



УДК 677.017

МІСТО БІОТЕХНОЛОГІЙ BIOTECH CITY

КРАЙЛО Леся студент, ВАСИЛЕНКО Вікторія к.т.н., доцент

Національний авіаційний університет, Київ

Науковий керівник - Василенко Вікторія Миколаївна к.т.н., доцент

Актуальність застосування біотехнологій у вирішенні екологічних проблем міст для очищення забруднених територій, переробки відходів та очищення повітря. Інноваційні технології, які допомагають містам ставати більш чистими та зеленими. Співпраця з провідною біотехнологічною компанією BIOO є ключовим кроком у розвитку Biotech City. BIOO, як компанія, що спеціалізується на зелених технологіях та знаходиться на стику природи, може принести значний внесок у розвиток цього інноваційного міста.

Ключові слова: урбанізація, біотехнології, дизайн, біоніка.

Вступ. Завдяки безпрецедентному поєднанню архітектури, інженерії та біотехнології, Biotech City виступає як самодостатня структура, яка поєднує передовий дизайн із екологічним життям. Цей інноваційний підхід не тільки прикрашає місто, але й використовує біотехнології для глибшого співіснування. Взаємодія природи і технологій дозволяє мешканцям насолоджуватися більш здоровим і стійким довкіллям. Вбудовані біотехнологічні системи покращують якість повітря та загальний добробут, створюючи міське середовище, де люди процвітають у гармонії з навколишнім середовищем. Біотехнологія — це наука про використання хімікобіологічних процесів і біологічних об'єктів (мікроорганізмів, культур клітин і тканин рослинного і тваринного походження, ферментних препаратів та інших біологічно активних речовин) у промисловому виробництві. Назва її походить від грецьких слів bios — життя, techné — мистецтво, logos — наука.

Biotech City стало можливим завдяки співпраці з BIOO, провідною біотехнологічною компанією, що знаходиться на стику природи та зелених технологій. Використовуючи фотосинтез рослин та мікробні паливні елементи, планують створити середовище, яке не лише інтегрується з природою, але й генерує енергію на засадах сталого розвитку. Таке рішення відриває місто від інших створюючи окремий світ в якому співіснують природа та технології. Більшість інноваційних рішень такі як плити для пішохідних доріг що з допомогою фотосинтезу окрім окраси виробляють електроенергію та очищають повітря. Також купол міста покриється сонячними панелями які виконуватимуть дві цілі: сонячні промені не так активно потраплятимуть до міста а будуть дозованими для того щоб регулювати внутрішній клімат та збиратимуть енергію яка перероблятиметься в тих зонах де не можна розмістити повноцінні житлові масиви. Такі «сліпі зони» використовуватимуть для розміщення виробників енергії та вітрових турбін. Заснована в 2015 році, Bioo - це біотехнологічна компанія, яка зосереджена на біотехнологічній трансформації нашого світу за допомогою унікальних запатентованих технологій, здатних генерувати електроенергію з природи, серед іншого, з командою, що складається з провідних світових лідерів у своїх галузях з баченням створення перших біотехнологічних будівель і міст

Результати. Biotech City ретельно пристосовується до викликів екстремального клімату. Його форма купола детально реагує на специфічні природні умови кожної локації. У помірних зонах воно приймає відкриті конфігурації, щоб скористатися перевагами природної вентиляції, в той час як в посушливих регіонах використовуються непрозорі конструкції для захисту від сонячного тепла. Така точна адаптивність переосмислює поняття стійкості міст, демонструючи ідеальне поєднання стійкості та інноваційного дизайну, і є зразком у різноманітних умовах навколишнього середовища.

