

процесі експлуатації систем теплоенергетичних об'єктів для теплоенергетичних об'єктів будівельної та інших галузей [4].

Інноваційна діяльність будівельної галузі має бути багатовекторним та інтеграційним процесом, з метою досягнення надійної аналітичної інформації за підсумками проведення пасивного моніторингу стану матеріальних потоків систем для теплоенергетичних об'єктів будівельної галузі та має коригуватися конструктивними діями відповідно до макроекономічних моделей інноваційно-інформаційними галузями багатьох виробництв.

#### Література:

1. Zhuravska, N. Two-tier integral indicator system for controlling the material flow heat-power engineering objects / N. Zhuravska, P. Kulikov, A. Bielova // USEFUL online journal. – Vol. 2, – N. 4, December 2018. – pp. 80 – 87.

2. Kulikov, P., Bondar, O., Zhuravska, N. Environmental management of production processes in heating systems when receiving magnetic water in reagentfree method with the aim of environmentalization. International Journal of Engineering and Technology(UAE)this link is disabled, 2018, 7(3), стр. 621–625. DOI: 10.14419/ijet.v7i4.8.27284.

3. Zhuravska, N., Malkin, E., Sobczak-Piastka, J. Energy Efficient Processing of Geothermal Water for Energy-Heating Objects of the Building Industry. IOP Conference Series: Earth and Environmental Sciencethis link is disabled, 2019, 362(1), 012116. doi:10.1088/1755-1315/362/1/012116.

4. Kulikov, P.M., Zhuravska, N.Y., Savchenko, A.M. Modern Possibilities of Management of Technogenic-Natural Systems of Heat-Energy Objects of Industrial and Construction Industry. Lecture Notes in Civil Engineeringthis link is disabled, 2020, 73, стр. 115–121. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-42939-3\\_13](https://doi.org/10.1007/978-3-030-42939-3_13).

## **РЕАЛІЗАЦІЯ ПИТАННЯ СТВОРЕННЯ ДОСТУПНОГО СЕРЕДОВИЩА ДЛЯ ЛЮДЕЙ З ОБМЕЖЕНИМИ МОЖЛИВОСТЯМИ ЯК СОЦІАЛЬНИЙ АСПЕКТ СТАЛОГО РОЗВИТКУ МІСТ**

**Кіссельман Є. М.**, студентка 3 курсу ННІ Будівельної та цивільної інженерії

**Данова К. В.**, к.т.н., доцент кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності

*Харківський національний університет міського господарства  
імені О. М. Бекетова*

Великі міста переживають серйозну кризу. За оцінками Організації Об'єднаних Націй, до 2050 року майже один мільярд людей з обмеженими можливостями житиме у містах, що становить 15% від загальної кількості мешканців міста. У зв'язку з тим, що міські пейзажі наповнені недоступними для таких людей метро, магазинами та іншими закладами та установами, ООН заявила, що погана доступність є серйозною проблемою для міст.

Законодавство України у сфері соціальної захищеності осіб з інвалідністю визначає основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні і гарантує їм рівні з усіма іншими громадянами можливості для участі в економічній, політичній і соціальній сферах життя суспільства, створення

необхідних умов, які дають можливість особам з інвалідністю ефективно реалізувати права та свободи людини і громадянина та вести повноцінний спосіб життя згідно з індивідуальними можливостями, здібностями і інтересами.

Діяльність держави щодо осіб з інвалідністю виявляється у створенні правових, економічних, політичних, соціальних, психологічних та інших умов для забезпечення їхніх прав і можливостей нарівні з іншими громадянами для участі в суспільному житті та полягає у виявленні, усуненні перепон і бар'єрів, що перешкоджають забезпеченню прав і задоволенню потреб, у тому числі стосовно доступу до об'єктів громадського та цивільного призначення, благоустрою, транспортної інфраструктури, дорожнього сервісу, транспорту, інформації та зв'язку, а також з урахуванням індивідуальних можливостей, здібностей та інтересів – до освіти, праці, культури, фізичної культури і спорту.

Підприємства, установи та організації зобов'язані створювати умови для безперешкодного доступу осіб з інвалідністю до об'єктів фізичного оточення.

У 2009 році Україна ратифікувала Конвенцію про права осіб з інвалідністю, у якій держави-учасниці зобов'язуються вживати всіх належних законодавчих, адміністративних та інших заходів для здійснення прав, що визнаються в цій Конвенції; урахувати осіб з інвалідністю в усіх стратегіях і програмах захисту і заохочення прав людини; проводити або заохочувати дослідну та конструкторську розробку товарів, послуг, устаткування та об'єктів універсального дизайну, пристосування яких до конкретних потреб особи з інвалідністю вимагало б якомога меншої адаптації й мінімальних витрат, сприяти наявності й використанню їх, а також просувати ідею універсального дизайну під час вироблення стандартів і керівних орієнтирів; проводити або заохочувати дослідну та конструкторську розробку, а також сприяти наявності й використанню нових технологій, зокрема інформаційно-комунікаційних технологій, засобів, що полегшують мобільність, обладнання та допоміжних технологій, підхожих для осіб з інвалідністю.

Доступність – одна з найважливіших складових в архітектурі, що гарантує, що побудоване середовище обслуговує людей з будь-яким рівнем підготовки. Однак популярні уявлення про те, як виглядають інвалідність та доступність, залишаються обмеженими та часто охоплюють лише людей з фізичними вадами, зокрема тих, що використовують візки. Особливо серед архітектурних дизайнерів доступність зазвичай візуалізується як додавання пандусів, широких коридорів та ліфтів. Однак інвалідність може набувати безліч різних форм, деякі з яких менш помітні за інші; відповідно, доступність в архітектурі означає набагато більше, ніж просто пристрій для людей з обмеженими можливостями, що використовують візки. Для тих, хто слабо бачить включення особливих тактильних елементів в архітектуру і міський дизайн може значно покращити навігацію в чужому просторі.

