

## ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В БУДІВНИЦТВІ ГОТЕЛІВ

Вінницький торговельно-економічний інститут Київського торговельно-економічного університету

### *Анотація*

*Аналіз сучасних інноваційних розробок, які використовуються при будівництві закладів готельного господарства, а саме: новітні технології виготовлення світловипромінюючого цементу, використання пластикових пляшок, еластичного бетону для будівництва готелів в країнах з підвищеною сейсмічністю, розробка бетону з вуглекислого газу.*

**Ключові слова:** готель, будівництво, новітні технології, навколишнє середовище.

### *Abstract*

*Analysis of modern innovative developments, that are used in the construction of hotel facilities, namely the latest manufacturing technology of light-cement type, the use of plastic bottles, flexible concrete for the construction of hotels in countries with high seismic activity, the development of concrete with carbon dioxide.*

**Key words:** hotel, construction, new technologies, environment.

Інновації, які на сьогодні впроваджуються в будівництві, розглядаються як щось з галузі наукової фантастики. Але практика показує, що те, що вчора вважалось утопічним і нездійсненим, успішно використовується у безлічі реалізованих проєктів.

Основними нововведеннями у галузі будівництва є створення нових будівельних матеріалів (речовин, сумішей), інновації у процесі проєктування та спорудження об'єктів будівництва, інновації у монтажних та сполучних роботах, ремонт, реконструкція, реставрація та відновлення будівельних об'єктів.

Використання інноваційних підходів, систем та матеріалів у будівництві дає можливість не лише вдосконалити існуючі принципи побудови, але й створювати нові технології, форми та методи в цій галузі.

Саме застосування такого роду інновацій в готельному бізнесі є одним з основних чинників впливу на конкурентоспроможність засобів розміщення.

Дослідженням питань впровадження інноваційних технологій в будівництві готелів займався цілий ряд вчених, а саме: З. Гуцайлюк, В. Завгородній, Є. Мних, М. Чумаченько, П. Микитюк, В. Рудницький, А. Гойко, Л. Стрембіцька та інші [1].

Використання новітніх технологій в галузі будівництва готелів дозволяє проєктувати будівлі будь-яких форм та розмірів, створювати нові природозберігаючі будівельні матеріали, вторинної переробки будівельних відходів, розробляти і впроваджувати безвідходне виробництво, використовувати сучасні енергозберігаючі технології, які дають можливість мінімально впливати на стан навколишнього середовища. Також важливим є той факт, що більшість інновацій спрямовані на економію коштів, які вкладені в будівництво без втрати якості і терміну експлуатації підсумкового об'єкта.

Прикладом найсучасніших інновацій в будівництві закладів готельного господарства є розроблення доктора Хосе Карлос Рубіо з університету Мічоакана в Мексиці світловипромінюючого цементу, який має термін служби 100 років.

Суть інновації полягає в тому, що при розчиненні звичайного порошкоподібного цементу у воді, утворюються нерозчинні кристали, які вважаються одним з видів дефектів і мають негативно впливають на характеристики міцності готового бетону. Щоб усунути саму можливість утворення цих кристалів і зробити розчин цементу більш гомогенним, дослідник змінив мікроструктуру цементу, додавши в матеріал флуоресцентні компоненти, які здатні поглинати сонячну енергію і повертати її в навколишнє середовище у вигляді випромінювача світла.

Протягом дня будь-яка споруда, яка виготовлена з нового матеріалу, може поглинати сонячну енергію, а потім випромінювати її в нічний час протягом 12 годин.

Крім того, цементний розчин з флуоресціюючими частинками є більш екологічно чистим, оскільки виготовляється з використанням природних матеріалів, крейди та глини, єдиним побічним продуктом виробництва цементу є водяна пара [2].

Ще однією універсальною інновацією в будівництві є застосування використаних пластикових пляшок. Донедавна пластикові пляшки вважалися брудом, який важко переробити. Але зараз їх почали широко використовувати в будівництві закладів готельного господарства.

Будівельний процес полягає в наступному. Спочатку зводиться сталевий каркас, потім він заповнюється порожніми пластиковими пляшками. На наступному етапі встановлюються всі необхідні інженерні комунікації і монтується електропроводка. Для підвищення міцності і стійкості всієї конструкції стіна з пляшок армується металевою сіткою і рідким бетонним розчином, яким дають затвердіти. Бетонування проміжків між пляшками забезпечує високу сейсмостійкість будинку.

