

УДК 712.42:581.1:581.5

## ВИКОРИСТАННЯ БІОЛОГІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ РОСЛИН У САДОВО-ПАРКОВИХ КОМПОЗИЦІЯХ

Бойка О.А., к.б.н., ст. викладач, Коротка К., Нестеренко Ю.

*Запорізький національний університет, вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, Україна*

[malaja24@gmail.com](mailto:malaja24@gmail.com)

В статті розглянуто основні принципи створення об'єктів садово-паркового господарства з урахуванням біологічних особливостей рослин.

**Метою** роботи було створення проекту благоустрою ділянки на території м. Запоріжжя спираючись на використання рослин, які були б корисними одночасно з багатьох поглядів.

**Матеріали та методи.** Надано характеристику обраної території, описані основні принципи створення проектів озеленення та благоустрою території.

**Результати та висновки.** Було розглянуто існуючі типи партерів, обрано один з них для втілення у проєкті. Розроблено проєкт озеленення, надано сам проєкт та опис рослин для нього спираючись на їх біологічних особливості та корисний вплив на людину та середовище. Наведено опис цих рослин та їх властивостей.

*Ключові слова:* озеленення, благоустрій, біологічні особливості, рослини, партер, проєкт

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ РАСТЕНИЙ В САДОВО-ПАРКОВЫХ КОМПОЗИЦИЯХ

Бойкая Е.А., к.б.н., ст. преподаватель, Короткая К., Нестеренко Ю.

*Запорожский национальный университет, Украина, 69000, г. Запорожье, ул. Жуковского 66*

В статье рассмотрены основные принципы создания объектов садово-паркового искусства с учетом биологических особенностей растений.

**Целью работы** было создания проекта благоустройства территории г. Запорожья опираясь на использование растений, которые были бы полезными одновременно во множестве направлений.

**Материалы и методы.** Приведена характеристика выбранной территории, описаны основные принципы создания проектов озеленения и благоустройства территории.

**Результаты и выводы.** Были рассмотрены существующие типы партеров, выбран один из них для воплощения в проєкте. Разработан проєкт озеленения, приведен сам проєкт и описание растений для него опираясь на их биологические особенности и полезное влияние на людей и среду. Приведено описание этих растений и их свойства.

*Ключевые слова:* озеленение, благоустройство, биологические особенности, растения, партер, проєкт

## USE OF BIOLOGICAL FEATURES OF PLANTS IN GARDEN-PARK COMPOSITIONS

Boika O., PhD, professor, Korotka K., Nesterenko Y.

Zaporizhzhya National University, Ukraine, 69000, Zaporizhzhya, Zhukovskogostr. 66

Because in large cities the number of plants that surround a person is limited and controlled by the person very important is the selection of assortment of cultivated plants, taking into account the needs of the community. Plants in the city must simultaneously perform many functions: to decorate the area, to clean and restore the environment, to have therapeutic influence and to be resistant to the conditions of anthropogenic loading and anthropogenic influence.

**Introduction.** Architects and landscape designers in the planning of gardening facilities almost do not take into account the biological features of the plants they offer, and therefore they do not fully use the potential positive effects of plants based on their biological characteristics due to the lack of necessary knowledge about these features. One of the main garden-park compositions used in the registration of official institutions and public utilities in the cities are the parterres.

**Materials and methods.** The site chosen for architectural planning is located in the city of Zaporizhzhya, opposite the theater named by Magar. Existing plantations on it are absent. The plot is: 12 m wide and 36 m long, rectangular. The total area is 432 m<sup>2</sup>. The design of the project took into account the architecture of the theater building and the existing

side flower gardens. Therefore, certain elements of the existing planting were taken into account when drafting the project. Lawn has a beneficial psychological impact on humans: the green grass cover occupying the plant is 156.5 m<sup>2</sup>. The plan is to arrange a universal lawn, as a quality lawn removes tension and causes a sense of calm.