Наприклад, так звані тактильні цеглини (рис. 1) були розроблені ще в 1965 році в Японії, а до 1985 стали обов'язковими в містах по всій країні і незабаром поширилися за межі Японії. Сьогодні використання тактильних

цеглин повсюдно поширене не тільки в азіатських країнах, але і в Австралії, Великій Британії, США та багатьох інших країнах по всьому світу.

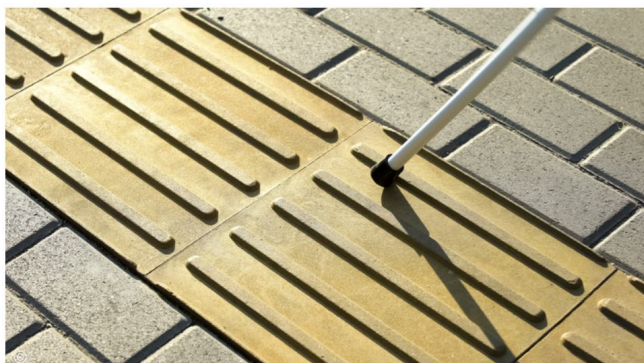


Рисунок 1 – Приклад використання тактильних цеглин

Існує велика кількість різних типів тактильного покриття, з різними кольорами та маркуваннями, що вказують на різне значення. Як правило, тактильні цеглини забарвлюються в яскраві кольори, щоб зробити їх більш помітними для слабозорих пішоходів: наприклад, Закон про американців з обмеженими можливостями вимагає, щоб колірний контраст тактильних цегли і навколишнього покриття становив не менше 70%. У багатьох країнах для цього використовують яскраво-жовтий колір. Екструзії дорожнього покриття також відповідають певним правилам. У Великобританії плитки з пухирцями або паралельними лініями усічених куполів позначають перехід від тротуару до дороги. Так само «зміщені лінії бульбашок» – де куполи розташовані в шаховому порядку – попереджають людей із ослабленим зором про край залізничної платформи.

Іншою важливою тактильною типологією мощення є рубчаста плитка (рис. 2), що попереджає про небезпеку, яка складається з паралельних ліній, що видавлені, а не з точок. У Великобританії ці плитки попереджають про певні небезпеки, такі як сходи, пандуси чи платформи. Інші плитки, особливо напрямні або направляючі, направляють користувача, а не попереджають про небезпеку. Ці плитки утворюють паралельні екструдовані лінії у напрямку, в якому люди повинні йти, допомагаючи їм уникати перешкод, таких як вуличні меблі або рослини. Залежно від країни та нормативів зазвичай встановлюється мінімальна висота профілів плитки.



Рисунок 2 – Приклад використання рубчастої плитки

Ці тактильні поверхні необхідні для архітектури та міського дизайну та дозволяють людям з вадами зору легше орієнтуватися в небезпеці в забудованому середовищі, оскільки інвалідність проявляється не в людині, а в бар'єрах фізичного простору. Щоб використовувати їх найефективніше, архітекторам слід активно звертатися до керівних принципів доступності у країні чи районі. Використовуючи ці основні принципи, можна навіть перетворити функціональні продукти на додаткову цінність для архітектурного дизайну, створюючи інклюзивні проекти, які, виходячи зі своїх деталей, покращують життя всіх їх мешканців.

У той час як майбутнє урбанізму все більше визначається новими технологіями, покликаними покращити повсякденне життя користувача, архітектори та урбаністи повинні пам'ятати, що розумне місто – це доступне місто.

#### Література:

1. Walsh N. P. 10 Technologies for Accessible, Affordable Cities (2019). URL: <https://www.archdaily.com/923441/10-technologies-for-accessible-affordable-cities>. – Title from screen
2. Закон України «Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні» / Офіційний сайт Верховної Ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/875-12#Text>. – Назва з екрану.
3. Конвенція про права осіб з інвалідністю (Конвенція про права інвалідів) / Офіційний сайт Верховної Ради України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_g71#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_g71#Text). – Назва з екрану.
4. Cao L. Why We Should Integrate Tactile Surfaces into Architecture (2020). URL: <https://www.archdaily.com/952355/why-we-should-integrate-tactile-surfaces-into-architecture>. – Title from screen.

## ОЗЕЛЕНЕННЯ МІСТ ЯК ІМПЕРАТИВ СУЧАСНОГО РОЗВИТКУ ТЕРИТОРІЙ

**Комарова Д. Ю.**, студентка 2 курсу Навчально-наукового інституту архітектури, дизайну та образотворчого мистецтва

**Радіонова Л. О.**, канд. філос. наук, доцент, доцент кафедри філософії і політології

*Харківський національний університет міського господарства  
імені О. М. Бекетова, Україна*

Міське озеленення існує з давніх-давен. Давньоєгипетські парки відомі приблизно з 3 тисяч років до н. е.; шумеро-аккадські зелені насадження ще на тисячу років старші. Згадаймо також, що серед Семи чудес світу згадуються напівміфічні висячі сади Семіраміди (приблизно V століття до н.е.) – найзнаменитіший з найдавніших зразків ландшафтного дизайну. Під впливом паркової культури Єгипту, Персії та Дворіччя розвинулися грецькі традиції озеленення, що залишили в історії свої шедеври, з яких найбільш відомі