

ВІСНИК УМАНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ САДІВНИЦТВА

Науково-виробничий
журнал

№1, 2020

Головний редактор
Карпенко В. П.

Затупник головного
редактора
Господаренко Г. М.

Технічний секретар
Мальований М. І.

Поштова адреса редакції:
Уманський національний
університет садівництва,
вул. Інститутська 1, м. Умань,
Черкаська обл., 20305

Тел./факс:
(04744) 3-20-11
(04744) 3-20-41

WEB:
www.visnyk-unaus.udau.edu.ua

E-mail:
visnyk.unaus@gmail.com

Свідоцтво про державну
реєстрацію: КВ № 17575-6425
ПР 04.03.2011

Журнал рекомендовано до
друку та поширення через
мережу Інтернет Вченою Радою
Уманського національного
університету садівництва
(протокол №4 від 19.12.2019 р.)

Видання включено до переліку фа-
хових видань категорії Б (наказ МОН
України від 11.07.2019, № 975)

Видавець і виготівник «Сочинський М.М.»
вул.Тищика, 18/19, м. Умань, 20300
Свідоцтво: серія ДК №2521 від
08.06.2006 р.
тел.: (04744) 4-64-88, 4-67-77
e-mail: vizavi008@gmail.com

Відповідальність за точність наведених
даних і цитат покладається на авторів.
Передрук – лише з дозволу редакції.
Матеріали друкуються українською,
російською та англійською мовами.

© Уманський національний
університет садівництва, 2020
ISSN 2310-046X (Print)

ЗМІСТ

АГРОНОМІЯ

В. С. Алмашова, О. Т. Євтушенко, С. О. Онищенко. Агроекологічне обґрунтування вирощування гороху овочевого із застосуванням біологічного стимулятора росту ризоторфін	3
О. С. Гораш, Р. І. Климишена. Залежність фріабілітності пивоварного ячменю ярого від впливу позакореневого підживлення	6
В. В. Дегтярьов, Ю. В. Дегтярьов, С. В. Резнік. Сезонна динаміка електропровідності чорнозему типового за умов різних систем землеробства	11
В. П. Карпенко, Р. М. Притуляк, А. А. Даценко. Формування площі листового апарату й урожайності посівів гречки в умовах правобережного Лісостепу України	17
В. С. Строяновський. Показники структури рослин та урожайності насіння фенхелю звичайного залежно від технологічних чинників в умовах лісостепу західного	21
В. Г. Кур'ята, О. В. Кушнір. Дія 1-нафтилоцтової кислоти на морфо-фізіологічні показники та урожайність рослин перцю солодкого сорту Антей	25
В. В. Любич, В. І. Войтовська, Н. М. Климович, С. О. Третьякова. Формування посівних властивостей зерна сорго цукрового залежно від сорту, тривалості зберігання та оброблення регуляторами росту	30
Н. В. Мартинова, Ю. В. Лихолат, А. М. Кабар, І. В. Рула, І. П. Григорюк. Адаптивний потенціал злакових видів рослин <i>Sorghastrum Nutans</i> , <i>Pennisetum Setaceum</i> та <i>Spodiopogon Sibiricus</i> в умовах інтродукції степу України	37
А. Т. Мартинюк. Поживний режим ґрунту і врожайність буряку цукрового після тривалого застосування добрив у польовій сівозміні	42
В. Г. Новак, А. В. Новак. Агротемпературні умови 2018–2019 сільськогосподарського року за даними метеостанції Умань	47
С. Є. Окрушко. Вплив регулятора росту MAPC EL на врожайність та товарність коренеплодів моркви столової	50
І. І. Паламарчук. Вплив строків сівби на формування врожаю буряку столового в Правобережному Лісостепу України	54
Я. С. Рябовол, Л. О. Рябовол. Вплив морфотипу на інтенсивність фотосинтезу створених зразків жита озимого	59
О. П. Ткачук. Оптимізація об'ємної маси ґрунту при вирощуванні бобових багаторічних трав	64
О. П. Ткачук, О. Демчук, В. С. Кравченко. Вплив структурованої води на енергію проростання та схожість насіння редьки посівної (<i>Raphanus Sativus L.</i>)	67
Я. Ю. Шарипіна, І. Ю. Боровська, Я. Ф. Парій, Ю. О. Парій, В. О. Бабич, А. С. Сірко, М. С. Наконечна, Ю. С. Костенко. Мінливість основних господарсько-цінних ознак у стійких до гербіцидів гібридів соняшнику селекції вніс в умовах Лісостепу і Південного степу України	71
С. П. Полторецький, Н. Полторецька, Л. Кононенко, С. Третьякова, В. Білоножко. Еколого-біологічні особливості формування насіння проса	81