**Results and conclusions.** The parter should be arranged so that the line of sight passes along its long axis, then it will look great even with a small number of simultaneous flowering plants. The main distinguishing feature of the parter is the clear separation of it from adjacent areas. Parteries are made from especially ornamental perennials, biennial or annuals of different kinds. Some of the used plants have not only a decorative look for a year, but also have a positive effect on the psycho-emotional and physical health of people. Permanent elements of the parterre flower can be pyramidal or compact spherical tuys, string or bush roses, some leafy shrubs. When selecting crops and decorative design parter should not seek a wide range of plants, especially when the size of the flower garden are limited. It is better to pick up some species that are well adapted to the local climate, do not require daily care and retain decorative qualities throughout the season. When creating green massifs in urban conditions, where the possibility of artificial soil melioration is limited, the improvement of the soil properties of woody plants have great importance. The contents and appearance of green spaces are complemented by various buildings and small architectural forms. Trees and shrubs proposed for this territory are resistant to the features of the urban environment and weather and climate conditions in Zaporozhye. In the center of the flower garden there is a rocky "Skyrocket" juniper, a topiar haircut in the form of a spiral that retains decorative properties throughout the year and has phytoncidal properties. The clarity of the lines of the flower garden is distinguished by a living fence in two rows of evergreen boxwood, which has a dense wall, as well as a beautiful uniform leaf color throughout the year. The living fence is also used in the center of the plot, framing a juniper composition with canvas. The color scheme of the future flower garden is sunny to raise the mood, so the main color is yellow. For contrast, a certain amount of blue color, red is added. During the execution of the study, a project for the improvement and planting of part of the territory of Zaporizhzhya near the theater named by Magara was designed and created.

*Key words: planting, landscaping, improvement, biological features, plants, parter, project*

## ВСТУП

Рослини – це основа життя на Землі, їх роль у нашому житті дуже складно переоцінити. Вони збагачують киснем повітря навколо нас, поліпшують настрій та стан здоров'я, дають їжу та ліки, матеріали для ткацького виробництва, фарби, технічні рідини та олії. Кожен вид рослин має свої, властиві лише йому, біологічні особливості та характеристики, свій, унікальний вплив на людину.

Оскільки в великих містах кількість рослин, які оточують людини обмежена та контролюється саме людиною дуже актуальним є підбор асортименту вирощуваних рослин зважаючи на потреби громади. Рослини в місті повинні виконувати одночасно багато функцій: прикрашати місцевість, очищувати та відновлювати середовище, мати лікувальний вплив та бути стійкими до умов техногенного навантаження та антропогенного впливу.

Архітектурне планування великих промислових міст повинно проводитись з урахуванням біологічних особливостей рослин з метою найкращого використання їх на користь людини. Одним з важких питань є планування та створення насаджень поблизу офіційних установ та територій загального користування де потрібно спробувати поєднати не тільки гарний вигляд, але й врахувати можливий позитивний вплив на середовище та мешканців.

Нажаль, незавжди архітектори та ландшафтні дизайнери при плануванні об'єктів садово-паркового господарства приймають до уваги біологічні особливості пропонованих ними рослин, а тому не використовують в повній мірі можливий позитивний вплив рослин заснований на їх біологічних особливостей через брак необхідних знань щодо цих особливостей. Зустрічаються, навіть, проекти які включають отруйні та небезпечні рослини.

Однією з основних садово-паркових композицій яку використовують при оформленні офіційних установ та установ загального користування у містах є партери.

Як відомо, партер являє собою відкриту частину саду або парку в регулярному стилі з газонами, квітниками, водоймами, бордюрами з чагарнику, що утворюють єдине ціле. Часто партер прикрашається скульптурою, фонтанами. Партери з'явилися у французьких садибах

ще в епоху Відродження в XV столітті і отримали потім широке поширення в садах і парках в бароковому стилі, наприклад в саду Версаля. Розсічений мережею доріжок елегантний партер відмінно допомагав організувати парадний простір перед будинком, підкреслити його урочистість і пишність. Мода на партери швидко поширилася по аристократичним маєтках Європи [1].

