

ОЗЕЛЕНЕННЯ ДАХУ БІЗНЕС ЦЕНТРА «ELYSIUM PLASA» В МІСТІ ХАРКІВ

Компанєць О.О., 206-22м-01

Науковий керівник – канд. с.-г. наук, **І.М. Швиденко**
Державний біотехнологічний університет

Озеленення дахів є інноваційним методом підтримання екологічного стану міста. Погіршення екологічних показників, інформаційні потоки, прискорений ритм життя, інтенсивне будівництво нових будівель, значно погіршили комфортні умови життя населення, тому впливає необхідність підтримання екологічного стану міста через впровадження інноваційних типів озеленення даху.

В озелененні дахів будівель існує два види озеленення екстенсивне та інтенсивне. Екстенсивне озеленення даху використовується у будівлях, в яких покрівля, як правило, не експлуатується. При цьому озелененні застосовують тільки трав'яний покрив. Товщина шару ґрунту складає – не більше 0,07-0,15 м. Такі сади не передбачають доріжок та інших садових споруд [1].

Інтенсивне озеленення – це озеленення, яке дозволяє перенести рослини та малі архітектурні форми на дах. Розроблено варіанти інтенсивного озеленення, а саме: «зелена», «синьо-зелена» та «фіолетова» покрівлі [3].

«Зелена» покрівля – це конструкція, яка складається з певних шарів необхідного матеріалу, для задовільного існування рослинного покриву. В ній волога залишається у ґрунтовому шарі та розподіляється по усій поверхні ґрунту [4].

Сьогодні все більшого контексту серед науковців світового рівня набуває спроба вдосконалити «зелені» технології, шляхом їх інтеграції з іншими системами, тобто створення та впровадження так званих «гібридних зелених» дахів (Hybrid Green Roofs), до яких відносяться «синьо-зелені» та «фіолетові» покрівлі.

«Синьо-зелена» покрівля – це конструкція створена на основі зеленої покрівлі, яка має додатковий резервуар для зберігання залишків вологи, яка потім повторно використовується зеленою рослинністю даху, шляхом капілярного зрошення [5,7].

«Фіолетова» покрівля – це конструкція, яка включає в себе губчастий шар, з гідрофільної мінеральної вати, щільний шар поліефірної тканини, і може включати або не включати додатковий стільниковий шар для накопичення обсягу дощової води, яку можна утримувати, зменшуючи тим самим піковий стік до 95 % [6]. Даний вид є економічно затратним і вимагає високого рівня організаційного, технічного обслуговування. Це не дивно, бо конструкція покриття будівлі передбачає велике навантаження

від ємностей для нормального зростання рослин та заходів для безпечного та комфортного перебування людей. Кожен елемент покрівлі дає змогу рослинам зростати на даху в несприятливих кліматичних умовах.

Метою даної роботи є розробка проекту озеленення даху бізнес-центра «Elysium Plaza» в місті Харків, за адресою Проспект Гагаріна 24 д., в межах станції метро Проспект Гагаріна. Будівля складається з 10 поверхів та становить 40 м висоту. Площа даху становить 1829 м². Дана будівля є чудовим варіантом для створення «зеленого даху», оскільки має метало-залізобетонну конструкцію споруди, що визначається її міцністю та стійкістю, а також плоский тип даху, який цілком підходить для озеленення. В завдання покладено створення комфортних та безпечних умов перебування співробітників офісів під час перерви, переговорів тощо.

Озеленення виконується за інтенсивним типом. Обраний асортимент рослин цілком задовольняє критеріям їх існування в екологічних умовах характерних для Харківської області. При створенні дендрологічного плану були застосовані наступні види рослин: з хвойних - туя західна 'Europe Gold' – *Thuja occidentalis 'Europe Gold'*, ялівець скельний 'Скайрокет' – *Juniperus scopulorum 'Skyrocket'*, туя західна Даніка – *Thuja occidentalis 'Danica'*, ялівець козацький – *Juniperus sabina*, ялівець козацький «Тамарісціфоля» – *Juniperus sabina «Tamariscifolia»*; листяні з декоративними квітами - магнолія Зірчаста – *Magnolia stellata*, очиток видний – *Sedum spectabile 'Brilliant'*, дейція витончена – *Deutzia gracilis*, форзиція європейська – *Forsythia europaea*, свидина біла 'Сибірика' - *Swida alba 'Sibirica'*, барбарис Тунберга – *Berberis thunbergii*, троянда плетиста «Хендель» – *Rosa «Hendel»*, трав'янисті ґрунтокривні - флокс шилоподібний – *Phlox subulate*, декоративна цибуля «Roseum» – *Allium «Roseum»*, Аллиум «Gladiator» – *Allium Gladiator*, костриця зелена – *Festuca green*, пенісетум лісохвостий «Ред Хед»- *Pennisetum alopecuroides 'Red Head'*.

