОСТІ В НАДЗВИЧАЙНИХ ОБСТАВИНАХ

Зараз активно обговорюється питання внесення змін до нормативних документів України в галузі будівництва та архітектури виходячи з досвіду війни з Росією. Найбільш широко озвучуються пропозиції щодо обладнання кожної новозбудованої житлової чи громадської будівлі бомбосховищем, в якості якого часто розглядається підземний паркінг з підсиленими конструкціями перекриттів та додатковими виходами за межами контуру можливих завалів при повному або частковому руйнуванні надземної частини будівлі.

Проте досвід Маріуполя і Рубіжного показує, що при масових бомбардуваннях і артилерійських обстрілах єдиним дієвим засобом захисту цивільного населення є його повна евакуація з міста. Проте якщо супротивник має можливість нанесення лише обмеженої кількості ракетно-бомбових ударів, то бомбосховища можуть розглядатися в якості достатньо ефективного засобу захисту населення.

В той же час слід відзначити, що для створення несприятливих умов для життя в місті не обов'язково масово знищувати житлову забудову. Достатньо вивести з ладу основні об'єкти інженерної інфраструктури – ТЕЦ (як в Охтирці), електричні підстанції та газорозподільчі пункти (як у Чернігові) чи зруйнувати зовнішній водовід (як у Миколаєві).

Надмірна централізація в організації мережі та об'єктів інженерно-транспортної та телекомунікаційної інфраструктури є небезпечною також з точки можливих техногенних катастроф. Однією з перших таких подій в незалежній Україні стала взимку 2007 р. аварія на теплопостачальних мережах міста Алчевськ, яка залишила без теплопостачання більшість населення 100-тисячного міста і призвела до необхідності евакуації з міста дітей.

Те саме стосується телекомунікаційної інфраструктури. Децентралізована структура мереж мобільного зв'язку, мережі Internet дозволяють забезпечувати зв'язок та телерадіомовлення навіть при частковому виведенні з ладу телевізійних веж (як це було в Києві та Рівненській області).

Таким чином, спробуємо сформулювати основні положення майбутніх змін в нормативні документи України (перш за все – в державні будівельні

норми), які стосуватимуться організації мереж інженерно-транспортної інфраструктури.

Перш за все – це відмова від централізованого теплопостачання, з можливим дублюванням постачання основного енергоносія (наприклад, коли автономне газове опалення може дублюватися або електричним, або опаленням з використанням твердого палива).

Це обов'язкове дублювання джерел централізованого водопостачання міст. При проектуванні мереж водопостачання слід віддавати перевагу кільцевим, а не тупиковим схемам.

Дублювання повинно стосуватися також очисних споруд каналізації.

Те саме стосується централізованого енергопостачання.

Слід розвивати так звану «sustainable architecture», тобто «архітектуру сталого розвитку», де будівлі мають низький рівень енергоспоживання, активно використовують місцеві відновлювальні джерела енергії, такі як енергія сонця (за допомогою електричних панелей та сонячних колекторів), тепло землі (за допомогою теплових насосів), а також використовують дощову воду після доочищення в якості технічної води.

Подібні будівлі є значно стійкішими до порушень в роботі інженерних мереж і здатні якийсь час після припинення централізованого водопостачання забезпечувати роботу системи каналізації (що є критично важливим для багатоповерхової житлової забудови з санітарно-епідеміологічної точки зору).

Заслугове на увагу також ідея обмеження поверховості житлових будинків, подібна до тих, які діють в багатьох європейських країнах, зокрема в Королівстві Бельгія.

Таким чином, децентралізація систем інженерного забезпечення в комплексі зі змінами в архітектурі будівель дозволять значно підвищити стійкість міської забудови (передусім житлової) в надзвичайних обставинах.