Найчастіше партер влаштовують у вигляді чотирикутника, сторони якого співвідносяться як 2:3 або 5:8. Центральна частина його — клумба, оточена доріжками, які ділять поле партеру на кілька частин — рабатоk. По периметру такий квітник оточують бордюром з вічнозелених чагарників з розривами для доріжок. Кути бордюру роблять круглими, зрізаними або з напівкруглими вирізами.

Головна складова частина партеру — газон, який використовується в композиціях як основний фон. Іноді весь партер являє собою газон [2,3]. У малюнку партеру використовують рослинні мотиви: стилізовані гілки, листя, квіти рослин, скомпоновані в різних поєднаннях. Фоном для малюнка в більшості випадків служить пісок, щебінь різних інертних матеріалів. Невід'ємною частиною партерів є периметральні рабатки (смуги), що виконують не тільки захисну, але і декоративну роль [4].

Метою нашої роботи була розробка проекту партерного квітника для озеленення й благоустрою території м. Запоріжжя, яка знаходиться навпроти театру ім. Магара.

Основним інструментом для виконання встановленого технічного завдання є зелені насадження, оскільки вони відіграють важливу роль в очищенні повітря. Пил осідає на листі, гілках й стовбурах рослин, а потім змивається атмосферними опадами на землю. Розповсюдження й рух пилу затримується також газоном. Значним є й декоративне значення зелених насаджень в благоустрою території. Яскраве забарвлення квітів, зелень газону, поєднання різноманітних тонів и відтінків зеленого кольору листя, різноманітні форми крон дерев та чагарників прикрашають дану територію, збагачують архітектурний ансамбль театру, доповнюють поряд розташований партерний квітник, а також надають естетичну насолоду, покращують психо- емоційний стан людини.

Мета складання проекту озеленення даної ділянки полягає в тому, щоб підкреслити архітектуру будівлі й доповнити її враховуючи позитивний вплив біологічних особливостей рослин, які було використано для створення проекту.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Ділянка обрана для архітектурного планування знаходиться в м. Запоріжжя, навпроти театру (рис. 1,2). Існуючі насадження на ній відсутні. Грунт покритий бур'янами, такими як грицики звичайні, кульбаба, пирій повзучий, жовтозілля весняне, вероніка, мох. Розмір ділянки становить: 12 м ширина й 36 м довжина, прямокутної форми. Всього площа 432м<sup>2</sup>.

Рельєф місцевості рівний, оскільки нахил не перевищує 0,3-7 см на 1 м<sup>2</sup>, в мікрорельєфі ділянки присутній не великий пагорб, який легко виправити при плануванні граблями, необхідність в інженерних спорудах відсутня.

Аналіз ґрунту було проведено методом "джгута". Навесні, при природному зволоженні ґрунту, була в декількох місцях узята невелика кількість ґрунту, яка згорталась в "джгут". Даним методом було встановлено, що на ділянці суглинистий ґрунт (чорнозем), оскільки джгут формувався будь - яким способом, його можна зігнути в кільце, а в місцях згинання формувались тріщини. Також на те, що ґрунт суглинистий вказують рослини - індикатори, які там ростуть.



Рисунок 1 – Попередній вигляд ділянки



Рисунок 2 – Вид через квітник на театр

Кислотність ґрунту ділянки була виміряна індикатором кислотності й становить 6,5, тобто ґрунт нейтральний.

При розробці проекту й підборі рослин були враховані усі вище отримані показники. Також враховувалась архітектура будівлі театру та існуючий біля нього партерний квітник. Тому певні елементи існуючого насадження були враховані при складанні проекту.

