

робина звичайна (*Sorbus aucuparia*), в'яз гладенький (*Ulmus levis*), а з хвойних – смерека звичайна (*Picea exelsa*), туя західна (*Thuja occidentalis*).

Причиною такого звуженого породного складу є передусім урбоекотичні умови міста, зокрема ксерофіліз як повітряного, так і ґрунтового середовища [2]. Деревні породи, які еволюційно пов'язані із вологим фітоценотичним середовищем лісових екосистем, не можуть пристосуватися до засушливого мезоклімату вулиць великих міст.

Важливим показником стійкості вуличних посадок до несприятливих факторів міського середовища є довголіття дерев. Найстарішою вуличною посадкою необхідно було б вважати липову алею (130-150 р.) неподалік Снопківського парку, яка була знесена на початку 90-х років минулого століття. Дещо молодшим (близько 110 р.) є насадження гіркого каштана на вул. Коновальця, створене одночасно із забудовою цієї ділянки міста.

Однією із проблем довголіття вуличних посадок є умови їх місцезростання, а точніше – характер і місце розташування посадкових ям.

Якщо брати до уваги жорсткі, складені часто з цегли, будівельного сміття, стінки котлованів, в які висаджуються дерева, то ґрунт у котловані набирає вигляду пресованої грудки. Зрозуміло, що волога погано надходить у такі ґрунти, тому вони відрізняються низькою відносною вологістю [2]. Дно посадкових котлованів, які досліджувалися автором, було дуже щільним (залишки колишніх будівель або замошень). Це створювало умови непроникного водного режиму і сприяло формуванню, за класифікацією М.І. Калініна (1989 р.), гребінчастого типу кореневої системи. Цей тип кореневої системи характеризується циліндричною формою ґрунтового простору, зайнятого коренями. Його формування пов'язане з недостатньою вологозабезпеченістю в умовах непроникного режиму, коли верхня облямівка капілярної вологи, яке утворюється за рахунок атмосферних опадів, не з'єднується з облямівкою капілярної вологи, розміщеної над поверхнею ґрунтових вод, кореневища деревних порід розміщуються тільки у межах зони з наявністю кореневої недостачі вологи, тобто у горизонтах ґрунту, які періодично змочуються атмосферними опадами або штучним поливом.

Важливим аспектом успішної інтродукції деревних рослин у вуличні посадки, є відповідність біоморфологічних властивостей корневих систем дерев потенційним можливостям реального ґрунтового покриву, який може бути засвоєний корінням. Головною вимогою у цих умовах є глибина і діаметр посадкового котловану. Крім цього необхідний догляд за ґрунтом лунок, який полягає в його постійному спусуванні та регулярному поливанні, особливо у молодому віці, а також внесення органічних і мінеральних добрив.

Література

1. Машинский Л.О. Зеленение городов. – Л.: Из-во Академии наук СССР, 1951. – 241 с.
2. Кучерявий В.П. Урбоекотичність. – Львів: Світ, 2001. – 440 с.
3. Maydecki L. Historia ogrodu. – Warszawa: PAN, 1978. – 942 s.
4. Sukopp M., Wittig R. Stadtkologie. – Stuttgart: Fischer, 1993. – 402 s.

ЗИМОВІ САДИ В СУЧАСНОМУ ФІТОДИЗАЙНІ

Проведено огляд сучасних прогресивних технологій фітодизайну, що застосовуються у промисловому Кривбасі. Виявлено, що екологічні аспекти основних типів інтер'єрів Кривого Рогу: промислових, службових, санаторіїв, спортивно-відпочинкових, є занижені, недостатні. З цією метою підбирається відповідний ряд тропічних і субтропічних рослин. Розкрито роль Криворізького ботанічного саду НАН України як центру інтродукції та розповсюдження тропічних і субтропічних рослин, нових ідей у фітодизайні. Описано основні типи зимових садів та різні види інтер'єрів.

