

УДК 711.582.7

Т. О. Веденко  
аспірантка КНУБіА**АРХІТЕКТУРНО-СЕРЕДОВИЩНА ОРГАНІЗАЦІЯ МОБІЛЬНИХ  
ПОСЕЛЕНЬ В НАДЗВИЧАЙНИХ СИТУАЦІЯХ**

Анотація: у статті розглянуто проблеми організації безпечного та комфортного середовища мобільних поселень для захисту людини в надзвичайних ситуаціях.

Ключові слова: надзвичайні ситуації, мобільні поселення.

Мобільні поселення в Україні та на території колишнього СРСР вважаються невід'ємною складовою освоєння нових територій, великих державних будівництв та промислових об'єктів. Однак область використання мобільних об'єктів не обмежена тільки промисловими та економічними потребами країни. На сьогодні в світі мобільні будівлі та споруди активно застосовуються як альтернатива капітальному житлу, в туристичних, наукових та захисних (рятувальних) цілях. Використання мобільних об'єктів в надзвичайних ситуаціях може вирішити проблему захисту населення від наслідків стихійного лиха.

Світовий практичний досвід проектування мобільних поселень показав, що розвиток таких поселень почався з часів кочових племен і пройшов ряд історичних етапів – від поселень кочових племен з житлом на колесах та військових містечок римлян, які використовувались під час військових походів до концептуальних поселень на Місяці [1, 2].

Питання проектування мобільних поселень і окремих мобільних об'єктів та їх експлуатації в надзвичайних ситуаціях вивчали багато науковців та архітекторів як в Україні, так і у всьому світі. Загальні питання мобільних будівель та споруд вивчали Н.О. Саприкіна, Г.І. Шамседінов, В.Ф. Колейчук, Л.Ю. Анісімова, К.К. Карташова та ін.. Адаптація мобільного житла до потреб населення вивчалась Г.І. Пастернаком, Б.М. Мережановим, А. Фрідманом, Т. Шнейдером та ін.. за кордоном вивченням мобільних та адаптивних об'єктів займались П.Меймон, П. Кук, К. Курокава, Д. Фішер, Р. Вентурі та ін.

Головною задачею в проектуванні мобільних поселень у надзвичайних ситуаціях є створення безпечного та зручного середовища для існування людини. Адаптивність, здатність до трансформації та пересування, гнучкість мобільних поселень дозволяють знизити, а в деяких випадках повністю виключити, вплив навколишнього середовища на людину і створити безпечні умови для проживання, праці й відпочинку. В той же час мобільні поселення в

надзвичайних ситуаціях повинні включати простори характерні для стаціонарного населеного пункту – вулиці, пішохідні проходи, транспортні комунікації, дворові простори. Відсутність будь-якого типу простору знижує якість усього поселення та рівень комфортності проживання населення.

Методи вирішення цих задач залежать від конкретних обставин. Основним принципом побудови мобільних поселень в надзвичайних ситуаціях можна вважати принцип урахування умов навколишнього середовища – природних та техногенних. Адже саме природні катаклізми та катастрофи спричиняють існування такого типу поселень. Вимоги до населених пунктів, зумовлені природно-кліматичними особливостями території, розроблені в основному для стаціонарних поселень. Але ці ж вимоги стосуються і мобільних поселень в надзвичайних ситуаціях. Щоб виконати поставлені вимоги, потрібно проаналізувати сукупність природних та техногенних факторів, які визначають характер стихійного лиха, його повторюваність та інтенсивність. А саме:

- складність існуючого рельєфу (розташування поселень у важкодоступних гірських місцевостях);
- наявність водоймищ, вулканів, гір чи інших природних утворень, що можуть впливати на життєдіяльність поселення;
- тип ґрунту (частота зсувів, землетруси);
- погодно-кліматичні умови (температурні перепади, опади, урагани);
- наявність шкідливих промислових підприємств (шкідливі викиди в повітря, шум, вібрація);
- виникнення військових конфліктів;
- забруднення навколишнього середовища.

Тільки маючи повну картину стану навколишнього середовища можна визначити прийоми, засоби та механізми пристосування мобільного поселення до навколишнього середовища. Але можна визначити загальні схеми адаптації мобільних поселень до навколишнього середовища на планувальному та архітектурно-конструктивному рівні.

Планувальна структура, яка забезпечує врахування умов навколишнього середовища, повинна проявлятися на всіх рівнях – від житлової чарунки до цілого поселення. Можна виділити наступні планувальні прийоми:

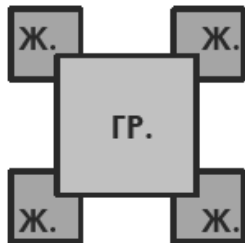
- поселення – комплекси, в яких житлова та громадська зона об'єднані в одну споруду. Такі комплекси дозволяють людині отримати необхідні послуги не виходячи з будівлі. Таким чином людина повністю захищена від впливу навколишнього середовища;

- використання закритих горизонтальних та вертикальних комунікацій. Відмінність цієї схеми від попередньої полягає в тому, що її зручно використовувати на складному рельєфі;
- будівля в будівлі – схема, яка передбачає розташування дрібних чарунок під більшою великопрольотною структурою, ступінь відкритості якої залежить від характеру навколишніх умов;
- застосування окремо стоячих будівель буде ефективним при катаклізмах природного характеру – землетрусах, повенях. Механізм реагування в невеликих будівлях працюватиме значно ефективніше, ніж в крупних об'єктах.

