

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УМАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ САДІВНИЦТВА

«Затверджую»

Ректор Уманського НУС

Олена Непочатенко

« 20 » _____ 2021 р.



ЗВІТ

про науково-дослідну роботу згідно договору № 21/21 від 1.11.2021 р

«Дослідження стану флори і фауни, що може зазнати впливу під час
будівництва АЗК»

Проректор з наукової та інноваційної
діяльності, доктор с.-г. наук, професор

Віктор КАРПЕНКО

Керівник НДР:
д.г.н. професор

Сергій СОНЬКО

Результати роботи розглянуті на засіданні кафедри,
протокол № 5 від 18.11.2021 року

Умань – 2021

Виконавці НДР

Сонько Сергій Петрович

Василенко Ольга Володимирівна

Мамчур Тетяна Василівна

ЗАВДАННЯ

– дослідити вплив планової діяльності об'єкту (АЗС) на флору прилеглої території;

– дослідити вплив планової діяльності об'єкту (АЗС) на фауну прилеглої території;

– оцінити можливість будівництва і експлуатації об'єкту (АЗС) згідно екологічних вимог.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ

1.Вступ

Згідно з договором №21/21 від 1.11.2021 для проведення науково-дослідних робіт керівництвом Уманського національного університету садівництва була сформована дослідницька група науковців, які мають певний досвід з дослідження зазначених проблем. До складу групи увійшли:

1. Сонько Сергій Петрович - доктор географічних наук, професор кафедри екології та безпеки життєдіяльності, керівник проекту.
2. Василенко Ольга Володимирівна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, завідувач кафедри екології та безпеки життєдіяльності, відповідальний виконавець проекту.
3. Мамчур Тетяна Василівна - кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри біології, виконавець проекту, геоботанік.

До складу групи за запрошенням керівника проекту було також включено ученого-біолога, фахівця з орнітофауни Придніпров'я Коцюрбу Валерія Віталійовича – старшого викладача кафедри біології та методики її навчання Криворізького державного педагогічного університету.

Успішний досвід роботи із зазначеної наукової проблематики підтверджується публікаціями авторів, які наводяться в кінці звіту у списку

використаних джерел. Це наступні позиції: [2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 25, 27, 28, 30].

Перед виїздом в «поле» попередньо була розроблена програма досліджень з приблизними маршрутами обстежень флори і фауни.

Згідно отриманої інформації з кадастрової карти була здійснена «прив'язка» до об'єкту дослідження – м.Дніпро, вул.Космічна, 32 (рис.1.).

Знайомство з іншими космічними знімками об'єкту і прилеглої до нього території а також використання аналітичних можливостей ГУГЛ-додатку «Google Earth» дозволило встановити критичні відстані від об'єкту до найближчого масиву аборигенної рослинності «Тунельна балка». Середня відстань до урочища не перевищує 200-250 м. (рис.2.).

На основі аналізу літературних даних була складена попередня схема маршруту пішохідних геоботанічних та геофауністичних досліджень (рис.3). Проте після прибуття на об'єкт 10.11.2021 р. в цю попередню схему маршруту були внесені необхідні уточнення, пов'язані зі специфікою місцевості та ступенем її антропогенного навантаження (Додатки: Д19-Д24, Д26, Д33, Д41-Д43, Д46, Д47, Д49, Д51, Д52, Д54, Д55, Д57, Д58). Зокрема, схема маршруту була суттєво спрощена через складність рельєфу місцевості, а також через певні обмеження перебування у зоні будівництва (за 50—75 м на північ-північний схід від об'єкту), пов'язані з небезпекою перебування там (під час знаходження на маршруті нами були отримані попередження через мегафон і наполягання покинути територію забудови).



Рис.1. Фрагмент кадастрової карти об'єкту дослідження і прилеглої території

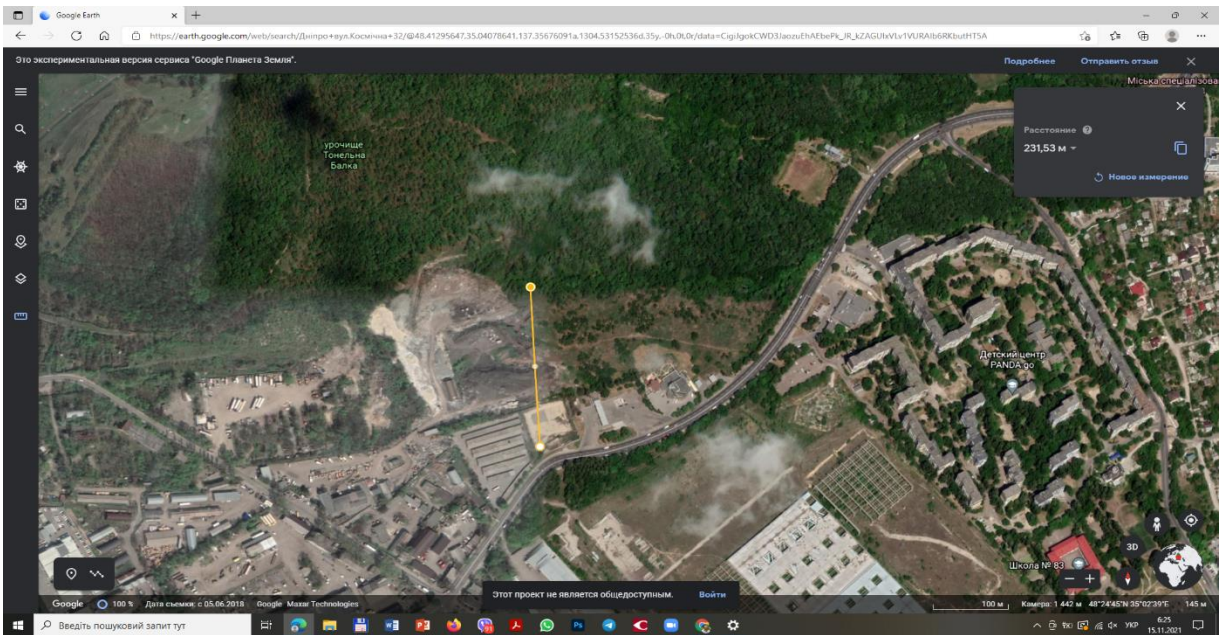


Рис.2. Рекогносцировка на місцевості об'єкту дослідження і прилеглої території

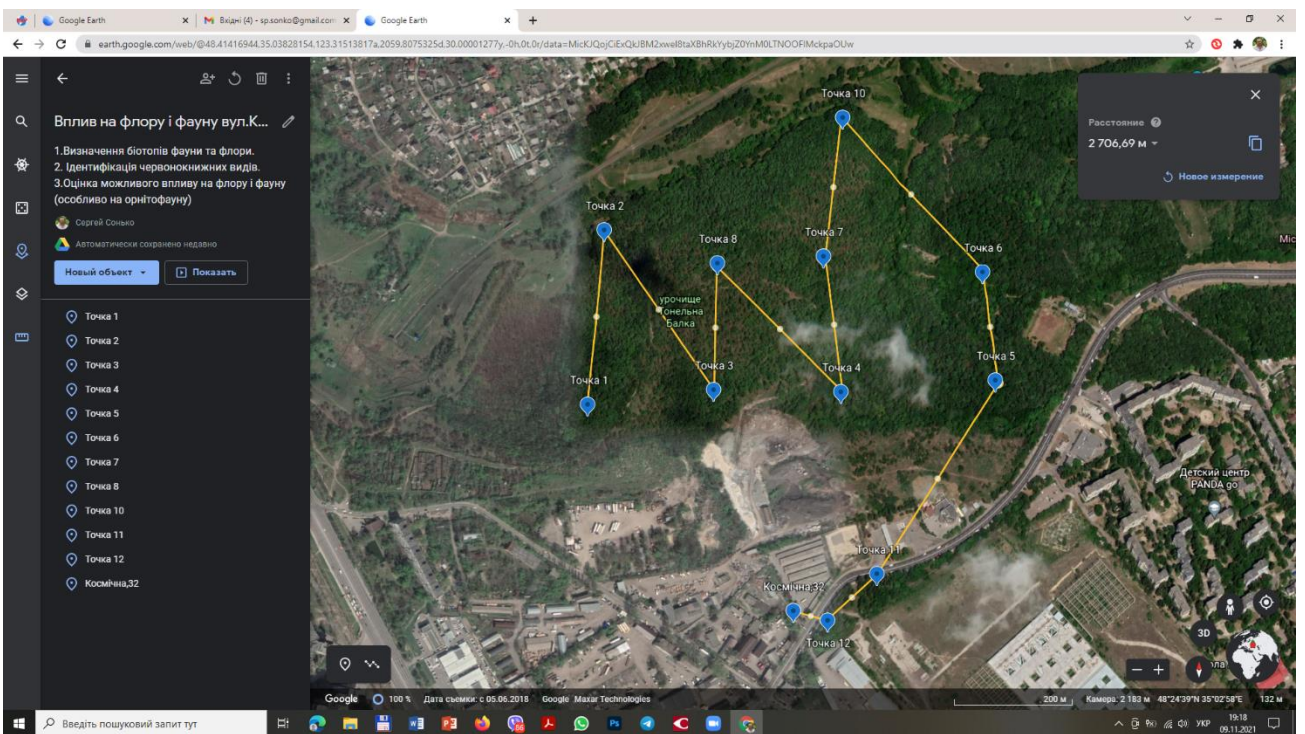


Рис.3. Розробка попереднього маршруту пішохідних геоботанічних та геофауністичних досліджень