ХАРЧОВІ ТЕХНОЛОГІЇ

О. В. Василюшина. Оптимізація ефективності заморожування плодів вишні методом Харрінгтона	85
Г. М. Господаренко, В. В. Любич, В. В. Железна, І. О. Полянецька. Вихід і якість круп'яних продуктів із зерна пшениці м'якої залежно від сорту	90
Д. М. Одарченко, Є. Б. Соколова, Н. С. Ковалевська. Дослідження хімічного складу різних сортів полуниці до та після заморожування	98

ЕКОЛОГІЯ

І. І. Мостов'як. Вплив гідротермічних чинників на поширення і розвиток хвороб в агроценозі зернових культур Правобережного Лісостепу	103
О. П. Ткачук, А. М. Розанова. Інтенсивність накопичення Pb у листовій масі та насінні розторопші плямистої (<i>Silybum Marianum</i>)	109

САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО

Ю. Л. Бредіхіна, Н. М. Туровцева, О. В. Кобець. Асортимент рослин для оформлення інтер'єрного Рутарія	113
О. В. Кобець, Ю. Л. Бредіхіна, Т. М. Васильєва. Проектні пропозиції щодо будівництва скверу у Хортицькому районі м. Запоріжжя	119
М. В. Матусяк, О. В. Варгатю. Визначення декоративності та успішності інтродукції видів роду <i>Forsythia Vahl.</i> в умовах біостанціону ВНАУ	124

ЗАХИСТ І КАРАНТИН РОСЛИН

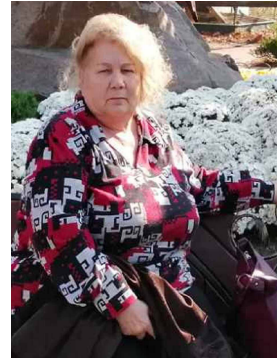
Т. В. Іванова, М. В. Патица, К. Р. Туліветрова. Особливості виявлення патогенних бактерій та контроль їх поширення у біотехнологічному процесі культивування печериць	129
В. С. Медвідь. Хімічний захист пшениці озимої від трипса пшеничного у Правобережному Лісостепу України	133
С. М. Мостов'як, В. М. Попроцька. Шкідники суніці, як фактор зниження продуктивності культури, в умовах Вінницької області	138



О. В. Кобець,
кандидат с.-г. наук,
доцент кафедри садово-паркового господарства,
Хортицька національна навчально-реабілітаційної академія
(м. Запоріжжя), Україна
E-mail: kobets1oks@gmail.com



Ю. Л. Бредіхіна,
кандидат с.-г. наук,
доцент кафедри садово-паркового господарства,
Хортицька національна навчально-реабілітаційної
академія(м. Запоріжжя), Україна
Мелітопольський державний педагогічний університет
ім. Б. Хмельницького, (м. Мелітополь), Україна
E-mail: bredikhina_j@i.ua



Т. М. Васильєва,
старший викладач кафедри садово-паркового господарства,
Хортицька національна навчально-реабілітаційної академія
(м. Запоріжжя), Україна
E-mail: vasilevatn50@gmail.com