Загальна площа під щільним травостоєм - це не тільки невід'ємний художній елемент об'єкту. Він відіграє важливу санітарно - гігієнічну роль, затримуючи велику кількість пилу, регулює температуру та вологість повітря. Газон надає сприятливий психологічний вплив на людину: рівний зелений трав'яний покрив, що займають рослині – 156,5 м<sup>2</sup>

На території заплановано улаштування універсального газону, оскільки якісний газон знімає напруження та викликає почуття спокою.

Посадковий матеріал для озеленувальних робіт повинен відповідати певним вимогам щодо якості і стандартам. При відборі садивного матеріалу з лісокультур, лісонасаджень та інших місць всі передбачені для посадки рослини повинні бути життєздатними, з добре розвинутою кореневою системою, кроною і рівномірно розташованими скелетними гілками, з рівним стовбуром і нормальним штамбом.

На терміни проведення посадок впливають кліматичні і погодні умови місцевості, вік і величина садивного матеріалу. Найбільш оптимальні терміни для приживлюваності рослин, пересаджуваних з розплідників на об'єкти озеленення, є весняний і осінній час.

## РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

В наш час виділяють декілька основних видів партерів:

Гаптований партер. Декорування партерів базується на створенні узорів орнаментів, запозиченому із східних килимів. Оздоблювальний рисунок створює низько підстрижений самшит на тлі кольорового піску, товченої цегли чи деревного вугілля. Домінуючим мотивом є стилізовані рослинні форми: гілки, пальмети, різноманітне листя та квіти. Використовувався і фауністичний елемент: пера птахів, зуби вовка, інколи дельфіни. Узори орнаменту не повторювались, та буди асиметричними.

Рабатковий (набірно-орнаментальний) партер. Має симетричне планування і буває розподілений на невеликі узорчаті рабатки, оточені стежками, покритими піском чи іншим матеріалом. Центр часто акцентується басейном. Не рідко партер заповнюється квітами, які висаджуються в горщики, що дає можливість упродовж літа змінювати рослини.

Газоновий (англійський) партер. Основою його є газон з геометрично спланованими доріжками, які утворюють різноманітні візерунки.

Розрізний (квітковий) партер. Головне значення мають квіти. Рисунок орнаменту заповненого квітами, по периметру обсаджується самшитом.

Оранжевий партер. Партер з експозицією рослин, які в літку виставляються біля оранжереї в бочках. Фоном служить гладкий пісок. Часто цей тип партеру поєднується з газонним та гаптованим партером.

Водний партер. Створюється дуже рідко у вигляді водних басейнів. Такі красиві прямокутні водні дзеркала, оточені скульптурами, були влаштовані у Версалі[6].

Партерні квітники поділяють на прості і складні. Прості партери можуть складатися з газону з бордюром по краях або з квітковою рабаткою.

Складні вимагають більшого простору і використовуються для надання помпезності та урочистості будівель та інших архітектурних споруд.

При створенні партерних квітників варто пам'ятати: вони вимагають постійного догляду, адже без регулярного поливу, прополки, підгодівлі і видалення відцвілих суцвіть, композиція дуже швидко втрачає свою декоративність.

Квітковий або змішаний партер – один з найпоширеніших видів квітників. Декоративні рослини і квіткові культури (багаторічні і однорічні) в такому квітнику висаджуються у вигляді візерунка або орнаменту. Часто по краю квіткові партери обрамляють газоном, або підкреслюються піском, дрібною галькою, щебенем та іншими штучними і натуральними матеріалами.

Партерний газон – вид партеру який можна зустріти у великих парках. Партерний газон обрамляється по краю декоративними рослинами, або прикрашається ділянками квітів. Для партерних газонів використовують низькорослі рослини.

Трав'яний партер – найбільш декоративний вигляд партерів, що має яскраво-зелений фон і бархатисту структуру. По краях не обрамляється, виглядає досить дорого і красиво. Однак вимагає багато зусиль, праці і грошових вкладень. Для організації такого партеру необхідні спеціально підібрані трав'яні суміші, альтернативою служить готовий рулонний партерний газон [4].