2. Результати геоботанічних досліджень

Опис рослин на обліковій та прилеглий територіях за адресою, Космічна, 32 проведено 10.11.2021 р., який було здійснено маршрутним (пішим) методом досліджень. Аналіз ступеня натуралізації здійснено за В.В. Протопоповою та М.В. Шеверою [29]; приуроченість цих видів до певних біотопів – за «Національним каталогом біотопів України» [9]; інвазійні види в Україні за інтернет-ресурсом UkrBIN [1]. Назви таксонів рослин наведено за інтернет-ресурсом Міжнародної бази даних [31]. Дані спостереження фотофіксовані, а їх гербарні зразки передано до Наукового гербарію Уманського національного університету садівництва (UM) (Додатки: Д7, Д8, Д14, Д17, Д18, Д24, Д26, Д27, Д29, Д30, Д35, Д41, Д44, Д45, Д48-Д51, Д53, Д56, Д60).

Серед виявлених зелених насаджень виявлено дерева, кущі та багаторічні трав'янисті рослини (Таблиця 1 та Додатки: Д61 – Д82).

Відмічено нами види інтродуцентів, які входять до складу сучасної напівприродної флори України як ергазіофіти або «втікачі» – *Acer negundo* L.(Д77), *Amorpha fruticosa* L., *Armeniaca vulgaris* L., *Cotinus coggygria* Scop., *Gleditsia tricanthos* L., *Juglans nigra* L., *Malus domestica* Borkh, *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch(Д76), *Prunus divaricata* Ledeb., *Robinia pseudoacacia* L.(Д78).

Трав'янисті рослини представлені карантинними бур'янами *Ambrosia artemisiifolia* L.(Д61), *Cenchrus pauciflorus* Benth.(Д70), які шкодять людині і тваринам, пригнічують ріст рослин своїм алелопатичним потенціалом. Серед них також переважають рудеральні рослини *Artemisia absinthium* L., *Chenopodium hybridum* (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch, *Erigeron canadensis* L.(Д68), *Polygonum aviculare* L., *Solanum nigrum* L.(Д76) ін.

Таблиця 1. Таксономічний склад деревних, кущових та трав'янистих рослин об'єкту досліджень

	Назва таксону	Життєва форма	Ступінь натуралізації	Статус інвазійності
Голонасінні				
	Pinaceae			
1.	<i>Pinus nigra</i> J.F.Arnold**(Д74)	Дерево		
Покритонасінні				
	Aceraceae			
2.	<i>Acer campestre</i> L.**	Дерево		
3.	<i>Acer negundo</i> L.*(Д77)	Дерево	Агр-Епек	інвазійний
4.	<i>Acer platanoides</i> L.**	Дерево		
	Amaranthaceae			

5.	<i>Chenopodium hybridum</i> (L.) S.Fuentes, Uotila & Borsch*	Одн.тр.		
6.	<i>Bassia scoparia</i> (L.) A.J.Scott**(Д63)	Одн.тр.		
7.	Anacardiaceae			
7.	<i>Cotinus coggygia</i> Scop.*	Кущ	Ергазфіг	
9.	Apocynaceae			
10.	<i>Asclepias syriaca</i> L.** (Д62)	Баг.тр.	Колон	потенційно інвазійний
	Asteraceae			
11.	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.* (Д61)	Одн.тр.	Епек, карантинний бур'ян	інвазійний
12.	<i>Artemisia absinthium</i> L.*	Баг.тр.	рудерал	
13.	<i>Erigeron canadensis</i> L.* (Д68)	Одн.тр.	рудерал	
14.	<i>Solidago canadensis</i> L.* (Д69)	Баг.тр.	Епек	інвазійний
	Betulaceae			
15.	<i>Betula pendula</i> Roth.**	Дерево		
	Cornaceae			
16.	<i>Swida Opiz</i> ** (Д79)	Кущ		
	Elaeagnaceae			
17.	<i>Elaeagnus angustifolia</i> L.**	Кущ	Агр	
	Juglandaceae			
18.	<i>Juglans regia</i> L.*	Дерево	Ергазфіг	
	Leguminosae			
19.	<i>Amorpha fruticosa</i> L.*	Кущ	Агр-Епек	
20.	<i>Gleditsia triacanthos</i> L.**	Дерево	Ергазфіг	
21.	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.* (Д78)	Дерево	Епек	
22.	<i>Styphnolobium japonicum</i> (L.) Schott**	Дерево		
	Malvaceae			
23.	<i>Tilia cordata</i> Mill.**	Дерево		
	Poaceae			
24.	<i>Cenchrus pauciflorus</i> Benth.* (Д70)	Одн. тр.	Карантинний бур'ян	
25.	<i>Calamagrostis</i> Adans.* (Д66)	Баг.тр.		
26.	<i>Phragmites</i> Adans.* (Д65)	Баг.тр.		
	Polygonaceae			
27.	<i>Polygonum aviculare</i> L.*	Одн.тр.	рудерал	

	Rosaceae			
28.	<i>Armeniaca vulgaris</i> L.*	Дерево		
29.	<i>Malus domestica</i> Borkh*	Дерево	Ергазфіг	
30.	<i>Prunus divaricata</i> Ledeb.*	Дерево	Ергазфіг	
	Salicaceae			
31.	<i>Populus alba</i> L.*	Дерево	Ергазфіг	
32.	<i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i> Münchh.*(Д80)	Дерево	Ергазфіг	
	Simaroubaceae		Ергазфіг	
33.	<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle**(Д81)	Дерево	Ергазфіг	
	Solanaceae			
34.	<i>Solanum nigrum</i> L.*(Д76)	Одн.тр.		
	Ulmaceae			
35.	<i>Ulmus pumila</i> L.*(Д82)	Дерево	Епек	
	Vitaceae			
36.	<i>Partenocissus inserta</i> (A. Kern.) Fritsch.** (Д75)	Ліана	Епек	
37.	<i>P. quinquefolia</i> (L.) Planch** (Д76)	Ліана	Колон	потенційно інвазійний

Примітка: * – рослини зростають на території об'єкту, ** – рослини відмічені на прилеглий території; **Ергазфіг.** (ергазіофігофіти) – види, що здичавіли з культури й зосереджені поблизу місць культивування; **Ефемер.** (ефемерофіти) – види рослин, які періодично заносяться в певну місцевість і швидко зникають; **Колон.** (колонофіти) – види, котрі формують на антропогенно трансформованих або зрідка напівприродних ділянках невеликі, але більш-менш стабільні колонії і не виявляють тенденції до подальшого поширення; **Епек.** (епекофіти) – види, що повністю натуралізувалися на антропогенних місцезростаннях; **Агр-Епек.** (агріоепекофіти) – види, поширені на антропогенних, але трапляються і в напівприродних та природних місцезростаннях; **Агр.** (агріофіти) – види, які досягли вищого ступеня натуралізації і вкорінюються в напівприродні та природні місцезростання; **Інвазійні (інвазивні) види** – **алохтонні види** зі значною здатністю до експансії, які розповсюджуються природним шляхом або за допомогою людини (Додаток Д25) й становлять значну загрозу для флори й фауни певних екосистем, конкуруючи з автохтонними видами за екологічні ніші, а також спричиняючи загибель місцевих видів.

