

УДК 712.413

В.Л. Гарнага, В.О. Бояринцева,  
В.О. Драчук, Вінницький національний  
технічний університет

## САДИ НА ДАХАХ – СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ В САДОВО-ПАРКОВОМУ БУДІВНИЦТВІ

*Поистине это противоречит всякой логике, когда  
площадь, равная целому городу, не используется,  
и шиферу остается любоваться звездами!*  
Ле Корбюзье

*Розглянуто історію виникнення садів на дахах, основні тенденції  
сучасних садів на дахах, їх види та схеми, переваги і недоліки, запропоновано  
основні види озеленення призначені саме для таких видів садів.*

На сьогоднішній день в багатьох великих містах майже не залишилося території для влаштування парків та садів, тому вирішити дану проблему можна за рахунок влаштування садів на дахах. Водночас, при влаштуванні таких садів потрібно дотримуватись обережності. По-перше, – і це найважливіше, – дах повинен бути достатньо міцним, для того, щоб витримувати ґрунт, рослини, доріжки і навіть газон або воду. Найважливішим аспектом при озелененні даху є його кут нахилу. Прийнято озеленювати дахи з кутом нахилу від 0° до 20° [1]. По-друге, потрібно знати, що підбір рослин при озелененні дахів повинен відповідати ряду критеріїв. На дахах висотних будівель рослини перебувають в інших мікрокліматичних умовах, як би наближених до гірських – висока сонячна радіація, вітер, різкі коливання температур, тверда, штучна основа.

Батьківщиною садів на дахах, які влаштовували на спеціальних терасах і ступінчастих конструкціях, вважаються Ассирія і Вавилон. Найвишуканішими були знамениті «висячі сади Семіраміди» – одне з семи чудес світу, яке звів цар Навуходоносор II. Озелененням дахів, плоских та близько розташованих один до одного, займалися і в країнах Близького Сходу.

В Росії вперше сади на дахах з'явилися в XVII ст. Сади на дахах, які називали «верховими» прикрашали тераси замку при житлових кімнатах Московського Кремля. В 1623 році були закладені два великих Набережних сади – Верхній і Нижній, побудовані садівником Назаром Івановим. Також в Москві славились «червоні», тобто красиві, сади бояр Голіциних і Ордін-Нащокіних, розташованих на верхніх поверхах житлових будівель. Пізніше в

XVIII ст. висячі сади з'явилися при житлових помешканнях Зимового палацу в Санкт-Петербурзі (архітектор Б. Растреллі) [1].

*Сучасні сади на дахах.* Архітектори всіх часів і народів мають тягу до прекрасного, але першість в створенні спеціалізованих будівельних технологій, конструкцій і покрівельних матеріалів, які застосовуються в будівництві садів на дахах спеціалісти віддають Німеччині. Німці приділяють величезне значення енергозберігаючим технологіям та екологічному проектуванню. З цією метою в країні, при будівництві нової будівлі, вимагають розробку проекту озеленення даху, а за відсутність газону чи саду на даху німецькі домовласники обкладаються додатковим податком. Подібні норми прийняли і японці, в яких при будівництві будівлі з дахом площею більшою за 100 м<sup>2</sup>, власники зобов'язані створювати зелені оазиси на даху. В Швейцарії ¼ всіх плоских дахів будівель складають зелені газони, а справжні сади мають більшість ресторанів та деякі компанії (рис. 1).



Рис. 1. Приклад озеленення дахів в Швейцарії

Найзнаменитішим після Вавилонських висячих садів Семіраміди є найбільший сад на даху в Європі – це сад Roof Garden в Лондоні, по вулиці Кенсінгтон, з якого відкривається широка панорама західної частини Лондону. Це відкритий для суспільних відвідувань сад обладнаний на дахах близько десятка будівель, на якому побудовані ресторани і нічні клуби. Цей сад розташовується на 30-метровому рівні від землі на 6 поверсі будівлі універсального магазину, відомого під назвою «Деррі енд Томз», який був побудований в 1938 році по проекту архітектора Ральфа Хенкока. Сьогодні сад «Деррі енд Томз» представляє собою унікальну колекцію історичних стилів – мавританського і вікторіанського садів, регулярного (іспанського) і пейзажного (англійського) [1].