Згодом малюнок партерів все більш спрощувався. У ХХ ст. з'явилися килимові квітники, що виконуються у вигляді суцільного малюнка з однорічних і ґрунтопокривних рослин і вписані в геометричні форми – круг, квадрат, прямокутник; газон використовується в поєднанні з мальовничими групами квіткових рослин.

Сьогодні малюнок партерів, як правило, виконується на тлі газону. Це орнаментальні квітники, арабески (спрощені елементи старовинного малюнка або орнаментальні лінії, «вписані» в площину газону), а також строкато-кольорові рабатки, що обрамляють контур газону [5].

Рослини, використовувані в оформленні, розміщують в контурах складних, майстерно виконаних форм (схем) на клумбах. Схему посадок попередньо викреслюють на міліметровому папері в заданому масштабі, розподіляють на схемі рослини і встановлюють терміни їх цвітіння. В залежності від задумки, цвітіння всіх рослин партерних посадок повинно відбуватися одночасно або, навпаки, повинно бути розділене в часі. Перед початком робіт складають робочу схему обраної композиції. На схему наносять точно положення кожної рослини із зазначенням його назви, з тим щоб все це відтворити в саду [7].

Партер слід розташовувати так, щоб лінія огляду проходила вздовж його довгої осі, тоді він буде чудово виглядати навіть при невеликій кількості одночасно квітучих рослин [8].

Основною відмінною рисою партеру є чітке відокремлення його від прилеглих ділянок.

Партери створюють з особливо декоративних багаторічників, дворічні або однорічників різних видів. Деякі з використовуваних рослин мають не тільки декоративний вигляд протягом року, але і позитивно впливають на психо-емоційне і фізичне здоров'я людей. Приміром хвойні види, особливо ялівці, мають фітонцидні властивості. Влітку ялівець виділяє в навколишнє повітря фітонцидів в 6 разів більше, ніж будь-які інші хвойні породи, і в 15 разів більше, ніж листяні тієї ж площі.

Постійними елементами партерного квітника можуть стати пірамідальні або компактні кулясті туї, штамбові або кущові троянди, деякі листяні чагарники (кизильник блискучий, барбарис, перстач чагарниковий).

При підборі культур і декоративному оформленні партеру не слід прагнути до широкого асортименту рослин, особливо коли розміри квітника обмежені. Краще підібрати кілька видів, які добре пристосовані до місцевого клімату, не вимагають щоденного догляду і зберігають декоративність протягом усього сезону.

При створенні зелених масивів у міських умовах, де можливість штучної меліорації ґрунту обмежена, велике значення набувають поліпшуючі ґрунт властивості деревних рослин, до таких відносять білу акацію, ялівець, самшит, дрок та інші.

Партерні квітники створюють не тільки з живих матеріалів. Зміст і вигляд зелених просторів доповнюють різні споруди і малі архітектурні форми.

Малі форми садово-паркової архітектури – це елементи художнього оформлення об'єкта, об'єднані загальним стилем та виконують утилітарні функції[9].

Партерні угруповання komponують з покриттям доріжок з каменю або плитки, відсіпання з мармурової крихти, з декоративними вазами, скульптурою, фонтаном. Контури угруповань облямовують низьким бордюром з тонкого бетонного поребрика, кольорової цегли або інших декоративних матеріалів. Використовують також рослини в контейнерах [10].

На рисунку 3 представлено дендроплан створеного проекту партеру. Вигляд створеного проекту представлено на рисунку 4.

Деревно-чагарникові насадження запропоновані для цієї території стійкі до особливостей міського середовища та погодно - кліматичних умов м. Запоріжжя.

В центрі квітника розташований ялівець скальний “Скайрокет” топіарної стрижки у вигляді спіралі, який зберігає декоративність протягом всього року та має фітонцидні властивості. Гармонійно доповнюють його висаджені навколо канни.