Scientist L.I. Boiko – Kryvyi Rih

Winter gardens in modern phytodesign

The browse of modern progressive process phytodesign engineerings is help, which one are applied in an industrial Krivbass. The ecological performances of the basic types of interiors of Kryvyi Rih are reduced: industrial, servise, sanatorium, industrial, sports-entertainment. The range of tropical and subtropical plants is selected. The role of Kryvyi Rih botanical garden NAS of Ukraine as introduction center on diffusion of tropical and subtropical plants new ideas in phytodesign is uncovered. The basic types "of winter gardens", interiors, created in different types are describes.

Останнім часом помітно зросла увага до озеленення інтер'єрів як громадського, так і приватного характеру. Цим пояснюється доцільність систематизації вже накопиченого досвіду і більш глибоких досліджень щодо вивчення екологічних параметрів різних типів інтер'єрів і підбору видового складу рослин для їх озеленення. У промисловому Кривбасі проблема оптимізації інтер'єрів є особливо нагальною, тому наші дослідження тісно пов'язані з потребами міста. У зв'язку з цим у Криворізькому ботанічному саду НАН України (КБС) з моменту його заснування ведеться робота щодо створення та постійного вдосконалення колекції тропічних і субтропічних рослин як бази для фітодизайну.

Поряд із створенням нових зелених куточків здійснюється обстеження інтер'єрів. Ними обстежені виробничий, службовий, побутовий, санітарний, промисловий типи інтер'єрів (табл. 1).

Дослідження екологічних параметрів інтер'єрів (освітленість, температура, відносна вологість повітря) свідчать, що умови у них за рівнем придатності для розвитку рослин належать переважно до сприятливої та задовільної (службовий, санітарний, побутовий) умовних зон і лише промисловий тип – до толерантної. Лімітуючими чинниками в останньому інтер'єрі є не лише напружені екологічні фактори, а й підвищене газопилове забруднення повітря та досить високий вміст у повітрі маслянистих випаровувань.

У досліджених типах інтер'єрів нами відзначено 139 видів тропічних і субтропічних рослин, які презентують 38 родин. Основу становлять види родин *Araceae* (15 видів), *Euphorbiaceae* (6), *Asphdelaceae* (4), *Dracenaceae* (8), *Agavaceae* (6), решта родин представлена 3-1 видом. Найбільшою кількістю представлені роди *Philodendron*, *Ficus* (по 5 видів), *Agave* (3), *Peperomia* (4), частіше за інші в інтер'єрах трапляються *Monstera deliciosa* Liebm., *Hibiscus rosa-sinensis* L., *Ficus elastica* Roxb. ex Hornem., *Dieffenbachia* subvar. *magnifica* (Lind. et Rod.) Engl.,

¹ Криворізький ботанічний сад НАН України (Кривий Ріг Botanical Garden of NAS of Ukraine)

3. Озеленення населених місць

Spathiphyllum wallisii Regel, види родів *Tradescantia*, *Sansevieria*, *Peperomia*, *Hedera*, *Begonia* тощо. Донедавна ці та інші види використовували здебільшого у горщиківій культурі на підвіконнях. Проте сучасність потребує більш вимогливого підходу до внутрішнього озеленення. Визнано, що основною формою сучасного фітодизайну є зимові сади. При їх створенні ми віддаємо перевагу типовим ландшафтним фітокомпозиціям, які асоціюються з певним природним ландшафтом [4]. Це можуть бути рослини різного географічного походження, але з подібних або близьких екосистем.