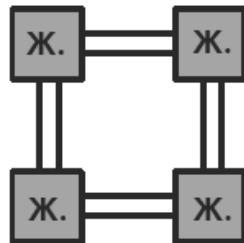
Механізм адаптації мобільних будівель та споруд за допомогою архітектурно-конструктивних рішень визначається також умовами навколишнього середовища. Загалом можна виділити наступні схеми пристосування об'єктів мобільних поселень до складних умов:

- форма будівлі як спосіб захисту. В цьому випадку будівля зменшує вплив середовища на людину завдяки особливостям своєї форми. Наприклад, обтікаюча форма житлової чарунки допомагає протистояти потужним вітрам. Так само форма будівлі може слугувати для маскування: будівля може повністю зливатися з навколишнім середовищем і захищати людину під час військових конфліктів;
- захист будівлі за допомогою спеціальних конструкцій. В цьому випадку йдеться про понтони, ставні, демпфери та інші пристосування, які допомагають зменшити вплив стихії на будівлю та людину;
- підняття будівлі над рівнем землі дозволяє захистити будівлю від повеней, землетрусів та ін. В цій схемі застосовуються конструкції (наприклад, домкрати), які не потребують капітальної основи;
- заглиблення будівлі в ґрунт – спосіб захисту механізм, який дозволяє уникнути руйнування будівлі у випадку ураганів, екстремально низьких температур. Така схема захисту потребує певної попередньої підготовки. Тому її доцільно використовувати в базових поселеннях;
- використання кольорової гамми як спосіб захисту. Таки механізм захисту буде ефективним при військових конфліктах. За допомогою спеціальних кольорових поєднань поселення може повністю розчинитись в навколишньому середовищі;

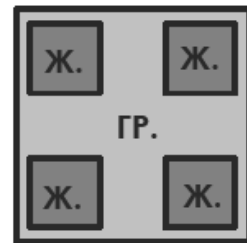
- використання спеціальних будівельних матеріалів, конструкцій та інженерних пристроїв для захисту від впливу техногенних факторів на людину.



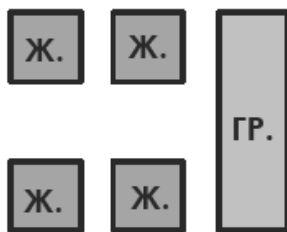
БУДІВЛЯ-КОМПЛЕКС



ЗАКРИТІ КОМУНІКАЦІЇ



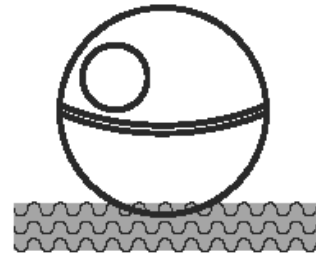
БУДІВЛЯ В БУДІВЛІ



ОКРЕМІ БУДІВЛІ



МАСКУВАЛЬНА  
КОЛЬОРОВА ГАМА



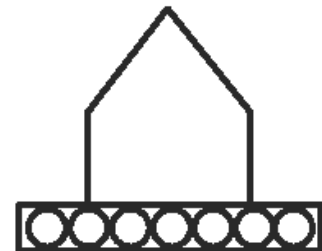
ФОРМА БУДІВЛІ ЯК  
СПОСІБ ЗАХИСТУ



ПІДНЯТТЯ  
НАД ЗЕМЛЕЮ



ЗАГЛИБЛЕННЯ  
В ГРУНТ



СПЕЦ.КОНСТРУКЦІЇ ЯК  
СПОСІБ ЗАХИСТУ

Рис. 1. Планувальні та архітектурно-конструктивні прийоми адаптації об'єктів мобільного поселення до надзвичайних ситуацій.

Отже, використання мобільних поселень в надзвичайних ситуаціях є перспективним напрямком вирішення проблеми захисту населення від наслідків стихійного лиха. Головною задачею при створенні таких поселень є створення безпечного та комфортного середовища для людини. Механізм адаптації мобільних поселень до змін навколишнього середовища залежить від ряду природних та техногенних факторів, проаналізувавши які можна обрати найбільш ефективну планувальну схему поселення та архітектурно-конструктивну систему окремих об'єктів мобільного поселення в надзвичайних ситуаціях.

#### Література

1. Сапрыкина Н.А. Основы динамического формообразования в архитектуре / Сапрыкина Н.А. Учебник для вузов. – М.: «архитектура-С», 2005. – 312с.
2. Сапрыкина Н.А. Мобильное жилье для Севера / Сапрыкина Н. А. – Санкт-Петербург: Стройиздат, 1986. – 216с.
3. Web URBANIST/ Mobile Architecture [<http://weburbanist.com>] / Електронний журнал. – Режим доступу – <http://weburbanist.com/2007/09/17/mobile-urban-architecture-from-portable-housing>.

#### Аннотация

В статье рассмотрены проблемы безопасной и комфортной среды мобильных поселений для защиты людей в чрезвычайных ситуациях.

Ключевые слова: мобильное поселение, чрезвычайные ситуации.

#### Annotation

This article is devoted to the problem of organization safe and comfortable environments of mobile settlements for protecting people in emergency situations.

Keywords: mobile settlement, emergencies.