Форма купола в даному рішенні вдало використовує свої переваги та мінімізує всі свої недоліки. В стінах розміщують житлові площі вмонтовані в так звані «перегородки» між

секціями. Пересування містом також пристосоване під його форму - транспортними гілками метро які розташовуються під «стінами» великого міста, та пов'язує все місто однією сіткою. Такі транспортні засоби як машини виключаються з міста через не потрібні викиди вихлопних газів та неможливість пересівання ними у такому місті. Саме місто складається з трьох рівнів: перший це біолабораторії в яких перероблятимуть енергію та вдосконалюють технологічні аспекти міста. Ці зони не можливо повністю пристосувати до життя тому саме це вирішує проблему сліпих зон в найвигіднішому їх використанні. Другий це лабораторії, виробництва, лікарні та секції де можуть розміститися школи та музеї. Третій це простір для відпочинку ціла секція для центральної площі де люди можуть вільно пересуватись насолоджуючись природою.

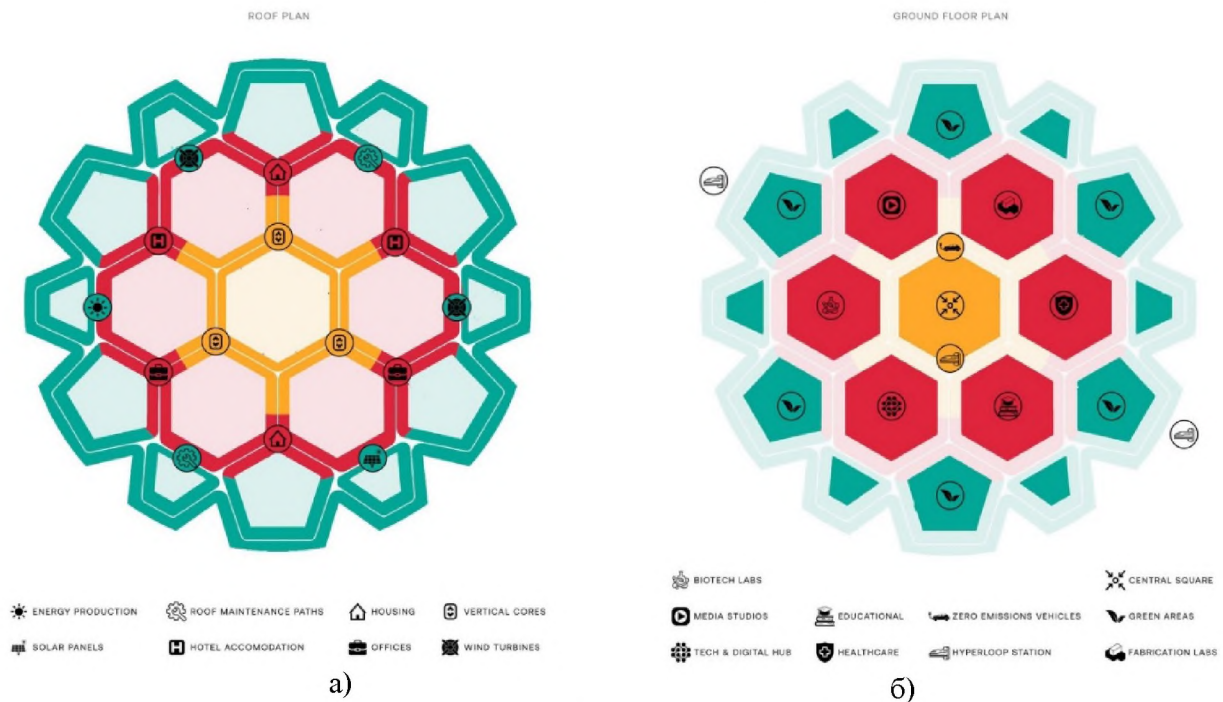


Рис.1. а) елементи в стінах купола, б) елементи в секціях

Висновок. Такий план міста вирішує більшість проблем урбаністичного життя людей. Надає можливість спокійного життя в єднанні з природою без шкоди для довкілля. Місто демонструє найкращий прояв біоніки в якому всі аспекти життя вдало інтегруються в природне середовище з мінімальними наслідками для нього.

Список використаних джерел

1. Мельничук Д.О., Мельничук С.Д., Калачнюк Л.Г., Шевряков М.В., Калачнюк Г.І. Біохімія. Практикум. К., НУБіП України, 2012. – 528 с.
2. Biotechnology and Future Cities Towards Sustainability. Resilience and Living Urban Organisms - 2020.