За ступенем натуралізації переважають ергазіофігофіти, що успішно поширилися за межі культивованих біотопів. Найбільше занепокоєння викликає поширення в регіоні агріофіта *Elaeagnus angustifolia* на прилеглий території та агріо-епекофітів *Acer negundo*, *Amorpha fruticosa*, *Robinia pseudoacacia* видів, що повністю натуралізувалися не лише на антропогенних біотопах, а вкорінюються також в напівприродні та природні балки численним самосівом. Серед ергазіофітів наявні інвазійні види *Acer negundo*, *Ailanthus altissima*, *Ambrosia artemisiifolia*, *Solidago canadensis*, потенційно інвазійні види – *Asclepias syriaca* та *Parthenocissus quinquefolia*.

Нами проаналізовано 37 видів рослин, де з них 21 найбільш розповсюджених на території дослідження, однак, крім них, для регіону

характерні поодинокі знахідки ряду інших видів, унаслідок чого виникає потреба більш детального вивчення та проведення моніторингу та опрацювання. Оскільки інвазійні ергазіофіти мають негативний вплив на біорізноманіття. Також відчутно виявлено пригнічення рослин використаних в озелененні прилеглих територій. Отже, структура деревних ергазіофітів даної території відображає особливості антропогенного навантаження, наявність інвазивних рослин, які витісняють аборигенні рослини та кліматичних умов регіону.

Виходячи з матеріалів проведених нами пішохідних геоботанічних досліджень, рослин, які занесено до Червоної книги Дніпропетровщини, не виявлено.

Висновки з геоботанічного дослідження:

1. Зафіксовані нами поблизу об'єкта рослини, що ростуть в умовах трансформованого урбосередовища, в цілому відповідають зональному переліку.
2. Аборигенна деревна, трав'яниста та чагарникова рослинність урочища «Тунельна балка» знаходиться на відстані не менше 250 м від майбутньої АЗС і тому *не буде зазнавати суттєвого негативного впливу* як під час проведення будівельних робіт, так і під час експлуатації.
3. Потенційною небезпекою, щодо шкідливого впливу на рослинність може бути інфільтрація ґрунтових вод, насичених рештками паливо-мастильних матеріалів у пониження рельєфу (у напрямку північ-північний схід), де власне знаходиться урочище «Тунельна балка». Проте, під час будівництва об'єкта така небезпека може бути зведена до мінімуму за умови додержання необхідних технічних вимог, а зважаючи на значну відстань (250-300 м) загальний вплив об'єкта на рослинність можна вважати не суттєвим.
4. Як на самому об'єкті так і на прилеглий (до 50 м) території, рослин, які б становили ботанічну цінність (Червона книга) *не знайдено*.
5. Зважаючи на специфіку роботи АЗС під час експлуатації (транзитний рух транспортних засобів) небезпеку можуть скласти хаотичні переміщення насіння карантинних рослин, як під дією вітру, так і в результаті людської діяльності. В результаті насіння може чіплятись за одяг(Додаток Д25), чи за деталі автотранспорту, що сприятиме небажаному його переносу на великі відстані з наступною інвазією.

3. Результати геофауністичних досліджень

Територія розташована в зоні центрального Правобережного степу і відноситься за зоогеографічним поділом України (Щербак, 1988) до Понтійського округу, Азово-Чорноморського району в межах Західної степової, або Північноморської ділянки.

Територія на якій передбачене будівництво представляє ділянку деревно-чагарникової рослинності з осередками будівель та різнотрав'я, до неї примикають лісопаркова зона Тунельної балки і промислові майданчики, складські приміщення, стихійні полігони будівельних відходів. Оглянуті всі прилеглі до території будівництва ділянки (Додатки: Д9, Д10, Д12, Д19-Д24, Д26, Д28, Д29-Д44, Д46-Д58).

Методика: метод лінійного обліку на розширених трансектах, візуальні спостереження, використовувалась фото- та відеозйомка. Реєструвались гнізда птахів, можливі для гніздування умови, характер рослинності для оцінки потенційної кормової бази птахів.

Використане обладнання: цифрові фотоапарати Sony SLT A65V з навігатором, Canon EOS M50, об'єктиви Minolta AF 75-300 та Minolta AF24-105; бінокль Kopus Zoomy 25 8-17x та інше.

В зв'язку з тим, що ділянка використовується птахами не тільки під будівництво гнізд, але і в трофічних, фабричних цілях не тільки в гніздовий сезон, а під час міграцій, зимівлі, нами включені види що реєстровані і в прилеглій до ділянки будівництва території з наведенням можливого їх статусу перебування. Будівництво АЗС теоретично може не прямо, а опосередковано вплинути на біологію, чисельність та територіальний розподіл елементів орнітофауни. Враховувались питання можливого впливу будівництва об'єкту на стан оточуючих екологічних мереж, наявності екологічних міграційних коридорів. Для виявлення більш точного статусу перебування видів потрібно проводити обліки протягом всього року.

Нижче нами наведений перелік видів птахів, що встановлені під час обстеження території та по літературним даним, показаний статус перебування і категорії охорони видів (Таблиці 2,3).

Таблиця 2. Фауністичний склад фонових представників орнітокомплексів в межах території проекрованої діяльності

№ п/п	Латинська назва виду	Українська назва виду	Статус перебування	Родина	Ряд
1	Accipiter nisus	Яструб малий	3	Родина Ястубині Accipitridae	Ряд Соколоподібні Falconiiformes

2	Falco tinnunculus	Боривітер звичайний	3	Родина Соколині Falconidae	Ряд Соколоподібні Falconiiformes
3	Phasianus colchicus	Фазан	3	Родина Фазанові Phasianidae	Ряд Куроподібні Galliformes
4	Columba palumbus	Припутень	3	Родина Голубині Columbidae	Ряд Голубоподібні Columbiformes
5	Columba livia	Голуб сизий	ГО	Родина Голубині Columbidae	Ряд Голубоподібні Columbiformes
6	Streptopelia decaocto	Горлиця садова, або кільчаста	ГО	Родина Голубині Columbidae	Ряд Голубоподібні Columbiformes
7	Asio otus	Сова вухата	3	Родина Совині Strigidae	Ряд Совоподібні Strigiformes
8	Athene noctua	Хатній сич	Г?	Родина Совині Strigidae	Ряд Совоподібні Strigiformes
9	Apus apus	Серпокрилець чорний	3, П	Родина Серпокрильцеві Apodidae	Ряд Серпокрильцеподібні Apodiformes
10	Jynx torquilla	Кругоголовка	3, П	Родина Дятлові Picidae	Ряд Дятлоподібні Piciformes
11	Dendrocopos syriacus	Дятел сирійський	ГО	Родина Дятлові Picidae	Ряд Дятлоподібні Piciformes
12	Dendrocopos major	Дятел звичайний	Г?	Родина Дятлові Picidae	Ряд Дятлоподібні Piciformes
13	Hirundo rustica	Сільська ластівка	3, П	Родина Ластівкові Hirundinidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
14	Motacilla alba	Плиска біла	Гз, П	Родина Плискові Motacillidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
15	Lanius collurio	Сорокопуд терновий	3, П	Родина Сорокопудові Laniidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
16	Oriolus oriolus	Вивільга	3, П	Родина Вивільгові Oriolidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
17	Sturnus vulgaris	Шпак звичайний	Гз, П	Родина Шпакові Sturnidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes

18	<i>Garrulus glandarius</i>	Сойка (Додатки: Д5, Д6)	Гз	Родина Воронові Corvidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
19	<i>Pica pica</i>	Сорока (Додатки: Д1, Д2, Д3)	ГО	Родина Воронові Corvidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
20	<i>Corvus frugilegus</i>	Грак (Додатки: Д4, Д11, Д16)	ЗМ	Родина Воронові Corvidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
21	<i>Corvus cornix</i>	Ворона сіра	ГО	Родина Воронові Corvidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
22	<i>Corvus corax</i>	Крук	З	Родина Воронові Corvidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
23	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Кропивник, або волове очко	ЗМ	Родина Волові очка Troglodytidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
24	<i>Sylvia atricapula</i>	Кропив'янка чорноголова	Гз, П	Родина Кропив'янкові Sylviidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
25	<i>Phylloscopus collybita</i>	Вівчарик- ковалик	З, П	Родина Кропив'янкові Sylviidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
26	<i>Regulus regulus</i>	Золотомушка жовточуба, або корольок жовтоголовий	З, П	Родина Золотомушкові Regulidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
27	<i>Ficedula albicollis</i>	Мухоловка білошия	З, П	Родина Мухоловкові Muscicapidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
28	<i>Muscicapa striata</i>	Мухоловка сіра	З, П	Мухоловкові Muscicapidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
29	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Кам'янка звичайна	Гз, П	Мухоловкові Muscicapidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
30	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Горихвістка звичайна	Г?, З, П	Мухоловкові Muscicapidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
31	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Горихвістка чорна	Гз ?, П	Мухоловкові Muscicapidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes

32	Turdus pilaris	Чикотень	ЗМ	Дроздові (Turdidae)	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
33	Turdus merula	Дрізд чорний	ЗМ, П	Дроздові (Turdidae)	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
34	Turdus philomelos	Дрізд співочий	ЗМ, П	Дроздові (Turdidae)	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
35	Parus caeruleus	Синиця блакитна (Додатки: Д15)	Гз	Родина Синицеві Paridae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
36	Parus major	Синиця велика	Гз	Родина Синицеві Paridae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
37	Certhia familiaris	Підкоришник звичайний	З, П	Родина Підкоришникові Certhiidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
38	Passer domesticus	Горобець хатній	Гз	Родина Горобцеві Passeridae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
39	Passer montanus	Горобець польовий	Гз	Родина Горобцеві Passeridae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
40	Fringilla coelebs	Зяблик	Гз	Родина В'юркові Fringillidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
41	Fringilla montifringilla	В'юрок	З	Родина В'юркові Fringillidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
42	Chloris chloris	Зеленяк	Гз	Родина В'юркові Fringillidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
43	Spinus spinus	Чиж	ЗМ	Родина В'юркові Fringillidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
44	Carduelis carduelis	Щиглик	Гз	Родина В'юркові Fringillidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
45	Acanthis cannabina	Коноплянка	Гз	Родина В'юркові Fringillidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
46	Coccothraustes coccothraustes	Костогриз	З, ЗМ	Родина В'юркові Fringillidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
47	Pyrrhula pyrrhula	Снігур	З, ЗМ	Родина В'юркові Fringillidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes
48	Emberiza citrinella	Вівсянка звичайна	З, П	Родина Вівсянкові	Ряд Горобцеподібні Passeriformes

				Emberizidae	
49	Emberiza hortulana	Вівсянка садова	З, П	Родина Вівсянкові Emberizidae	Ряд Горобцеподібні Passeriformes

Умовні позначення – Характер перебування видів: **Г** – гніздовий, перелітний; **ГО** – гніздовий, осілий; **Гз** – гніздовий, часто залишається на зимівлю; **Г?** – гніздування ймовірне; **П** – пролітний; **Пл** – пролітний, часто зустрічається влітку під час кочівлі; **Пз** – пролітний, часто залишається на зимівлю; **Пг** – пролітний, є не уточнені дані про гніздування; **З** – залітний, **ЗМ** – зимуючий

Таблиця 3. Види тварин, що мають созологічний статус (занесені до охоронних списків різних рангів в межах території проєктованої діяльності

№ п/п	Латинська назва виду	Українська назва виду	ЧКУ	ЧКД	Бернська конвенція*	ЄЧС	МСОП
Видовий список Класу Птахи (Aves)							
1	Accipiter nisus	Яструб малий			+		LC
2	Falco tinnunculus	Боривітер звичайний			+		LC
3	Phasianus colchicus	Фазан			+		LC
4	Columba palumbus	Припутень			+		LC
5	Columba livia	Голуб сизий			-		LC
6	Streptopelia decaocto	Горлиця садова, або кільчаста			+		NT
7	Asio otus	Сова вухата			+		LC
8	Athene noctua	Хатній сич		VU	+		LC
9	Apus apus	Серпокрилець чорний			+		LC
10	Jynx torquilla	Крутиголовка					LC
11	Dendrocopos syriacus	Дятел сирійський			+		LC
12	Dendrocopos major	Дятел звичайний			+		LC

13	<i>Hirundo rustica</i>	Сільська ластівка			+		LC
14	<i>Motacilla alba</i>	Плиска біла			+		LC
15	<i>Lanius collurio</i>	Сорокопуд терновий			+		LC
16	<i>Oriolus oriolus</i>	Вивільга			+		LC
17	<i>Sturnus vulgaris</i>	Шпак звичайний			+		LC
18	<i>Garrulus glandarius</i>	Сойка			-		LC
19	<i>Pica pica</i>	Сорока			-		LC
20	<i>Corvus frugilegus</i>	Грак			-		LC
21	<i>Corvus cornix</i>	Ворона сіра			-		LC
22	<i>Corvus corax</i>	Крук			-		LC
23	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Кропивник, або волове очко			+		LC
24	<i>Sylvia atricapula</i>	Кропив'янка чорноголова			+		LC
25	<i>Phylloscopus collybita</i>	Вівчарик-ковалик			+		LC
26	<i>Regulus regulus</i>	Золотомушка жовточуба, або корольок жовтоголовий			+		LC
27	<i>Ficedula albicollis</i>	Мухоловка білошия			+		LC
28	<i>Muscicapa striata</i>	Мухоловка сіра			+		LC
29	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Кам'янка звичайна			+		LC
30	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Горихвістка звичайна			+		LC
31	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Горихвістка чорна			+		LC
32	<i>Turdus pilaris</i>	Чикотень			+		LC
33	<i>Turdus merula</i>	Дрізд чорний			+		LC
34	<i>Turdus philomelos</i>	Дрізд співочий			+		LC
35	<i>Parus caeruleus</i>	Синиця блакитна			+		LC

36	<i>Parus major</i>	Синиця велика			+		LC
37	<i>Certhia familiaris</i>	Підкоришник звичайний			+		LC
38	<i>Passer domesticus</i>	Горобець хатній			+		LC
39	<i>Passer montanus</i>	Горобець польовий			+		LC
40	<i>Fringilla coelebs</i>	Зяблик			+		LC
41	<i>Fringilla montifringilla</i>	В'юрок			+		LC
42	<i>Chloris chloris</i>	Зеленяк			+		LC
43	<i>Spinus spinus</i>	Чиж			+		LC
44	<i>Carduelis carduelis</i>	Щиглик			+		LC
45	<i>Acanthis cannabina</i>	Коноплянка			+		LC
46	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Костогриз			+		LC
47	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Снігур			+		LC
48	<i>Emberiza citrinella</i>	Вівсянка звичайна			+		LC
49	<i>Emberiza hortulana</i>	Вівсянка садова			+		LC

Примітки:

* **До Бернської конвенції (Додаток 2)** Через набуття чинності Бернською конвенцією (1979 р.) з усієї вітчизняної орнітофауни лише 13 видів птахів не включені до жодної із категорій охорони (чорнокрилий мартин - *Larus fuscus*, сріблястий мартин - *Larus argentatus* та у поєднанні з ним це мартин жовтоногий мартин – *Larus cachinnans*, припутьень - *Columba palumbus*, шпак - *Sturnus vulgaris*, сойка - *Garrulus glandarius*, сорока - *Pica pica*, галка - *Corvus monedula*, сіра ворона - *Corvus cornix* у поєднанні з чорною вороною - *Corvus corone*, грак - *Corvus frugilegus*, хатній горобець - *Passer domesticus*), тобто 96,9% усіх видів птахів у нашій країні охороняється за тим чи іншим критерієм. Таким чином, з зареєстрованих під час обліків видів тільки 8 видів: *Larus cachinnans*, *Columba palumbus*, *Sturnus vulgaris*, *Garrulus glandarius*, *Pica pica*, *Corvus cornix*, *Corvus frugilegus*, *Passer domesticus* не мають охоронного статусу згідно угоди Бернської конвенції.

Скорочення: ЧКУ – Червона книга України (2009); ЧКД – Червона книга Дніпропетровської області; Бернська конвенція (Додаток II); Європейський червоний список та 3 та Червоний список Міжнародного союзу охорони природи.

Статуси видів за оцінками МСОП:

EX	Extinct	Зниклий
EW	Extinct in the Wild	Зниклий у дикій природі
CR	Critically Endangered	Перебуває під критичною загрозою
EN	Endangered	Перебуває під загрозою
VU	Vulnerable	Уразливий
NT	Near Threatened	Близький до загрозливого стану
LC	Least Concern	У найменшій загрозі
DD	Data Deficient	Відомості недостатні
NE	Not Evaluated	Види з недослідженим статусом

Висновки з геофауністичного дослідження:

1. На території об'єкту встановлено перебування 49 видів птахів, більшість яких перебуває під час міграції, зимівлі, або використовує дану ділянку для живлення (трофіки).

2. Будівництво безпосередньо може вплинути на гніздування ряду видів, що не мають охоронного статусу – хатнього і польового горобців, сороки, сойки, сірої ворони, грака.