Ялівець (*Juniperus*), або верес, або арча, належить до роду вічнозелених хвойних дерев або чагарників родини Кипарисові (*Cupressaceae*), численні представники якого поширені в північній півкулі від субтропічних гірських районів до Арктики. Рід ялівців налічує на сьогодні близько 70 видів. Сланкі види ялівцю ростуть переважно в горах, а дерево ялівець заввишки до 15 м і навіть вище можна зустріти в лісах Центральної Азії та Америки, а також Середземномор'я. Ця рослина, що нагадує кипарис, росте від 600 до 3000 років. Там, де росте ялівець, напрочуд чисте повітря.

Чіткість ліній квітника виділена живою огорожею в два ряди з самшиту вічнозеленого, який надає щільну стіну, а також гарний рівномірний колір листя впродовж року. Жива огорожа також використовується в центрі ділянки, обрамляючи композицію ялівця з каннами.

Самшит вічнозелений, що підстрижено у вигляді кулі використовується на кутах квітника та в середині згладжуючи гостроту кутів.

Самшит вічнозелений (*Buxus sempervirens*) – рослина з роду Самшитові (*Buxaceae*). Листя самшиту супротивні, цілокраї, шкірясті, еліптичні або майже круглі. Квітки запашні, дрібні, одностатеві, зібрані в пазушні суцвіття. Плід – тригранна коробочка, при дозріванні розтріскується і розкидає блискуче насіння чорного кольору. Самшит – медонос, однак самшитовий мед вживати не можна, так як всі частини рослини отруйні. Самшит цінується за свою декоративність, невибагливість та тіншовитривалість. Добре піддається стрижці. Самшит покращує меліоративний стан ґрунту, листя вбирає пил, чим очищує повітря.

Кольорова гама майбутнього квітника сонячна, щоб підіймати настрій, тому основний колір жовтий (тагетес прямостоячий). Для контрасту додана певна кількість блакитного кольору (агуратум мексиканський), червоного (бегонія вічноквітнуча "Еріка").

Білий колір (бегонія вічноквітнуча "Вайт") є нейтральним й невиснажливий для очей, але в той же час дозволяє створити світлі ділянки й не бути нав'язливим на сонці.

Бегонія вічно квітуча (*Begonia semperflorens*) одна з роду бегоній, нараховує понад 1000 видів. Одні бегонії однорічники, інші бегонії багаторічні трав'янисті рослини або чагарники. Однією з найпопулярніших є бегонія вічноквітуча.

Бегонія ідеально підходить для створення партерних квітників і контрастних бордюрів. Різноманітність забарвлення квіток і листків дозволяє складати композиції з одного виду квітів, використовуючи різні його сорти.

Бегонія не вимагає особливого догляду і добре росте в міських умовах. Бегонія висаджується у відкритий ґрунт тільки після того, як мине загроза весняних заморозків.

Мало кому відомі її корисні властивості, але в листі бегонії міститься велика кількість фітонцидів, завдяки яким вона очищає повітря, знімає втому, покращує настрій.

Винятком серед низькорослих квітів є канни з червоними квітами, які висаджені в центрі квітника з метою підкреслити декоративність ялівця.



Рисунок 3 – Дендроплан створюваного проекту



Рисунок 4 – Вигляд створеного проекту



## ВИСНОВКИ

Соціальна значимість ландшафтної архітектури, підтверджується розвитком її цілей. Сьогодні вони полягають не тільки у створенні садів і парків або озелененні населених місць, але й у вирішенні більш широкого кола завдань – від участі в комплексній просторової організації великих регіонів, охорони та формуванні ландшафтів населених місць до архітектурно-ландшафтної організації житлових, виробничих, рекреаційних утворень, естетичної опрацювання деталей середовища повсякденного перебування людини під відкритим небом. А тому вкрай необхідним при плануванні території є врахування біологічних особливостей рослин, які використовуються у ландшафтній архітектурі.