Табл. 1. Екологічні параметри різних типів інтер'єрів Кривбасу

Тип інтер'єру	Вид приміщення	Освітленість, лк	Температура повітря, °С	Відносна вологість повітря, %
Виробничий	Торгова зала магазину "Мода"	300-1500	Літо 20-35 Зима 18-25	20-50
Службовий	Вестибуль ДЮСШ	300-800	Літо 20-35 Зима 15-20	30-60
	Вестибуль будинку міської ради	500-2000	Літо 18-25 Зима 16-22	25-55
	Вестибуль інституту "Стратегія", м. Жовті Води	200-1600	Літо 18-25 Зима 5-14	40-65
	Фойє палацу культури ПівніЗК	200-1500	Літо 18-25 Зима 16-22	40-60
	Зимовий сад профілакторію "Каскад"	300-2000	Літо 20-30 Зима 16-20	45-65
Санаційний	Зимовий сад профілакторію шахти ім. Орджонікідзе	300-10000	Літо 24-35 Зима 12-18	50-90
	Інструментальний цех КЦРЗ	500-1500	Літо 20-30 Зима 14-18	15-50
Промисловий	Зимовий сад готелю центру НТІ	2000-6000	Літо 16-25 Зима 10-22	40-70

Центром розповсюдження нових тропічних і субтропічних рослин, впровадження прогресивних технологій фітодизайну, нових технологій вирощування та догляду за рослинами на Криворіжжі виступає Криворізький ботанічний сад НАН України. За 20-річний період було випробувано близько 1300 таксонів. Успішно пройшли інтродукцію 850. Вони представляють 281 рід з 90 родин. Основу колекції становить група декоративно-листяних рослин, яка охоплює 54 родини [2]. Перспективними для цілей фітодизайну є представники родини *Agaceae*, яка налічує 78 видів з 18 родів. Найбільшою кількістю видів представлені роди *Philodendron* – 18 таксонів, *Aglaonema* – 8, *Anthurium* – 10, *Dieffenbachia* – 7, *Monstera*, *Syngonium* та *Scindapsus* – по 6. Провідною за кількістю таксонів є група сукулентних рослин, яка нараховує 340 найменувань. Вона представлена 12 родинами, найчисельніші серед яких *Cactaceae* – 145 таксонів, *Crassulaceae* – 82, *Asphodelaceae* – 45, популярна на заході родина *Bromeliaceae* представлена 37 видами. Велика морфолого-екологічна різноманітність *Bromeliaceae* дає змогу створювати з їх допомогою високохудожні фітокомпозиції різного типу. Вивчені еколого-біологічні особливості інтродуцентів тропічної та субтропічної флори дають можливість постійно розширювати асортимент для цілей фітодизайну. Напри-

клад, група декоративно-листяних рослин найчастіше використовується нами при створенні фітокомпозицій типу: "Тропічний ліс", "Ліс помірної зони", "Садово-декоративний ландшафт" та ін. Основу групи декоративно-листяних складають види родин *Agaceae*, *Euphorbiaceae*, *Malvaceae*, *Moraceae*, *Commelinaceae*, *Acanthaceae*, *Amaryllidaceae*. Випробування видів цих родин свідчить про доцільність їх використання в інтер'єрах, де лімітуючими факторами є температурний та світловий режими. Багато видів родин *Acanthaceae*, *Agaceae*, *Agnesaceae* як в умовах КБС, так і у досліджуваних інтер'єрах щорічно не квітнуть, але відрізняються добрим розвитком вегетативної сфери (*Xanthosoma violaceum* Schott., *Tetrastigma voinierianum* (Baltet) Pierre ex Gagnep., *Dracaena deremensis* N. E. Br.), що є позитивним моментом при озелененні інтер'єрів.

Дані вивчення асортименту рослин в інтер'єрах Кривбасу свідчать про недостатню увагу до групи сукулентних рослин. Висока декоративність, легкість розмноження, стійкість до хвороб, шкідників і низької вологості повітря роблять сукуленти перспективними рослинами для озеленення промислових інтер'єрів. Особливо заслуговують на увагу родини *Agavaceae*, *Euphorbiaceae*, *Crassulaceae*, *Asphodelaceae*. Досвід показує, що рослини цих родин прекрасно виглядають у фітокомпозиціях типу "Пустельний ландшафт", "Скельний ландшафт". Створені нами такі композиції мають перевагу особливо в інтер'єрах, обмежених площею, придатною для розміщення рослин.