3. Можливий вплив тільки на види що охороняються згідно угод Бернської конвенції, гніздування яких є ймовірним – чорна і звичайна горихвістки, біла плиска, звичайний шпак, велика та блакитні синиці. Щодо хатнього сича, занесеного до Червоної книги Дніпропетровської області, його гніздування можливе тільки в ділянках забудови, які передбачено знести, факт гніздування не доведений.

4. Територія, що передбачена для можливого будівництва АЗС, може вплинути на стан орнітофауни опосередковано, без прямого впливу на гніздовий аспект орнітофауни, це стосується змін рослинності, які призведуть до зміни кормових умов птахів.

Висновки:

1. Об'єкт дослідження (АЗС) та прилеглі до нього території в межах 100-250 м знаходяться на безпечній відстані від осередків помешкання представників аборигенної флори та фауни (Рис.1,2,3).

2. Наближеність до об'єкта лісосмуги що на непарному боці вул.Космічна (Додаток Д41) можна сприймати як транзитний екотоп для орнітофауни, який вона використовує лише для задоволення харчових потреб.

3. Значна віддаленість (понад 250 м) від об'єкта напівприродного урочища «Тунельна Балка» суттєво не вплине під час будівельних робіт на спосіб життя та екологічні умови існування популяцій орнітофауни. Застереженням можуть бути терміни проведення будівельних робіт, щодо використання будівельної техніки з шумовим порогом понад 50 Дб. Зокрема, таку техніку бажано використовувати при проведенні будівельних та монтажних робіт у пізньо-осінній та зимовий період (листопад-друга декада лютого).

4. Зважаючи на специфіку роботи АЗС під час експлуатації (транзитний рух транспортних засобів) небезпеку можуть скласти хаотичні переміщення насіння карантинних рослин, як під дією вітру, так і в результаті людської діяльності. В результаті насіння може чіплятись за одяг (Додаток Д25), чи за деталі автотранспорту, що сприятиме небажаному його переносу на великі відстані з наступною інвазією.

Керівник науково-дослідницької групи

доктор географічних наук, професор

С.П.Сонько

Використані джерела:

1. Інвазійні види в Україні. UkrBIN, 2018, 2019: [електронний ресурс] // режим доступу: file:///C:/Users/TEST/Downloads/%2313_Invasive_plants_of_Ukraine.pdf (11 жовтня 2021).
2. **Коцюруба В.В.**, Бородай Я.В. До питання загибелі хордових тварин на автошляхах Криворіжжя. //IV Міжнародна конференція «Проблеми екології та екологічної освіти», Кривий Ріг, 7.12. 2007 р. - Кривий Ріг, 2007.
3. **Коцюруба В.В.**, Губенко М.А. Авифауна крупного диффузного города и пути её приобразования. // Зб.: Урбанізоване навколишнє середовище: охорона природи та здоров'я людини - Київ, 1996, с.111-114.
4. **Коцюруба В.В.** Зимуючі птахи полігонів твердих відходів та смітників житлових кварталів території Криворіжжя. // Біогеоценологічні основи оптимізації степових ландшафтів і їх фіторекультивация: Матер. Всеукр. наук.-практ. конф., присвяченої 100-річчю від дня народження І.А. Добровольського, проф. каф. ботаніки Криворізького державного педагогічного інституту / Редкол.: В.І.Шанда, Є.О.Євтушенко, А.П.Травлєєв [та ін.]. – Кривий Ріг, 2016. – С.76-77.
5. **Коцюруба В.В.**, Несторова О.В., Стригунов В.І. Особливості екології та біології звичайного костогриза в Правобережній частині степової зони України. //Матеріали 1 міжнародної наукової конференції «Проблеми екології та екологічної освіти». - Кривий Ріг: ІВІ, 2002. - С.172-173.
6. **Мамчур Т.В.** Гербарні зразки інвазійних рослин у гербарії Уманського національного університету садівництва (УМ). Збереження рослин у зв'язку зі змінами клімату та біологічними інвазіями: матеріали Міжнародної наукової конференції (м. Біла Церква, Державний дендрологічний парк «Олександрія» НАН України, 31 березня 2021 р.). Біла Церква. С. 238–243.
7. **Мамчур Т.В.** Інтродуковані деревні та кущові рослини в озелененні студмістечка Уманського національного університету садівництва. «Глобальні наслідки інтродукції рослин в умовах кліматичних змін», присвяченої 30-річчю Незалежності України: матеріали Міжнародної наукової конференції (м. Київ, Національний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України, 5–7 жовтня). Київ: Видавництво Ліра-К. 2021. С. 151–155 с.
8. **Мамчур Т.В.**, Парубок М.І. Формування гербарію УНУС (УМ) // Наук. вісник НЛТУ України. Львів, 2019. Т.29. №7. С. 64–70.
9. Національний каталог біотопів України / За ред. А.А. Куземко, Я.П. Дідуха, В.А. Онищенко, Я. Шеффера. К.: ФОП Клименко Ю. Я., 2018. 442 с.
10. Парубок М.І., **Мамчур Т.В.** Лісопаркова зона Ботанічного розсадника кафедри садово-паркового господарства УНУС. Проблеми збереження та

збагачення рослинного різноманіття в ботанічних садах та дендропарках: матеріали всеукр. наук. конф. присвяч. 95-тим роковинам видатного вченого, ботаніка, засновника української школи дендрологів, дійсного члена Міжнародного дендрологічного товариства у Великобританії, д.б.н., проф. Миколи Арсеновича Кохна (1923-2007) та з нагоди 100-річчя заснування Національної академії наук України (м. Умань, 20-22 листопада 2018). Умань: Видавець «Сочинський М.М.», 2018. С. 151–156.

11. **Сонько С.П.** Аналіз методологічних підходів до формування національної екологічної мережі. / Науковий вісник НЛТУ України. Актуальні проблеми лісового та садово-паркового господарства. Львів:РВВ НЛТУ України,- 2013. – Вип.23.5.- 380 с.- С.68-72. <http://lib.udau.edu.ua/handle/123456789/346>.

12. **Сонько С.П.,** Голубкіна О.М. Інтродукція як різновид екологічного збурення природних екосистем./ Матеріали наукової конференції «Перспективи розвитку лісового і садово-паркового господарства. - Умань, 2014.- 420с. – С.326-327. <http://lib.udau.edu.ua/handle/123456789/1220>

13. **Сонько С.П.,** Пушкарьова Т.М., Кудла В.Й., Голубкіна О.М. Геоботанічні дослідження у ландшафтному заказнику місцевого значення «Чорнокам'янський притікичанський каньйон». /Екологія – шляхи гармонізації відносин природи та суспільства. Збірник тез III Міжвузівської наукової конференції з міжнародною участю 11 - 12 жовтня 2012 року. Ред.Непочатенко О.О. Ред-вид.центр УНУС.-Умань,2012.- 122 с.- С.91-94. <http://lib.udau.edu.ua/handle/123456789/2451/>

14. **Сонько С.П.** Елементарна ГІС «Об'єкти природно-заповідного фонду Уманщини» і можливості її використання у екологічному туризмі. / Перспективи розвитку туристичної індустрії в Україні: регіональні аспекти. Збірник тез за матеріалами II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції, 28 березня 2015 року Умань, «Візаві», 2015. – 314 с. – С.128-134. <http://lib.udau.edu.ua/handle/123456789/330>

15. **Сонько С.П.,** Казакова Т.А. Чи треба заповідати антропогенні ландшафти? (постнекласичні погляди на склад національної екологічної мережі). / Перспективи розвитку лісового і садово-паркового господарства : матер. Всеукр. Наук.-практ.конф. (14 грудня 2016 р.)- Відп.ред.О.О.Непочатенко. – Умань:«Візаві», 2016.- 182 с.- С.С.18-20. <http://lib.udau.edu.ua/handle/123456789/6256>

16. **Сонько С.П.,** Косенко Ю.Ю. Ландшафтні заказники Черкащини та їх роль у формуванні екомережі. / Екологія – шляхи гармонізації відносин природи та суспільства. Збірник тез VI міжвишівської науково-практичної Інтернет-конференції. Умань, 20 жовтня 2017 року. / Під ред.д.е.н. О.О.Непочатенко. Ред.-вид.відділ УНУС, Умань, 2017. – 53 с.- С.С.28-30. <https://ecology.udau.edu.ua/assets/files/zbirnik-konferencii-2017-novij.pdf>

17. **Сонько С.П.**, Максименко Н.В., Квартенко Р.О. Проблеми територіальної організації екологічної мережі (на прикладі Сіверсько-Донецького екологічного коридору). / Науковий вісник НЛТУ України. Актуальні проблеми лісового та садово-паркового господарства. Львів:РВВ НЛТУ України,- 2013. – Вип.23.6. - 380 с.- С.317-324. <http://lib.udau.edu.ua/handle/123456789/345>

18. **Сонько С.П.**, Мироненко В.В. Екологічний моніторинг території університетського містечка Уманського НУС. / Екологія – шляхи гармонізації відносин природи та суспільства. Збірник тез VIII Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції, присвяченої 175-річчю заснування Уманського національного університету садівництва. Умань, 16 жовтня 2019 року. / Під ред. д.е.н. О.О.Непочатенко. Ред.-вид.відділ УНУС, Умань, 2019. – 107 с.- С.С.35-38.