Партер в ландшафтному дизайні це парадна частина парку, ділянки. У партері одними з головних елементів є групи дерев, газони, квітники та живоплоти. Важливу роль для партеру грає і кількість насаджень, так під деревно-чагарникові рослини відводять не менше 40% загальної площі, під газони – 25%, під квітники – 15%, під доріжки і допоміжні споруди 20%.

В ході виконання роботи було розроблено та створено проект благоустрою та озеленення частини території м. Запоріжжя біля театру ім. Магара.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Нехуженко Н.А. Основы ландшафтного проектирования и ландшафтной архитектуры: Учебное пособие. 2-е изд., испр. и доп. Санкт-Петербург: Питер, 2011. 192с.:ил.
2. Боговая И.О., Фурсова Л.М. Ландшафтное искусство. К.: Наукова думка, 1988. 354 с.
3. Столяров Ю.С., Бураков В.Г. Садовая архитектура и ландшафтный дизайн. М.: ООО Гфест-Пресс, 2007. 68с.
4. Кучерявий В. П. Озеленення населених міст. Львів: Либідь, 2005. 468 с.
5. Вергунов А. П. Архитектурно–ландшафтная организация крупного города. Л.: Стройиздат. Ленингр.отд-ние, 1982. 134 с: ил.
6. Лыпа А.Л., Косаревский И.А. Альбом партерной зелени. Киев: Академия архитектуры УССР, 1953. 153с.
7. Нестерова А.В. Газоны, цветники и дорожки. М.: Вече, 2003. 208 с.
8. Заячук В.Я. Дендрология: Підручник. Львів: Априорі, 2008. 656с.:ил.
9. Гостев В.Ф., Юскевич Н.Н. Проектирование садов и парков: Учеб. для техникумов. М.: Стройиздат, 1991. 340с.:ил.
10. Костина-Кассанелли И. Красивоцветущие и декоративные растения. Харьков: Книжный клуб Клуб семейного досуга, 2015. 192с.:ил.

## REFERENCES

1. Nexuzhenko N.A. Osnovu landshaftnogo proektirovaniya i landshaftnoj arxitekturu: Uchebnoe posobie. 2-e izd., ispr. i dop. Sankt-Peterburg: Piter, 2011. 192s.:il.
2. Bogovaya Y` .O., Fursova L.M. Landshaftnoe iskusstvo. K.: Naukova dumka, 1988. 354 s.
3. Stolyarov Yu.S., Burakov V.G. Sadovaya arxitektura i landshaftnuj dizajn. M.: ООО Gefest-Press, 2007. 68s.
4. Kucheryavy` j V. P. Ozelenennya naselenux mist. L`viv: Lubid`, 2005. 468 s.
5. Vergunov A. P. Arxitekturno–landshaftnaya organizaciya krupnogo goroda. L.: Strojizdat. Leningr.otd-nie, 1982. 134 s: il.

6. Lupa A.L., Kosarevskij Y.A. Al'bom parternoj zeleny`. Kiev: Akademiya arxitekturu USSR, 1953. 153 s.
7. Nesterova A.V. Gazonu, czvetniki i dorozhki. M.:Veche, 2003. 208 s.
8. Zayachuk V.Ya. Dendrologiya: Pidruchnik. L`viv: Apriori, 2008. 656s.:il.
9. Gostev V.F.,Yuskevich N.N. Proektirovanie sadov i parkov: Ucheb. dlya texnikumov. M.: Strojizdat, 1991. 340s.:il.
10. Kosty`na-Kassanelly` Y`. Krasivoczvetushhie i dekorativnue rasteniya. Хар`kov: Knizhnuj klub Klub semejnogo dosuga, 2015. 192s.: il.

Рецензенти: Самченко Р.В., к.т.н., доцент кафедри промислового та цивільного будівництва Запорізької державної інженерної академії

Дубова О.В., к.б.н., доцент кафедри садово-паркового господарства та генетики ЗНУ