ПРОЄКТНІ ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО БУДІВНИЦТВА СКВЕРУ У ХОРТИЦЬКОМУ РАЙОНІ М. ЗАПОРІЖЖЯ

Анотація. Статтю присвячено всебічному обстеженню існуючого стану зелених насаджень одного з нових житлових районів м. Запоріжжя (Україна) і розробці проекту реконструкції зелених насаджень та створення для місцевих мешканців нового місця відпочинку - скверу. Проведено детальне обстеження території, оцінено склад і стан існуючої рослинності, проведено обстеження основних показників ґрунтових умов, рівень благоустрою прибудинкових територій, можливість догляду за майбутніми насадженнями. На основі даних обстеження для запропонованої території було розроблено проєктні пропозиції щодо створення скверу. Сквер пропонується створити у змішаному стилі, який поєднує у собі особливості регулярного та вільного (пейзажного) планування. Центральну частину парку пропонується прикрасити сухим фонтаном, який освіжить повітря у спекотний день. Трасування доріжок матиме форму трикутника, що дозволить поєднати три входи на територію скверу між собою і з центральною частиною. У північно-західній частині заплановано розміщення майданчику для тренування собак, решта частина території буде запропонована для тихого відпочинку мешканців на трав'яних галявинах серед гарнокутучих чагарників. Збагачення видового різноманіття рослин та збільшення повноти насаджень дозволить значно послабити шкідливі фактори урбанізації. Створення нової зони відпочинку дозволить частково компенсувати нестачу зелених насаджень у житловій забудові і покращить загальний санітарно-гігієнічний та екологічний стан даного району.

Ключові слова: благоустрій, інвентаризація, зелені насадження, сухий фонтан.

O. V. Kobets,

PhD of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of Landscape Gardening, Khortytsia National Educational and Rehabilitation Academy (Zaporizhzhia), Ukraine

Y. L. Bredikhina,

PhD of Agricultural Sciences, Associate Professor, Department of Landscape Gardening, Khortytsia National Educational and Rehabilitation Academy (Zaporizhzhia), Ukraine

T. M. Vasylieva,

Senior Lecturer, Department of Landscape Gardening, Khortytsia National Training and Rehabilitation Academy (Zaporizhzhya), Ukraine

PROJECT PROPOSALS FOR THE CONSTRUCTION OF A SQUARE IN THE KHORTYTSIA DISTRICT OF ZAPORIZHZHIA

The article is devoted to the development of project proposals for the creation of a square in Khortytsky district of Zaporizhzhya. To determine the possibility of placing a square in the territory between multi-storey buildings, we conducted all the necessary pre-project research. Soil conditions have been surveyed by indicators such as mechanical composition, acidity of the soil solution, colour and structure of soil. An inventory of existing plantations was carried out on the basis of geodetic materials, engineering networks, buildings and structures. The evaluation of the compositional and aesthetic aspects of the landscape was performed in the field on the basis of personal impressions. The square will have mixed-style features, that combines the features of a regular and free (landscape) planning. The whole territory of the square is conditionally divided into two functional areas – a dog training ground and an area for walking and relaxation. The Central part of the park will be decorated with a dry fountain, which will freshen the air on a hot day, tracing the paths will take the form of a triangle, which will allow to combine three entrances of the territory of the arboretum between themselves and

with central part. In the northwestern part it is planned to place a training ground for dogs, the rest part of the territory will be offered for their recreation on grassy lawns among the flowering shrubs. The project is planned landing of the 7 species of trees and 10 species of shrubs, total number 62 and 389 copies. respectively. These are the types of plants, like *Aesculus hippocastanum*, *Tilia cordata*, *Picea pungens*, *Pinus silvestris*, *Pinus mugo*, *Thuja occidentalis*, *Syringa vulgaris*, *Syringa josikaea*, *Syringa chinensis*, *Syringa persica*, *Forsythia europaea*, *Spiraea japonica*, *Juniperus sabina*, *Juniperus horizontalis*. The enrichment of the species diversity of plants and increasing in fullness of the plantings will significantly reduce the harmful factors of urbanization. The creation of recreation area under the proposed project will partially compensate for the lack of green spaces in residential areas and improve the general sanitary-hygienic and ecological status of the area.

Key words: Landscaping, inventory, green space, dry fountain.