19. Стригунов В.И., **Коцюрuba В.В.**, Милобог Ю.В. Хищные птицы байрачной дубравы. // - Симферополь, «Сонар», 1999.

20. Суханова І.П., **Василенко О.В.**, **Сонько С.П.**, та ін. Оцінка залежностей між вмістом важких металів в ґрунтах урбоєкосистем та рівнем онкозахворювань населення (на прикладі м. Умань Черкаської області). / Ukrainian Journal of Ecology, 2020, 10(6). - 1-5, doi: 10.15421/2020_249

21. Тротнер В.В., **Коцюрuba В.В.** Перспективні для заповідання території Південно-Західної частини Дніпропетровської області. //Моніторинг та охорона біорізноманіття в Україні: Прикладні аспекти моніторингу та охорони біорізноманіття / Серія: «Conservation Biology in Ukraine». – Вип.16. Т.3. – Київ; Чернівці: Друк Арт, 2020. – С.463-472.

22. Фауна України: охоронні категорії. Довідник /О.Годлевська, І. Парнікоза, В. Різун, Х. Фесенко, Ю. Куцокон, І. Загороднюк, М. Шевченко, Д. Іноземцева; ред.: Л. Годлевська, Х. Фесенко. - Друге видання. - Київ, 2010. - 80 с..

23. Фесенко Г. В., Бокотей А. А. Ф 44 Анотований список українських наукових назв птахів фауни України (з характеристикою статусу видів). — Київ—Львів, 2007. — 112 с.

24. Червона книга Дніпропетровської області (Тваринний світ) / Під ред. О. Є. Пахомова. - Дніпропетровськ: ТОВ «Новий друк», 2011. – 488 с.

25. Шлапак, В. П. Кисельов Ю. О., **Сонько С.П.**, Швець Я. А., Черниш В. І. Геоботанічні особливості екотонізації природних ландшафтів. / Науковий вісник НЛТУ України : збірник наукових праць. Львів, 2019, том 29, № 7. 144 с. - С.С. 76-79. https://nv.nltu.edu.ua/Archive/2019/29_7/1.pdf

26. Kosenko I.S., Balabak A.F., **Sonko S.P.**, Balabak O.A., Balabak A.V., Opalko A.I., Denysko I.L., Soroka L.V. Tolerance of hazelnuts towards unfavorable environmental factors. / Ukrainian Journal of Ecology, 2019, 9(3).- p.p. 117-125.

27. Maksymenko N.V., Voronin V.O., Cherkashyna N.I., **Sonko S.P.** Geochemical aspect of landscape planning in forestry. / Dniprop. Univer.bulletin.

Journ. Geol.Geograph.Geoecology,27(1),81-87. doi: 10.15421/111833.
<http://lib.udau.edu.ua/handle/123456789/6658>

28. Nadiya Maksymenko, **Sergiy Sonko**, Hanna Skryhan, Svitlana Burchenko, Anton Gladkiy. Green Infrastructure of Post-USSR Cities for Prevention of Noise Pollution. / SHS Web of Conferences. Volume 100 (2021). IV International Scientific Congress “Society of Ambient Intelligence – 2021” (ISCSAI 2021). Kryvyi Rih, Ukraine, April 12-16, 2021 S. Hushko, V. Solovieva, A. Shaikan, I. Khvostina and S. Semerikov (Eds.).- DOI: <https://doi.org/10.1051/shsconf/202110005004>.
<http://lib.udau.edu.ua/handle/123456789/8764>

29. Protopopova V.V., Shevera M.V. Ergasiophytes of the Ukrainian flora // Biodiv. Res. Conserv. 2014. 35. P. 31–46.

30. **Sergiy Sonko**, Nadiya Maksymenko, **Olha Vasylenko**, Viktoriia Chornomorets, Iryna Koval. Biodiversity and landscape diversity as indicators of sustainable development. / E3S Web of Conferences. Volume 255 (2021). International Conference on Sustainable, Circular Management and Environmental Engineering (ISCMEE 2021). Odesa, Ukraine, April 16, 2021 A. Generowicz, B. Burkynskyi and V. Koval (Eds.)/
<https://doi.org/10.1051/e3sconf/202125501046>.
<http://lib.udau.edu.ua/handle/123456789/8758>

31. The Plant List. A working list of all plant species. Version 1.1. (2020). Дата звернення 11 жовтня 2021.

Додаток

Світлини з території запланованого будівництва АЗС, 10 листопада 2021 р.

(м.Дніпро, вул.Космічна, 32. 12³⁰ - 15⁴⁰)



Сорока (*Pica pica*) (Д1)



Гніздо сороки (Д2)



Гніздо сороки (Д3)



Грак (*Corvus frugilegus*) (Д4)



Сойка (*Garrulus glandarius*) (Д5)



Сойка (*Garrulus glandarius*) (Д6)



Гливи (Д7)



Виноград(Д8)



Ділянка з парканом по периметру території(Д9)



Ділянка з парканом по периметру території(Д10)



Грак (*Corvus frugilegus*)(Д11)



Територія майданчика з забудовами(Д12)



Польовий горобець (*Passer montanus*) (Д13)



Софора японська (Д14)



Блакитна синиця (*Parus caeruleus*) (Д15)



Грак (*Corvus frugilegus*) (Д16)



Клен, ушкоджений грибами (Д17)



Ділянка біля території з рудеральною рослинністю (Д18)



Складування відходів біля проектної ділянки(Д19)



Складування відходів біля проектної ділянки(Д20)



Складування відходів біля проектної ділянки (Д21)



Складування відходів біля проектної ділянки(Д22)



Вигляд на територію(Д23)



Ділянка біля території з рудеральною рослинністю(Д24)



Приклад розселення інвазійних рослин(Д25)



Лісопаркова зона(Д26)



Прояв антропохорії(Д27)



Ділянка з забудівлями(Д28)



Лісопаркова зона(Д29)



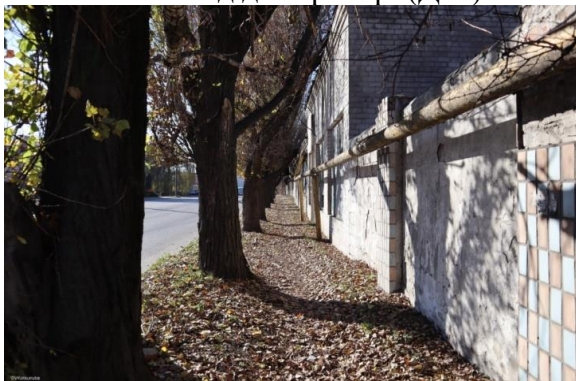
Ділянка біля території з рудеральною рослинністю(Д30)



В'їзд до території(Д31)



Ділянка з забудівлями(Д32)



Паркан і алеї по периметру території(Д33)



Ділянка з забудівлями(Д34)



Лісопаркова зона(Д35)



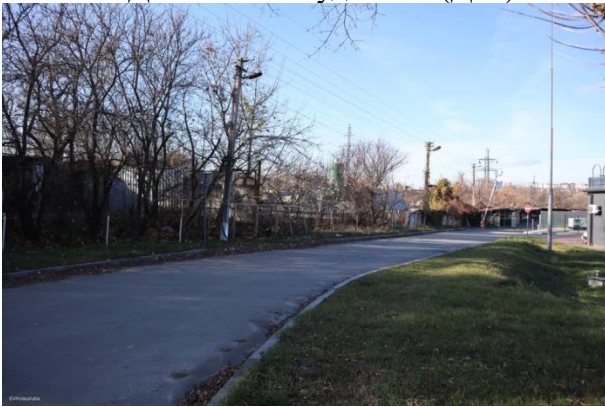
Заїзд до території(Д36)



Ділянка з забудівлями(Д37)