Ідеєю зелених дахів захопилась багато архітекторів XIX – XX ст. Американський архітектор Ф.Л. Райт в 1914 р. розробив проект за яким був побудований на півночі США в Чикаго ресторан з відкритими дахами, які забезпечували широку панораму і представляли собою справжній сад на даху. Сьогодні в Чикаго існує чимало садів на дахах звичайних житлових будівель, магазинів, кафе, розважальних центрів і навіть помітна висока конкуренція відкриття компаній, які займаються створенням і дизайном садів на дахах (рис. 2).



Рис. 2. Сад на даху в м. Чикаго

Найбільш процвітаючим в Чикаго є сад площею 370 м<sup>2</sup> на даху муніципальної будівлі мерії в неокласичному стилі, створений в 2001 р. за наказом мера міста Річарда Дейлі. Цей сад розташований на плоскому даху і закритий для відвідувань в цілях безпеки, так як створювався в першу чергу для збереження екологічної безпеки: завдяки здатності транспірації (випаровування води зеленими частками з поверхні рослин) рослин за допомогою зелені вдалось знизити кількість вуглекислого газу в атмосфері і очистити повітря від смогу. Але з вікон сусідніх будівель можна розгледіти зелений дах мерії з 20-ти тисячами висаджених рослин.

В США протягом XIX – XX ст. активно пропагандувалося озеленення дахів готелів Нью – Йорка, цілями і завданнями в цих заходах було: покращення екологічних умов, створення привабливих для відвідувачів майданчиків для відпочинку. В середині XX ст. за проектом архітектора Т. Осмундсона створені сади на дахах гаражів в Окленді (штат Каліфорнія) і висотній будівлі в Ванкувері (Канада).

Озелененню дахів в Індії на початку XX ст. присвятив свої проекти французький архітектор Ле Корбюзьє, за якими в місті Чандігарх на дахах адміністративних будівель виростили сади.

*Види садів на дахах.* Характерною особливістю садів на дахах є те, що коренева система в рослин розміщена не вертикально, а горизонтально. Найчастіше влаштовують квітники безперервного цвітіння. Досягають цього ретельним підбором рослин.

Відповідно до допустимого навантаження на дах підбирають вид його озеленення: екстенсивний (товщиною ґрунту 5-15 см, рослини не потребують постійного догляду, здійснюється невелике навантаження на покрівельну систему будинку – від 7 до 15 кг на 1 м<sup>2</sup>) або інтенсивний вид озеленення (товщина ґрунту 20-80 см, використання такого виду озеленення значно розширює вибір рослин, навантаження на покрівельну систему 200-900 кг на 1 м<sup>2</sup> [2]).

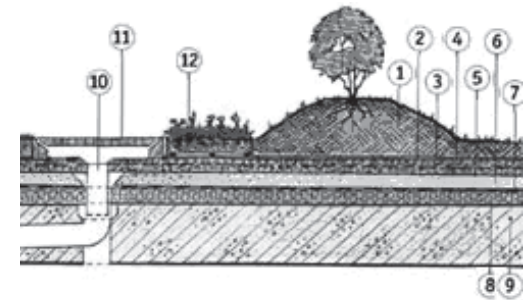


Рис. 3. Конструкція інтенсивного саду на даху: 1 – рослинний шар; 2 – фільтрувальний шар; 3 – дренажний шар; 4 – рівень води; 5 – протикореневий шар; 6 – вирівнюючий шар; 7 – гідроізоляція; 8 – теплоізоляція; 9 – залізобетонні плити; 10 – водостічна воронка; 11 – доріжка з решіткою для регулювання стоку води; 12 – контейнер для квітів вдовж доріжки.

При екстенсивному виді озеленення можна створити маленький, обмежений за вагою сад. Щоб не створювати навантаження на дах, лотки та горщики опираються на прикріплені до стіни-парапету кронштейни.

Через великі перепади температур і впливу різноманітних погодних умов сади на дахах інколи опиняються більш суворими місцями життя для рослин, ніж відкритий ґрунт на поверхні землі.

Тому для такого саду вибирають рослини, які здатні переносити екстремальні умови і які мають неглибоку кореневу систему. До них відноситься лаванда (*Lavandula* spp.), плющі (*Hedera* spp.) та ялівці (*Juniperus* spp.). По решіткам пускають витись багаторічні рослини, такі як клематис (*Clematis macropetala*), дикий виноград (*Parthenocissus*), хміль (*Húmulus*) та

яскраві однорічні рослини, наприклад, екремокарпус (*Echremona scaber*). Для висаджування в ґрунт можна використовувати такі рослини як: різуха (*Arabis*), туберарія (*Tuberaria*), лойзелеурія (*Loiseleuria*) [3].