Постановка проблеми. За сучасними уявленнями, комплексна зелена зона міста – науково-обґрунтована купність територій всередині міста і за його межами, яка включає зелені насадження, водні простори й інші елементи природного ландшафту, які є природним каркасом планувальної структури міста і забезпечують рекреаційні, санітарно-гігієнічні, естетичні та соціальні функції з метою створення здорового оточуючого середовища для праці, побуту і відпочинку населення. У Хортицькому районі м. Запоріжжя житлова забудова розпочалася на початку 70-х років минулого століття. Якісно сплановано та реалізовано було озеленення лише внутрішньоквартальних та прибудинкових ділянок, а більшість прилеглих зовнішніх територій нині залишаються у занедбаному стані і частіш за все являють собою пустирі. Водночас, у районі кількість облаштованих парків, зон відпочинку, скверів дуже обмежена. Тому виникла необхідність всебічного оцінення стану недоглянутих територій, можливість створення нових зон відпочинку і запропонувати варіанти благоустрою та озеленення однієї з таких міжбудинкових ділянок Хортицького району м. Запоріжжя.

Мета досліджень: Провести детальне обстеження території, оцінити можливість розміщення скверу за адресою: вул. Хортицьке шосе, 42, вул. Рубана, 24, вул. Калнишевського, 10 і розробити проектні пропозиції щодо створення зони відпочинку (скверу) для місцевих мешканців.

Методика досліджень. Для визначення можливості розміщення скверу на вільній від забудови території за вище вказаною адресою було проведено всі необхідні передпроектні дослідження. Обстеження ґрунтових умов проведено за такими показниками, як механічний склад ґрунту (за Н. А. Качинським), кислотність ґрунтового розчину (за Н. А. Качинським), забарвлення ґрунту (за С.А. Захаровим) [1]. Інвентаризацію існуючих насаджень, інженерних мереж, будівель і споруд було проведено на основі геодезичних матеріалів згідно Інструкції з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України [2]. Оцінювання композиційного та естетичного аспекту ландшафту проводили в польових умовах на основі особистих вражень. Назви рослин наведено за визначником вищих рослин України [3].

Результати досліджень. У даний час територія майбутнього скверу являє собою пустир з хаотичним розташуванням дерев та кущів між багатоповерховими житловими будинками. Її перетинають ґрунтові доріжки спонтанного походження. Об'єкт проектування складається із двох суміжних прямокутників, розмірами 99х60 м і 83х46 м загальною площею 9787 м². З півночі на південь ліворуч від центральної вісі ділянок спостерігається перепад рельєфу у вигляді крутого схилу висотою 1,2 м, що буде враховано під час розробки варіанту благоустрою та підбору асортименту рослин. Решта території має рівний рельєф. Елементи благоустрою (покриття доріжок, освітлення, лавочки, урни тощо) повністю відсутні. Панельні будинки зведено в характерному для Радянського Союзу архітектурному стилі – функціоналізм. Сучасне призначення території – вигул собак та пересування людей (рис. 1).

За класифікацією Ф.М. Мількова [4], територія майбутнього скверу належить до сельбищного міського багатоповерхового ландшафту, а за функціональною приуроченістю – до урбанізованого ландшафту. В Хортицькому районі м. Запоріжжя він представляє собою панораму житлового масиву з його інфраструктурою та

транспортними шляхами.

У результаті проведеної інвентаризації існуючих зелених насаджень було виявлено, що загальна кількість дерев на ділянці складає 12 екземплярів, з яких вісім знаходяться в задовільному стані. Висаджувалися вони хаотично мешканцями прилеглих до даної території багатоповерхових будинків та представлені такими видами, як *Armeniaca vulgaris* Lam., *Betula pendula* Roth, *Cerasus vulgaris* Mill., *Juglans regia* L., *Hippophae rhamnoides* L. Рослини, що мають незадовільний стан, а також ті, що знаходяться у зоні інженерних мереж, підлягають розкорчовуванню (*Hippophae rhamnoides* (1екз.), *Cerasus vulgaris* (1екз.), *Armeniaca vulgaris* (2екз.)). Для дерев, які мають задовільний стан, необхідно буде провести санітарну обрізку.