Перспективними їх можна вважати у службових, побутових і промислових типах інтер'єрів, де лімітуючими факторами є вологість повітря та нестабільний температурний режим. Гірше вони виглядають у інтер'єрах з низьким рівнем освітленості. Перевага сукулентів при використанні їх у фітодизайні полягає у великій різноманітності як видового складу, так і життєвих форм. Нами рекомендовано близько 40 видів сукулентних рослин для фітодизайну.

Маловідомими для інтер'єрів Кривбасу є види родини *Bromeliaceae*. Види цієї родини привертають увагу дослідників тим, що ці жорстколисті рослини можна культивувати як у ґрунті, так і без нього; при високій і низькій відносній вологості повітря; на сонці та при розсіяному світлі; при високих і низьких позитивних температурах. Як декоративні рослини вони досить оригінальні, відрізняються незвичайною формою, забарвленням, цвітінням у зимово-весняний та весняно-літній періоди. Особливістю їх є також широка екологічна амплітуда: вони трапляються як серед представників лісової рослинності, так і рослинності саван і боліт. Ця особливість відкриває можливість надзвичайно широкого застосування бромелієвих у фітодизайні при створенні фітокомпозицій типу "Тропічний ліс", "Болотний ландшафт" та ін. На основі цієї групи рослин нами створено моносад "Сад бромелій" (рисунок). Основу фітокомпозиції становлять 18 видів бромелієвих, як доповнення використано декілька видів папоротей та орхідей. Оригінальності композиції надає велика кількість стовбурів дерев, пеньків, спилів стовбурів, гілок, на яких розміщені бромелії, папороті, що дає змогу зайняти вертикальний простір. Створена фітокомпозиція дає змогу не тільки здійснити індивідуальний підхід до умов утримання конкретного виду, але й показати можливість найбільш ефективного використання бромелій у фітодизайні. Взагалі ж, з 37 видів *Bromeliaceae*, інтродукованих в КБС, ми рекомендуємо до використання 30 видів. Особливо перспективними виявилися роди *Aechmea*, *Billbergia*, *Cryptanthus*, *Dyckia*, *Guzmania*. Прекрасно виглядає фітокомпозиція "Сад бромелій" у службовому типі

інтер'єру (вестибюль інституту "Стратегія", м. Жовті Води). Хоча екологічні умови цього інтер'єру належать до задовільної умовної зони (температура взимку 7-10°C, освітленість від 100 лк – взимку до 2000 лк – у літній період), однак види бромелієвих тут добре розвиваються, а такі, як *Billbergia nutans* H. Wendl., *Aechmea calyculata* (Morr.) Bak., *Cryptanthus* (Hook.) Regel, навіть квітнуть. Багаторічний досвід роботи зі створення ландшафтних фітокомпозицій у різних типах інтер'єрів з різними екологічними параметрами дав змогу встановити межі застосування того чи іншого типу фітокомпозиції.

У приміщеннях, де площа є достатньою для розміщення рослин і дозволяють екологічні умови, доцільно створювати зимові сади експозиційно-модульного типу, запропоновані І.П. Горницькою [1]. Перевага зимових садів такого типу полягає у тому, що фрагменти саду можна розглядати як окремі міні-сади. Саме такі сади дають можливість найефективніше показати видове різноманіття окремих родів. Маленькі за площею куточки, насичені різними видами одного роду, у поєднанні з камінням, галькою чи різним деревним матеріалом, залежно від характеру рослин, створюють природний ландшафт і виглядають дуже ефектно. Інтродукція окремих родових комплексів відкриває можливості ширше залучати до фітодизайну види, які виявили високу пластичність щодо двох лімітуючих факторів в інтер'єрах – ступеня освітленості та низької відносної вологості повітря. Зимовий сад експозиційно-модульного типу створено нами у готелі. Екологічні параметри тут такі: температура повітря влітку 16-25°C, взимку 10-22°C; освітленість 2000-6000 лк. За умовами придатності для розвитку рослин даний тип інтер'єру належить до сприятливої зони, тобто умови тут такі, до яких легко пристосовуються всі кімнатні рослини. Це дало змогу представити окремі фрагменти різних типів фітокомпозицій ("Тропічний ліс", "Болотний ландшафт", "Скельний ландшафт"). Вони невеликі за площею (2-12 м²), загальна ж площа зимового саду 300 м². Основу фітокомпозицій склали декоративно-листяні рослини з родів *Ficus*, *Hibiscus*, *Monstera*. При створенні цього зимового саду нами використано 62 види з 30 родин.