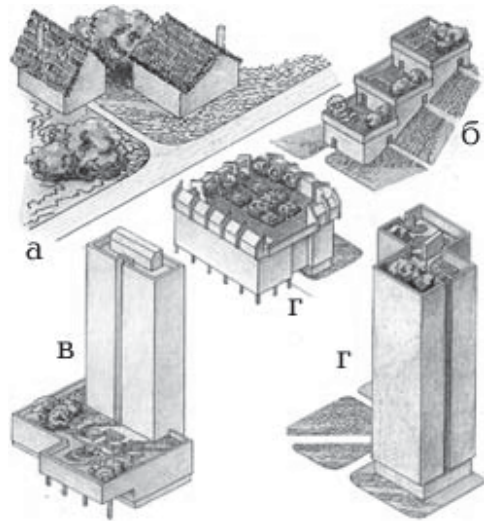


Рис. 4. Архітектурно-планувальне вирішення садів на даху: а – трав'яні дахи; б – сади на терасах; в – сади на дахах прибудов (гаражів, магазинів); г – сади на дахах багатоповерхових будівель.

При інтенсивному виді озеленення створюють масштабніший сад з двориком на даху. Зазвичай розміри такого саду дозволяють посадити на сонечку або в тіні – по боках можуть бути розташовані екрани, або інші навісні конструкції, захищаючи від вітру, але не закриваючи виду спереду.

На клумбах може рости достатньо багато рослин, включаючи невеликі дерева та крупні чагарники, по периметру розставляють горшки з однолітніми травами та квітами. Також в садах, що можуть витримати значну вагу розташовують різні малі архітектурні форми – від доріжок до водоймищ: фонтанів та басейнів [2].

На міцному даху клумби можуть бути достатньо глибокими, так що в них можна висадити невисокі дерева та крупні чагарники. До них відносяться: чебе (*Hebe*) або туя складчата (*Thuja plicata*).

Пергола та огорожуючі решітки можуть бути обвиті багаторічними ліанами, такими як плющ (*Hedera*) та акебія (*Akebia quinata*), також можуть використовуватись різноманітні види чагарників, малих дерев та квітів: вейгела

цвітуха (*Weigela florida*), айстра новобельгійська (*aster novi belgii*), осока власовидна (*carex somans*), дрок лідійський (*genista lydia*), іпомея пурпурна (*ipomoea purpurea*). [3].

Елементи планування як екстенсивних, так і інтенсивних садів можуть бути такими:

- регулятивної композиції: клумби, рабатки, бордюри, партери, газони;
- ландшафтної композиції: міксбордери, групи,
- масиви, кам'яні сади-квітники; малі архітектурні форми: статуї, вази, фонтани, доріжки, ліхтарі та декоративні водоймища.

Отже влаштування садів на дахах дає великі можливості при організації рекреаційної зони та дозволяє вирішити проблеми озеленення у великих урбанізованих містах, покращити екологічну ситуацію, забезпечити місцями відпочинку людей похилого віку, покращити зовнішній вигляд забудови. А також зелені насадження на дахах дозволяють регулювати температуру нагрівання покрівлі, а також досягнути звукоізоляції, пилопоглинання та інших позитивних властивостей, як, наприклад, створити в місті додаткове середовище існування для представників фауни.

#### Література:

1. Титова Н. Сады на крыше: прошлое, настоящее и будущее / Н. Титова. – Донецк: Издательство АСТ, 2004 г. – 280 с.
2. Шпак Н.А. Цветник на крыше / Н.А. Шпак. – Донецк: Издательство АСТ, 2004 г. – 110 с.
3. Каталог растений. Деревья, кустарники, многолетники / Союз Польских Питомников – Варшава, 2002 г. – 250 с.

#### Аннотация

В статье рассмотрена история возникновения садов на крышах, основные тенденции современных садов на крышах, их виды и схемы, преимущества и недостатки, предложены основные виды озеленения предназначенные именно для таких видов садов.

#### Abstract

The article reviews the history of gardens on the roofs of the main trends of contemporary gardens on rooftops, their types and patterns, the advantages and disadvantages, the main types of proposed landscaping designed specifically for these types of gardens.