На території прокладено підземні (водопровід, каналізація) та наземні (повітряна електромережа) комунікації, наявність яких, відповідно до п. 8.12.7 Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України [5] враховувалися під час проектування нових зелених насаджень.

Трав'яне покриття досліджуваної території знаходиться в незадовільному стані. Його видовий склад представлено, в основному, рудеральними видами: *Plantago lanceolata* L., *Festuca valesiaca* Gaud., *Polygonum aviculare* L., *Taraxacum officinale* Webbex Wigg., *Atriplex tatarica* L., *Anisantha tectorum* (L.) Nevski, *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Eragrostis minor* Host. тощо.

Ґрунт на території майбутнього скверу за гранулометричним складом – супіщаний, колір ґрунту – коричнево-сірий; ґрунти з таким забарвленням містять гумусу біля 3%. Структура ґрунту – пилувато-дрібнозерниста. Реакція ґрунтового розчину – нейтральна (РН водної витяжки дорівнює 6.5).

Метою наступного етапу робіт стала розробка об'ємно-просторового рішення для даної ділянки, головним завданням якого є збагачення асортименту деревно-чагарникових насаджень, збільшення їх повноти та підвищення рівня благоустрою зеленої зони для повноцінного відпочинку місцевих мешканців.

Стильовим напрямом проектних пропозицій для майбутньої зони відпочинку обрано змішаний стиль, який поєднує у собі риси регулярного та вільного (пейзажного) планування (рис. 2).

Мережа доріжок та алей є основою ландшафтно-планувальної структури майбутнього скверу, яка сприятиме легкому просторовому орієнтуванню та оптимальному розподілу відвідувачів по території. Вхід у паркову зону планується з трьох боків - з півночі, півдня та сходу. Доріжки від входів спрямовано до центральної частини, у якій буде розміщено фокусна точка перспектив - сухий фонтан. Крім того, усі три входи будуть поєднані між собою прогулянковими алеями. Матеріал для мощення доріжок і алей – вібропресована тротуарна плитка, яка відрізняється міцністю, морозостійкістю і шорсткою поверхнею, що робить її безпечною для пересування у будь-яку погоду. Композиційний центр майбутнього скверу - сухий фонтан. Він відрізняється від звичайного фонтану тим, що чаша його басейну знаходиться під поверхнею мощення, а наверх вибиваються тільки живі струмені води. Калюжі при цьому не утворюються, і як наслідок - волога і чиста площа, де між водними струменями можна гуляти, охолоджуючись і освіжаючись [6]. Фонтан матиме форму кола радіусом 8 м, загальна площа якого становитиме 200,98 м².

Всю територію скверу умовно буде поділено на дві

функціональні зони – майданчик для вигулу собак та зону прогулянок і тихого відпочинку. В північно-західній частині буде розміщено відокремлений та огорожений майданчик для собак із тренувальним обладнанням. Уздовж зовнішнього периметру майданчику пропонується розмістити лінійні насадження *Aesculus hippocastanum* L. Сітчаста металева огорожа і живопліт із *Buxus sempervirens* L. відокремлюватиме майданчик для тренування собак від інших частин парку. Південну і східну частини скверу займатимуть просторі галявини для прогулянок і тихого відпочинку, прикрашені групами хвойних рослин і гарноквітучих чагарників. Перепад висот ефектно підкреслять *Juniperus sabina* L. та *Juniperus horizontalis* Moench, які пропонується розмістити суцільною смугою уздовж схилу. Таке насадження захищатиме схил від водної та вітрової ерозії.

Асортимент рослин для об'єкту проектування визначався з урахуванням кліматичних умов, цільового призначення об'єкту, архітектурно-планувальної ситуації, можливостей догляду за об'єктом тощо [7]. При підборі рослинного матеріалу враховувались й декоративні властивості дерев та кущів – величина рослин, розміри, форма та щільність крони, декоративність листя тощо.