При розміщенні рослин брали до уваги індивідуальні морфологічні та фізіологічні особливості: у деревних – висота, форма крони та можливість її формування, форма та розміри листків; у трав'янистих – форма, розмір і забарвлення листової пластинки. В обох випадках враховували особливості сезонного ритму розвитку. З огляду на еколого-біологічні особливості кожного виду підбиралося місце кожної експозиції у зимовому саду (табл. 2). Наприклад, фітокомпозицію "Скельний ландшафт" було розміщено ближче до вікон південної орієнтації та т.д. Таким чином, створений сад експозиційно-модульного типу сприймається як у цілому, так і автономними міні-садами.

Постійна інтродукційна робота з колекцією тропічних і субтропічних рослин, дослідження особливостей сезонного ритму розвитку розширює можливості фітодизайну. Так, на основі багаторічних спостережень за строками, тривалістю та декоративністю цвітіння інтродуцентів стало можливим виділити асортимент рослин для створення садів безперервного цвітіння. Перспективними у цьому плані є: *Eupatorium ianthinum* Hemsl., *Bougainvillea glabra* Choisy, *Abutilon sellowianum* Rgl., *Hibiscus rosa-sinensis* L., *Euphorbia millii* des Moulin., *E. pulcherrima* Willd., *Acocanthera spectabilis* (Seonder) Hook., *Nerium oleander* L., сорти *Rhododendron indicum* (L.) Sweet. Набувають популярності монокультурні кра-

сивоквітучі композиції. Найчастіше для цих цілей використовують сорти *Rhododendron indicum*, *Camellia japonica* L., *Fuchsia gracilis* Lindl., *Pelargonium grandiflorum* (Andr.) Willd. [4]. Створюються вони як тимчасові, змінні фітокомпозиції у зв'язку з періодичністю цвітіння.

Табл. 2. Екологічні характеристики основних типів фітокомпозицій

Тип фітокомпозиції	Екологічні параметри		
	Температура (зима-літо), °C	Освітленість, лк	Відносна вологість повітря, %
Тропічний ліс, лісова галявина, ліс помірної зони, зелена стіна	12-35	від 500 лк	40-85
Прибережний ландшафт	16-35	від 800 лк	60-95
Садово-декоративний ландшафт	14-30	від 800 лк	65-85
Скельний ландшафт, пустельний ландшафт	6-30	від 1000 лк	15-50
Сад бромелій	8-30	від 300 лк	30-85

Широкої популярності в озелененні інтер'єрів набули господарсько-корисні та фітонцидні рослини. Обстеження інтер'єрів Кривбасу свідчить, що плодові тропічні та субтропічні рослини дуже популярні серед любителів, які створюють зелені куточки на підприємствах. Результати наших досліджень свідчать, що рослини цієї групи прекрасно себе почувають у промислових інтер'єрах. Наприклад, в інструментальному цеху Криворізького центрального рудоремонтного заводу, не зважаючи на велику запиленість, добре ростуть види роду *Citrus* L. та *Ficus* L. Утримуються тут рослини при температурі 14-18 °C – взимку та до 30 °C – влітку, при освітленості 500-1500 лк та відносній вологості повітря 50 %. За таких умов простежували навіть плодоношення у *Ficus carica* L. Для зимових садів лікувальних і лікувально-оздоровчих установ асортимент плодових і фітонцидних рослин значно ширший. Наприклад, у створеному нами зимовому саду профілакторію шахти ім. Орджонікідзе одна з експозицій представлена виключно плодовими та фітонцидними рослинами, які до того ж є ще й декоративно-листяними та красивооквітучими. Це в основному види родів *Carica*, *Psidium*, *Ficus*, *Musa*, *Eugenia*, *Feijoa*, *Murta*, *Punica*, *Coffea* та ін. Екологічні умови зимового саду належать до сприятливої умовної зони (температура взимку 12-18°C, влітку 24-35°C; освітленість взимку 300-3000 лк, влітку 2500-10000 лк; відносна вологість повітря у межах 50-90 %). При такій напруженості екологічних факторів ця група рослин відрізняється швидким ростом, цвітінням і плодоношенням. Особливо добре розвивається *Carica papaya* L., яка дає плоди до 2 кг і навіть схоже насіння.