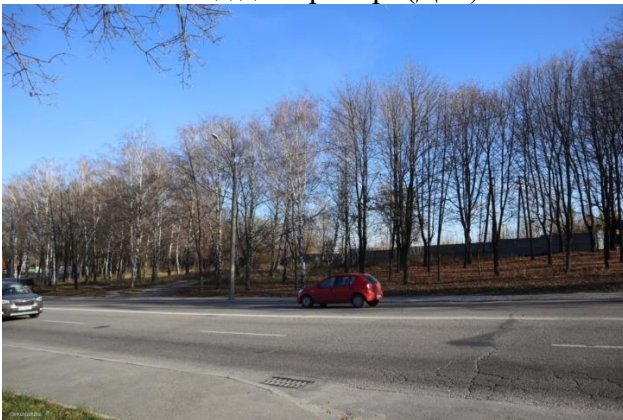
Ділянка з забудівлями(Д38)



В'їзд до території(Д39)



Вид на територію(Д40)



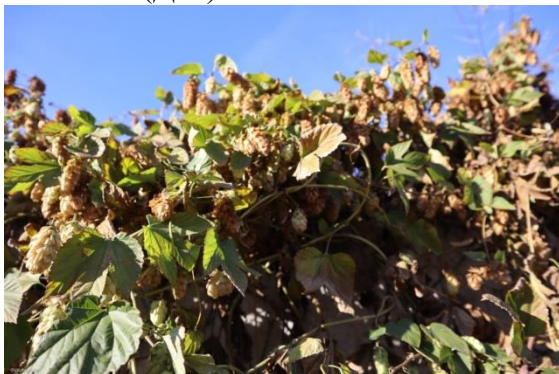
Лісопаркова зона на протилежній стороні
дороги(Д41)



Загальний вигляд зі сторони вулиці
Космічної(Д42)



Загальний вигляд зі сторони вулиці
Космічної(Д43)



Лісопаркова зона(Д44)

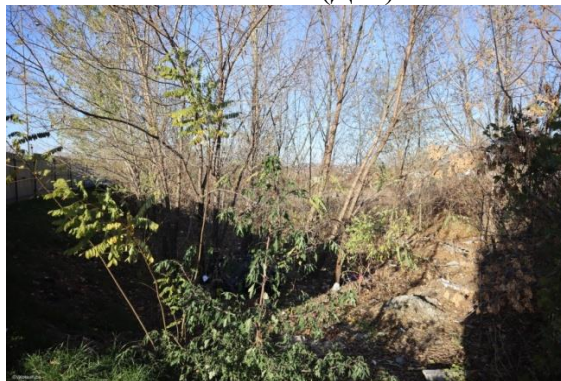


Лісопаркова зона(Д45)

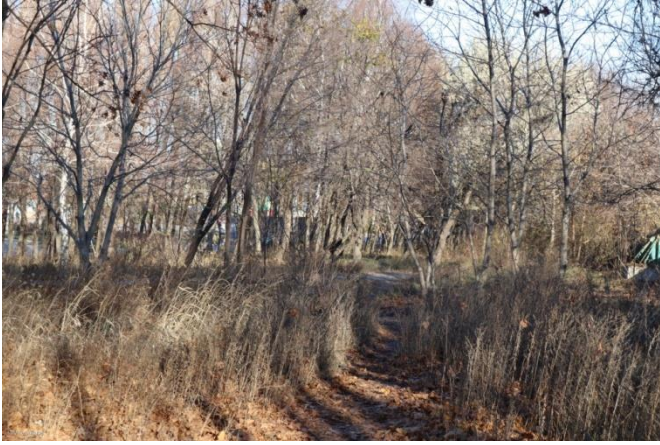
Загальний план зі сторони вулиці
Космічної(Д46)



Паркан по периметру території(Д47)



Лісопаркова зона(Д48)



Лісопаркова зона(Д49)



Липи та клени(Д50)



Ділянка самозаростання з робінії(Д51)



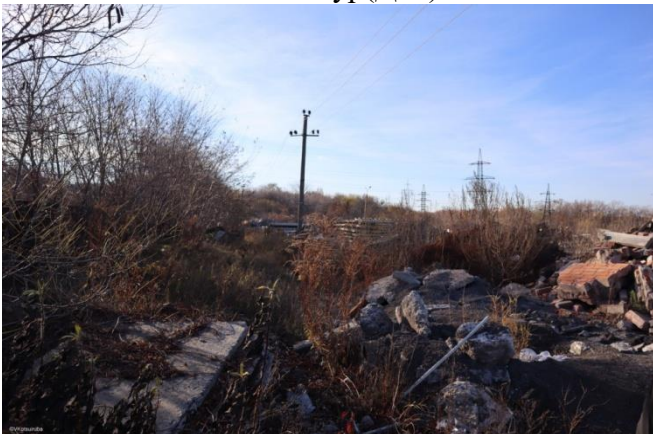
Полігон(Д52)



Топінамбур(Д53)



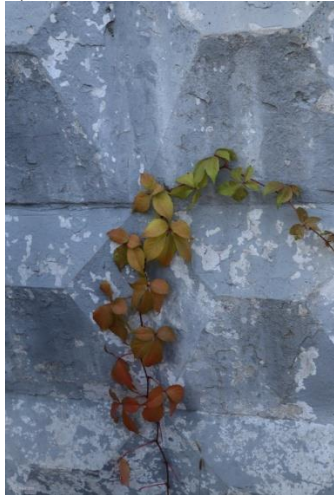
Полігон(Д54)



Складування відходів біля проектної ділянки(Д55)



Складування відходів біля проектної ділянки(Д57)

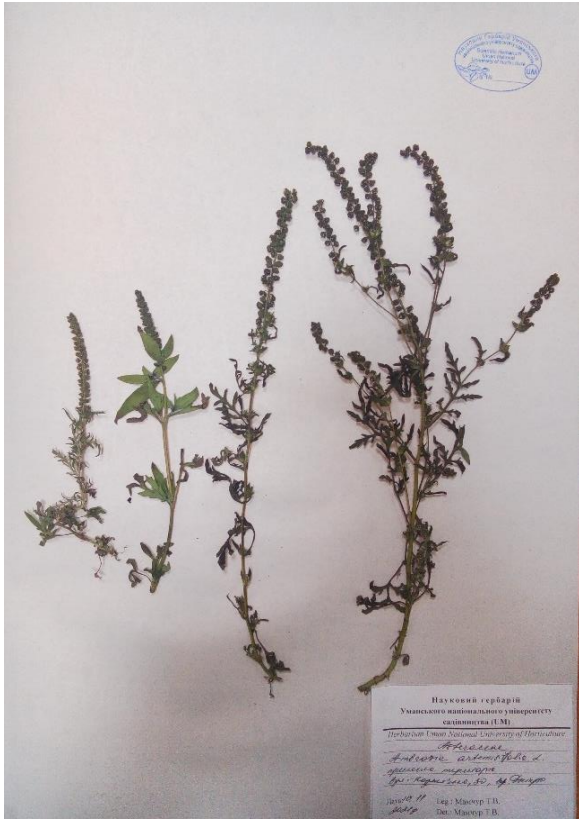


Виноград(Д60)

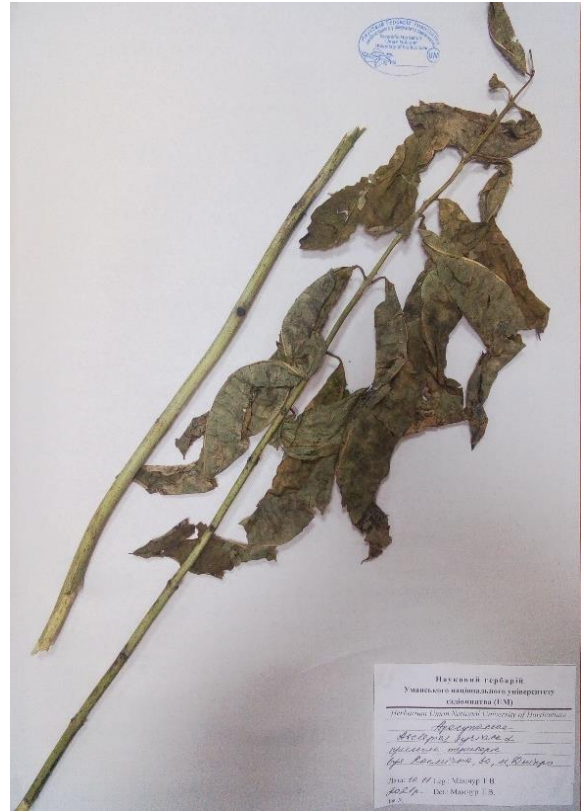
Інвазійні рослини(Д56)