Дерева та чагарники – найважливіший структурний та декоративний будівельний матеріал для майбутнього

скверу. Поєднання їх конструктивних та художньо-пластичних, а також колористичних характеристик обумовлює виразність тектоніки зелених насаджень в формуванні об'ємно-просторової композиції пейзажу і робить їх незамінним матеріалом ландшафтної композиції.

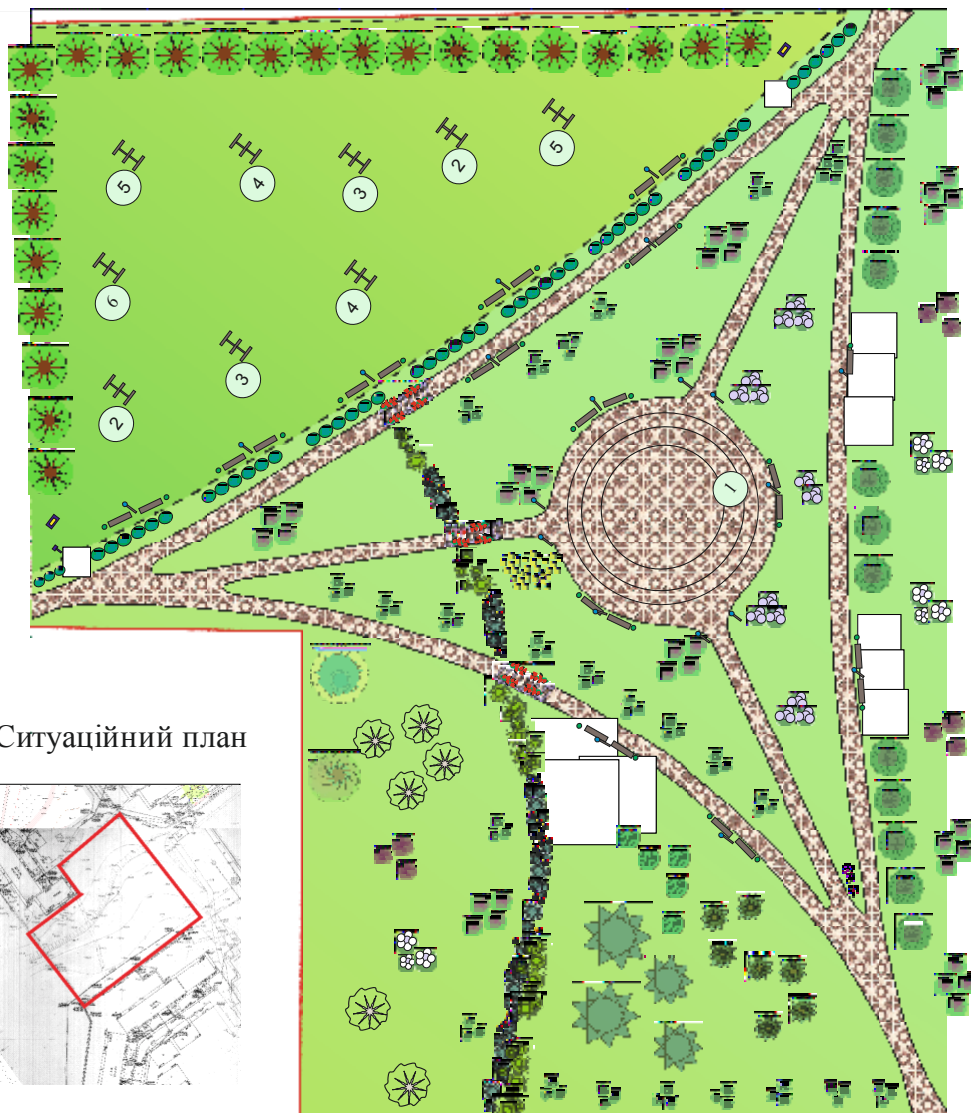
Вони є головним елементом унутрішньої декорації будь-якого ландшафту. Візуально деревні та чагарникові рослини створюють контраст між відкритими та закритими просторами, визначають силуети, структуру, обрамлення, фон і тон пейзажу, його «настрій».