Таким чином, проведений огляд сучасних прогресивних технологій фітодизайну, які використовуються у промисловому Кривбасі, відкриває широкі можливості їх поширення у всіх типах інтер'єрів. Центром розповсюдження нових тропічних і субтропічних рослин на Криворіжжі є Криворізький ботанічний сад НАН України, колекційні фонди якого нараховують понад 850 таксонів. Поєднання еколого-біологічних і фізіологічних особливостей тропічних і субтропічних рослин з результатами інтродукційних випробувань дає змогу створювати стійкі високоестетичні форми сучасного фітодизайну.

Література

1. Горнишак І.П. Интродукция тропических и субтропических растений, ее теоретические и прикладные аспекты. – Донецк: Донецчина, 1995. – 304 с.
2. Каталог растений Криворожского ботанического сада: Справ. пособие. – К.: Фитосоциосентр, 2000. – 164 с.
3. Тропические и субтропические растения закрытого грунта. – К.: Наук. думка, 1988. – 409 с.
4. Чхартішвили Н.К., Снежко В.В. Озеленение интерьера. – К.: Будівельник, 1990. – 80 с.

УДК 581.9: 631.524

Асист. С.П. Мельничук¹ – м. Львів

ЛАНДШАФТНО-КЛІМАТИЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ЛЬВОВА

Розкриваються особливості ландшафтної структури міста Львова та її вплив на формування мезо- та мікроклімату зелених насаджень.

Assistant S.P. Melnychuk – Lviv

Landscape and Climate Condition for Lviv City Greening

The peculiarity's of Lviv City landscape structure as well as its influence on mezo- and microclimate of city green plantations are presented.

Характер озеленення Львова і околиць визначає складна ландшафтна структура. На території Львова сходяться: Розточчя, Львівсько-Подільське горбогір'я, Грядове Побужжя, Львівське плато, Люблінська рівнина, Опілля.

З північного-заходу до Львова простягається горбисто-грядова височина – Розточчя. У Львові височина має невелику ширину (5-6 км) і розпадається на залишкові горбогір'я – Шевченківський гай, Кортумова гора, Високий Замок, Клепарів, а на північний захід вона розширюється до 15-20 км (Брюховицький лісопарк). Розточчям проходить відрізок Головного європейського вододілу.

Львівсько-Подільське горбогір'я – це порівняно вузька частина Львівського плато зі значними абсолютними висотами, глибоким розчленуванням і значною лісистістю. Займає південно-східну частину міста та його околиць Тут розташовані такі лісопарки: Винниківський, Личаківський, Погулянка. Винниківський ліс є продовженням Головного європейського вододілу і мов би продовженням Розточчя.

Грядове Побужжя заходить у зелену зону міста своєю східною частиною. Тут добре виражені гряди і міжгрядові долини. Ширина гряд від 1 до 8 км, а довжина – від 10 до декількох десятків кілометрів. Грядове Побужжя майже безлісе, в основному представлене агрокультурними ландшафтами. Найбільше значення має лісове урочище Гамаліївка (складається із старого дубового лісу).