Використання пластикових пляшок в якості стінового матеріалу дозволяє не тільки скоротити відходи, а й зменшити час будівництва, зробивши його більш рентабельним [3].

Ще однією інновацією в будівельній галузі є розроблення еластичного бетону для будівництва готелів у країнах з підвищеною сейсмічністю.

Задумка подібного матеріалу була знайдена у звичайних черепашок. Справа в тому, що їх раковини збагачені необхідним комплексом мінералів, які надають їм еластичність. Саме ці мінерали і додаються до складу бетону. Новий тип бетону неймовірно еластичний, стійкий до тріщин, та ще й на 40—50 % легше. Окрім цього він здатний до відновлення після дії сильних навантажень. Звичайна дощова вода при реакції з бетоном і вуглекислим газом в атмосфері сприяє утворенню карбонату кальцію в бетоні. Ця речовина і скріплює тріщини, що з'являються. Після зняття навантаження відновлена ділянка плити буде мати таку ж міцність, як і раніше [4].

Канадські вчені з компанії Carbon Cure Technologies з метою збереження навколишнього середовища та території під готельними комплексами розробили бетон з вмістом вуглекислого газу, шляхом зв'язування діоксиду вуглецю.

Така технологія зменшує шкідливі викиди в навколишнє середовище в процесі будівництва та експлуатації будівель. Для виробництва бетонних блоків використовується вуглекислий газ, що викидається такими великими підприємствами, як нафтопереробні заводи і заводи з виробництва добрив в процесі їх діяльності.

Нова технологія дозволяє домогтися потрібного ефекту: бетон буде дешевшим, міцнішим і екологічно безпечнішим. Сто тисяч таких бетонних блоків зможуть абсорбувати стільки ж вуглекислого газу, скільки засвоють за рік сто дорослих дерев [4].

Таким чином, застосування інноваційних технологій в готельному бізнесі є необхідними для підтримання належного рівня конкурентоспроможності сучасних закладів розміщення, заощадження та повторного використання ресурсів при спорудженні будівель тощо. Все це сприяє виходу готельного господарства на принципово новий рівень функціонування – сприяння у збереженні навколишнього середовища.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Апатенко Т.М. Конспект лекцій з дисципліни „Проектування об'єктів готельно-ресторанного господарства” (для студентів 4 курсу за напрямом підготовки 6.140101 "Готельно-ресторанна справа") / Т. М. Апатенко; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О.М. Бекетова – Харків: ХНУМГ ім. О.М. Бекетова, 2015. – 33 с.

2. Беззубко, Л. В. Інноваційний потенціал будівництва / Л. В. Беззубко // Буд-во України. - 2008. - № 7. - С. 8-11.

3. Бекларян А. Энергоэффективность в проектировании и строительстве : опыт Харькова / А. Бекларян // Энергосбережение. – 2009. – № 4. – С. 26-27.

4. Економічна наука [Електронний ресурс]: [http://www.investplan.com.ua/pdf/9\\_2017/14.pdf](http://www.investplan.com.ua/pdf/9_2017/14.pdf)

**Гаврилюк Анастасія Віталіївна** – студент групи ГРС-31д, факультету торгівлі, маркетингу та сфери обслуговування, Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ, м. Вінниця, e-mail: [GAVRILIU2908@ukr.net](mailto:GAVRILIU2908@ukr.net)

Науковий керівник: **Швец Віталій Вікторович** – канд. техн. наук, доцент кафедри туризму та готельно-ресторанної справи, Вінницький торговельно-економічний інститут КНТЕУ, м. Вінниця

**Gavriliuk Anastasiya V.** - Department of Trade, Marketing and Service, Vinnytsia Trade and Economics Institute of KNTEU, Vinnytsia, e-mail: [GAVRILIU2908@ukr.net](mailto:GAVRILIU2908@ukr.net)

Supervisor: **Shvets Vitaliy V.** - Cand. tech Sciences, associate professor of the Department of Tourism and Hotel-Restaurant business, Vinnytsia Trade and Economics Institute of KNTEU, Vinnytsia