Довговічність зелених насаджень майбутнього скверу забезпечать породи дерев з тривалим періодом життя в міських умовах. Це такі види, як *Aesculus hippocastanum*, *Tilia cordata* Mill., *Picea pungens* Engelm., *Pinus sylvestris* L., *Pinus mugo* Turra, *Thuja occidentalis* L.

Для підвищення естетичності пейзажних картин майбутнього скверу пропонується використати різні типи насаджень. Це рядові посадки уздовж прогулянкові алей у вигляді ритмічного чергування *Sorbus aucuparia* L. та *Tilia cordata*, а також групові насадження з хвойних (*Picea pungens*, *Pinus sylvestris*, *Pinus mugo*, *Thuja occidentalis*) та листяних (*Syringa vulgaris* L., *Syringa josikaea* Jacq. fil., *Syringa chinensis* Willd., *Syringa persica* L., *Forsythia europaea* Degenet Bald., *Spiraea japonica* L.) рослин на галявинах (таб. 1).



План благоустрою та озеленення М 1:200



Ситуаційний план

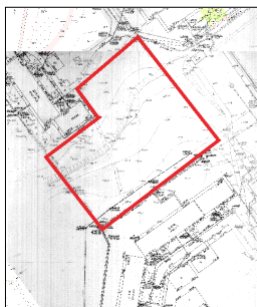


Рис.1. Ситуаційний план Рис. 2. План благоустрою та озеленення

Відомість елементів озеленення

№з/п	Позн.	Найменування	Кіл. шт.	Примітка
1		Ялина колюча <i>Picea pungens</i>	3	Проект.
2		Сосна звичайна <i>Pinus silvestris</i>	4	Проект.
3		Сосна гірська <i>Pinus mugo</i>	7	Проект.
4		Туя західна <i>Thuja occidentalis</i>	5	Проект.
5		Ялівець козацький <i>Juniperus sabina</i>	51	Проект.
6		Ялівець горизонтальний <i>Juniperus horizontalis</i>	129	Проект.
7		Гіркокаштан звичайний <i>Aesculus hippocastanum</i>	24	Проект.
8		Липа серцелиста <i>Tilia cordata</i>	6	Проект.
9		Горіх волоський <i>Juglans regia</i>	1	Існуючий
10		Береза повисла <i>Betula pendula</i>	1	Існуюча
11		Абрикос звичайний <i>Armeniaca vulgaris</i>	6	Існуючий
12		Горобина звичайна <i>Sorbus aucuparia</i>	13	Проект.
13		Бузок звичайний <i>Syringa vulgaris</i>	40	Проект.
14		Бузок угорський <i>Syringa josikaea</i>	14	Проект.
15		Бузок китайський <i>Syringa chinensis</i>	9	Проект.
16		Бузок перський <i>Syringa persica</i>	9	Проект.
17		Фозиція європейська <i>Forsythia europaea</i>	8	Проект.
18		Таволга японська <i>Spiraea japonica</i>	74	Проект.
19		Самшит вічнозелений <i>Vixus sempervirens</i>	43	Проект.
20		Кампсис укорінливий <i>Campsis radicans</i>	12	Проект.
21		Газон для вигулу собак		Проект.
22		Газон загального користування		Проект.

Проектування галявин для тихого відпочинку потребує створення якісного стійкого до витоптування трав'яного вкриття території. В умовах посушливого клімату Півдня України і обмеженої можливості зі штучного поливу, асортимент злакових рослин для трав'яного вкриття підібрано з посухостійких видів, а саме: *Lolium perenne* L., *Festuca ovina* L., *Festuca rubra* L.