Львівське плато – це слабогорбиста височина (абсолютні висоти 300-320 м) з глибоко врізаними долинами (відносна глибина розчленування становить 40-80 м), з "острівками" лісових масивів, у приміській частині сильно розорана. Долини рік мають широкі плоскі днища, на місці яких створені озера, зокрема, гідропарк Наварія. Львівське плато повністю входить у комплексну зелену зону міста у південній його частині. Тут знаходяться Стрийський парк, парк культури і відпочинку ім. Б.Хмельницького, Студентський парк, Екологічний парк "Горіхо-

вий гай"; Сихівський лісопарк, сквер коло автобусного заводу, внутріквартальні зелені насадження Південного житлового району, парк коло Південного ринку.

Люблінська рівнина заходить до Львова з південного-заходу. Характерна її риса – рівнинність і порівняно невеликі абсолютні висоти поверхні (нижче 300 м). У структурі ландшафту Люблінської рівнини переважають урочища плоских і слабовхвилястих рівнин, які зайняті лісами або ріллею, приозерні урочища, лугоболотні котловини. Представлена парками Білогорща, Левандівський, внутріквартальними зеленими насадженнями житлових мікрорайонів.

Опілля входить північно-західною окраїною у комплексну зелену зону міста. Характеризується сильно розчленованим горбистим рельєфом, тут знаходиться найвища гора Руської рівнини – г. Камула (473 м). Це ландшафт букових лісів і агрокультурних ландшафтів. Безпосередньо до Львова цей ландшафт не прилягає, але у поєднанні з рельєфом є добрим місцем відпочинку.

Клімат великого міста, це, за образним висловлюванням В.П.Кучерявого (1998), строкате покривало мезокліматів, що вкриває місто і його приміську зону. Мезоклімат – клімат ландшафту або ж його елементів – місцевостей, урочищ, фацій. У мезокліматі можна виокремити мікрокліматичні комірки, у межах яких існують конкретні організми. Адже мікроклімат – це клімат організму, який може його змінювати, підбираючи найоптимальніші параметри. Велике місто, за М.І.Щербанем (1985), – складна система радіаційних поверхонь і шарів, потоків, які сформувалися на його території з різномірною підстилаючою поверхнею, представленою штучними спорудами, площами і вулицями, а також зеленими насадженнями та водними просторами. Рациональне розміщення на території міст і приміських зон зелених насаджень і водойм призводить до значних змін у співвідношенні складових теплового балансу. На міських озелених і обводнених територіях співвідношення теплового балансу значною мірою наближається до заміського.

Як відомо, сумарний штучний діяльний шар сучасних крупних і великих міст, згідно з класифікацією М.І.Щербаня (1985), містить у собі ряд підшарів: на рівні земної поверхні (покриті асфальтом, камінням, бетоном, газоном і квітниками площі та вулиці), на рівні зелених насаджень (дерев і чагарників, парків, скверів та бульварів), на рівні дахів будівель, надповерхових забудов і у підшарі висотних будівель. Залежно від рівня радіації розвиваються характерні турбулентні потоки, створюються своєрідні умови забруднення і вентиляції. Температура повітря на території міста перевищує відповідні її показники у приміській зоні.

Тривалі дослідження, які проводились влітку (Кучерявий, 1981), свідчать, що у полудневий час різниця температури повітря у центрі Львова на площі Ринку і у приміській зоні (Брюховицький лісопарк) становила 1,4-2,6 °С. Підвищені термічні зони, або острови тепла, простежуються, як правило, на великих міських площах і перехрестях вулиць з великою територією заощення (площі Привокзальна, Ринок, довкола Оперного театру, на початку вулиці Шевченка та ін.), а також у зоні великих промислових майданчиків.

Добовий хід різниці температур міста і околиць має такі характеристики: ранок (7 год) – +0,7 °С, день (14 год) – +2,6 °С, вечір (19 год) – +3,2 °С, ніч (24 год) – +1,2 °С. Таким чином, у місті у літній час, завдяки потужним островам тепла, що утворюються над ним, завжди тепліше, ніж на околицях.

¹ кафедра екології та ландшафтно-архітектури, УкрДЛТУ