Усі рослини між собою поєднані в декоративні групи з врахуванням їх екологічних, біологічних, фізіологічних та композиційних вимог. Догляд за рослинами передбачає автоматизований краплинний полив, підживлення, формуючу та санітарну (за необхідністю) обрізку та підготовку до зимування методом укриття рослин. Передбачено оформлення видових майданчиків на міський пейзаж, фотозони.

В основу проекту покладений сучасний тип дизайну стиль хай – тек який перетинається зі стилем прованс. Вони характеризуються наявністю як симетрії так і асиметрії, нечітких геометричних форм, зигзагоподібних доріжок та різного виду композицій, незвичайних форм рослин, та сучасних допоміжних матеріалів (активно застосовується щебінь, бетон, скло). Активними кольорами є зелений, білий, сріблястий, відтінки фіолетового та рожевого [2]. Упорядкування даху відбувається в стилі арт-деко за рахунок штучного килимового покриття, альтанок та меблів з використанням текстилю з елементами українських традицій ткацтва.

Озеленення дахів з успіхом застосовується в різних країнах світу: Польщі, Німеччині, Японії, Нідерландах, Великобританії, Китаї, Франції, Норвегії, Канаді, Швейцарії та багато ін. Слід звернути увагу, що даний метод озеленення застосовується вже і в Україні, але лише у двох населених містах: Києві (дах житлового комплексу 'Tetris Hall' та Львові (дах житлового комплексу «Місто Трав»), але ж є прогресивним напрямом, що знайде своє втілення і в місті Харків. Озеленення дахів допоможе підтримати архітектурний стан міста, створивши нову ланку міського озеленення, зберегти та вдосконалити ряд соціальних, технічних та екологічних показників, подарувати інновації, захоплення та нові враження для всіх мешканців міста.

Література

1. Венедиктова Г.О. Загальна класифікація експлуатованих покрівель. Архітектурний вісник КНУБА, 2015. Вип. 7. С.4.
2. Гнатюк Л. Р., Нестерук І.І. Зелені дахи в сучасному благоустрої міст. Теорія та практика дизайну: зб. наук. праць. Садово-паркове господарство. К.: НАУ, 2021. Вип. 23. С. 126-133.
3. Компанєєць О.О., Швиденко І.М. Складові елементи зеленої покрівлі при інтенсивному озелененні даху. Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Green Construction» («Зелене будівництво») (Київ, 13-14 квітня 2023 р.). Київ: Київський національний університет будівництва і архітектури. 2023. С. 91-94.
4. Новосельчук Н.Є. Озеленення штучних основ як засіб екологічного оздоровлення міського середовища. Проблеми розвитку міського середовища: Наук.-техн. збірник. Київ, 2010. Вип. 4. С. 88-92.
5. Таранець Л.А. Кузьменко Т.Ю. Зовнішнє озеленення будівель: основні прийоми. Історичний досвід і сучасні тенденції розвитку архітектури, дизайну, містобудування та образотворчого мистецтва: зб. наук. праць за матеріалами Всеукр. наук. конф. молодих вчених, аспірантів та студентів, м. Полтава, 20 – 22 трав. 2015 р. Полтава, 2015. С. 417-422.
6. Ткаченко Т., Мілейковський В., Кравченко М. Модифікація «зеленої» покрівлі з використанням технічних рішень для зменшення негативного впливу зливових вод у міських умовах. Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Green Construction» («Зелене будівництво») (Київ, 13-14 квітня 2023 р.). Київ: Київський національний університет будівництва і архітектури. 2023. С. 103-108.
7. Theroyaifamily: Зелений дах, технологія влаштування трав'яної покрівлі. Режим доступу: <https://theroyaifamily.ru/uk/steny/zhivaya-krysha-zelenaya-krysha-tehnologiya-ustroistva-travyanoi-krovli-naklonnye/>