Відомість малих архітектурних форм та обладнання

№ з/п	Позначення	Найменування	Кіл. шт.	Примітка
1		Фонтан сухий	1	Проектований
2		Обладнання для тренування собак - тунель відкритий	2	Проектоване
3		Обладнання для тренування собак - гірка	2	Проектоване
4		Обладнання для тренування собак - трамплін складний	2	Проектоване
5		Обладнання для тренування собак - вишка	2	Проектоване
6		Обладнання для тренування собак - снаряд покривка	1	Проектоване
7		Пергола	3	Проектована
8		Смиттсвий контейнер для обслуговування газону для собак	2	Проектований
9		Інформаційна табличка - вказівник газону для собак	1	Проектований
10		Вуличний ліхтар	20	Проектований
11		Урна	28	Проектована
12		Лавка	28	Проектована
13		Огорожа газону для собак	114	Проектована

Для створення комфортних умов перебування відвідувачів на об'єкті озеленення пропонується встановити лавки для відпочинку, урни, вуличні ліхтарі для освітлення у темний час доби, перголи для створення тіні і прохолоди (таб. 2).

Висновки: На основі проведених передпроектних робіт на ділянці зеленої зони у Хортицькому районі було

розроблено проектні пропозиції щодо створення нової зони відпочинку для місцевих мешканців. Улаштування скверу сприятиме очищенню забрудненого повітря, дозволить створити сприятливий мікроклімат і оздоровить довкілля. Сухий фонтан на території об'єкту слугуватиме інструментом зволоження повітря у спекотні дні, допоможе зняти втому, роздратованість, заспокоїть та збадьорить відвідувачів скверу. Збагачення видового різноманіття рослин та збільшення повноти насаджень дозволить значно послабити шкідливі фактори урбанізації. Проектом заплановано висадження семи видів деревних та 10 видів чагарникових рослин, загальною кількістю 62 та 389 екземплярів відповідно. Створення зони відпочинку за запропонованим проектом дозволить частково компенсувати нестачу зелених насаджень у житловій забудові і покращить загальний санітарно-гігієнічний та екологічний стан даного району. Орієнтовна вартість реалізації проектних пропозицій складає 2722830 грн.

Література

1. Федорец, Н. Г., Медведева М. В. Методика исследования почв урбанизированных территорий. Петрозаводск, 2009. 84 с. ISBN 978-5-9274-0383-7.
2. Інструкція з інвентаризації зелених насаджень у населених пунктах України (Україна), Київ, 24 грудня 2001, № 226. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0182-02>.
3. Доброчаева Д.Н., Котов М.И., Прокудин Ю.Н. и др. Определитель высших растений Украины. Киев, 1999. 548с.

4. Мильков Ф. Н. Ландшафтная сфера Земли. Москва, 1970. 207 с.
5. Правила утримання зелених насаджень у населених пунктах України. Київ, 2006. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0301-94>.
6. Аквадизайн - Україна. <https://aquadesign.net.ua/proizvodstvo/sukhie-fontany.html>.
7. Кузнецов С. И., Левон Ф. М., Пушкар В. В. Ассортимент деревьев, кустов и лиан для озеленения в Украине. Київ, 2013. 256 с.

References

1. Fedorets, N.G., Medvedeva M.V. (2009). *Methodology for the soils research in urban areas*. Petrozavodsk: Karelian. scientific RAS Center, 2009. 84 p. (in Russian). ISBN 978-5-9274-0383-7.
2. Instruction on inventory of green plantations in settlements of Ukraine (Ukraine), Kyiv, 24th Desember 2001, no 226. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0182-02> (in Ukrainian).
3. Dobrochaeva D.N., Kotov M.I., Prokudin Yu. N. et al. The qualifier of higher plants of Ukraine. Kiev: Phytosociocenter, 1999. 548 p. (in Russian).
4. Milkov F.N. (1970). *Landscape environment of the Earth*. Moscow: Mysl, 1970. 207 p.
5. Rules for maintaining green space in settlements of Ukraine. Kyiv, 2006. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/z0301-94>.
6. Aquadesign - Ukraine. <https://aquadesign.net.ua/proizvodstvo/sukhie-fontany.html>.
7. Kuznetsov S.I., Levon F.M., Pushkar V.V. (2013). *Assortment of trees, shrubs and vines for landscaping in Ukraine*. Kyiv: Comprint, 2013. 256 p.(in Ukrainian).