Полігон(Д58)



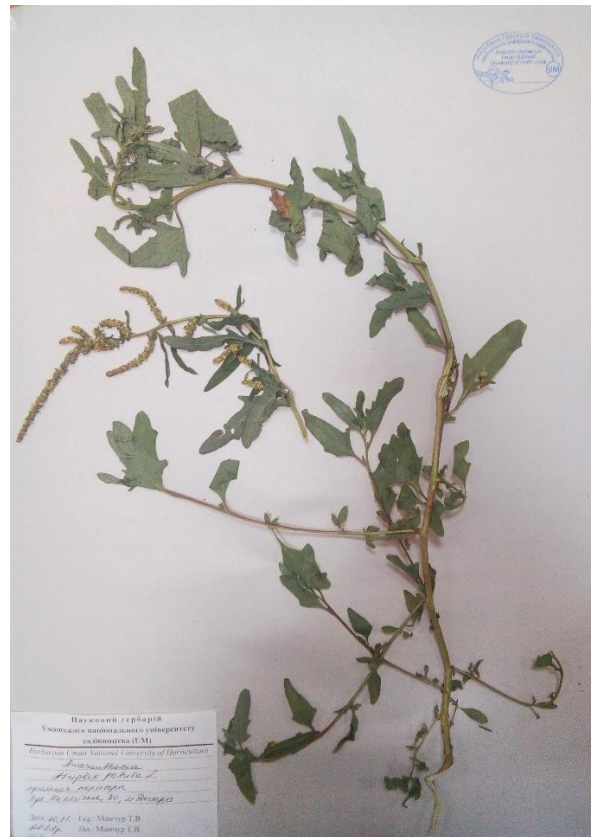
Ambrosia artemisiifolia L.(Д61)



Asclepias syriaca L.(Д62)



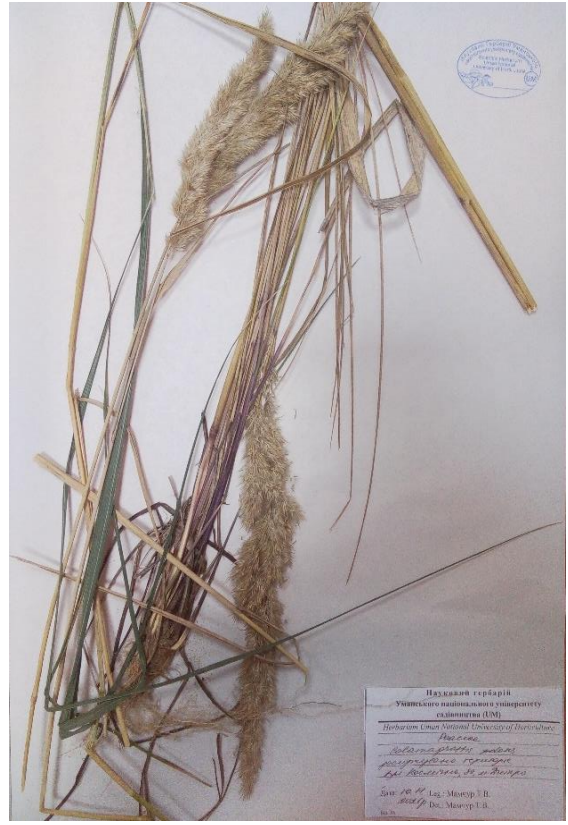
Bassia scoparia (L.) A.J.Scott (Д63)



Atriplex patula L.(Д64)



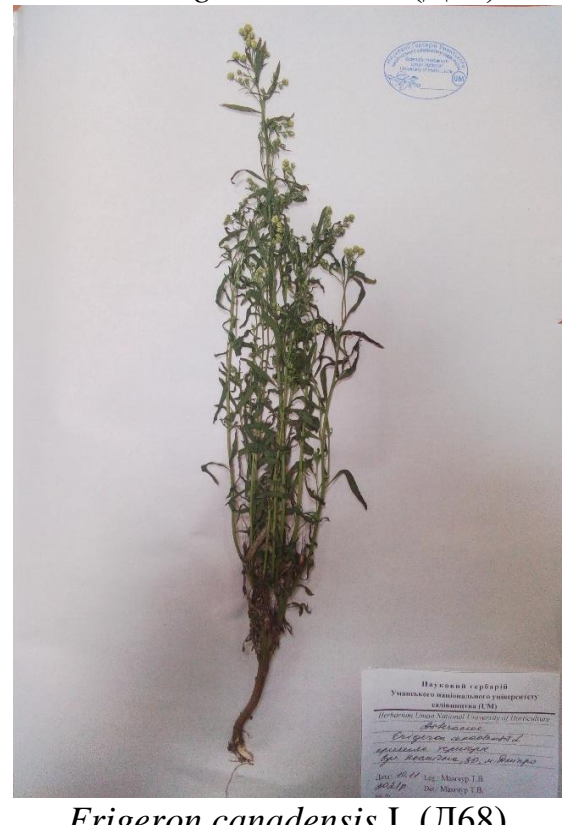
Phragmites Adans.(Д65)



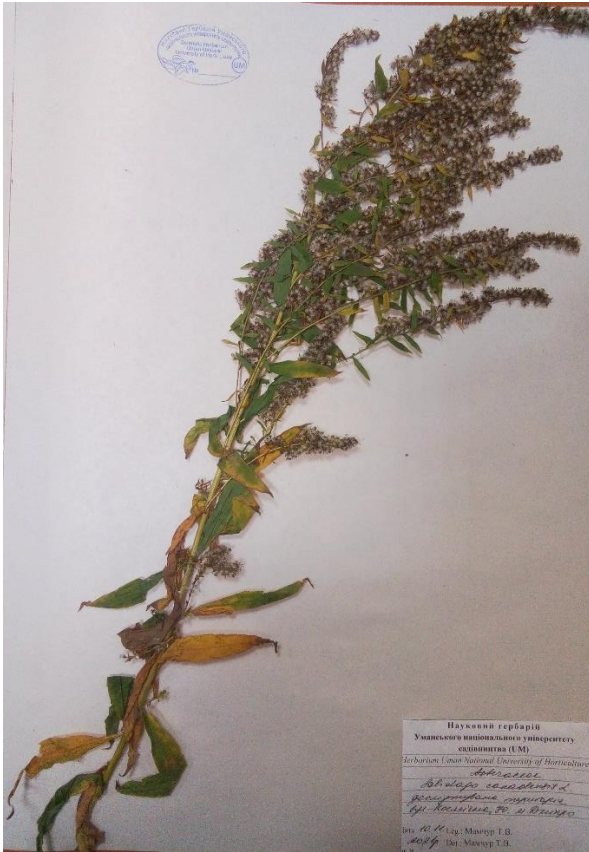
Calamagrostis Adans.(Д66)



Solanum nigrum L.(Д67)



Erigeron canadensis L.(Д68)



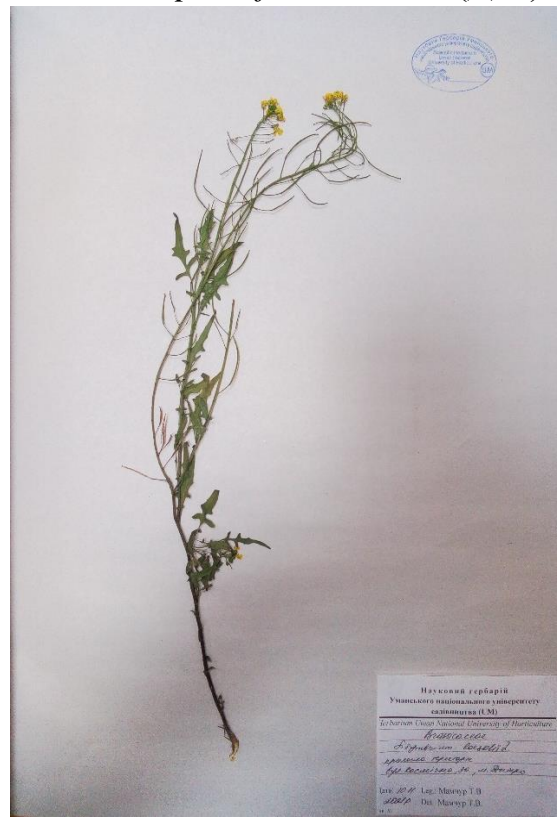
Solidago canadensis L.(Д69)



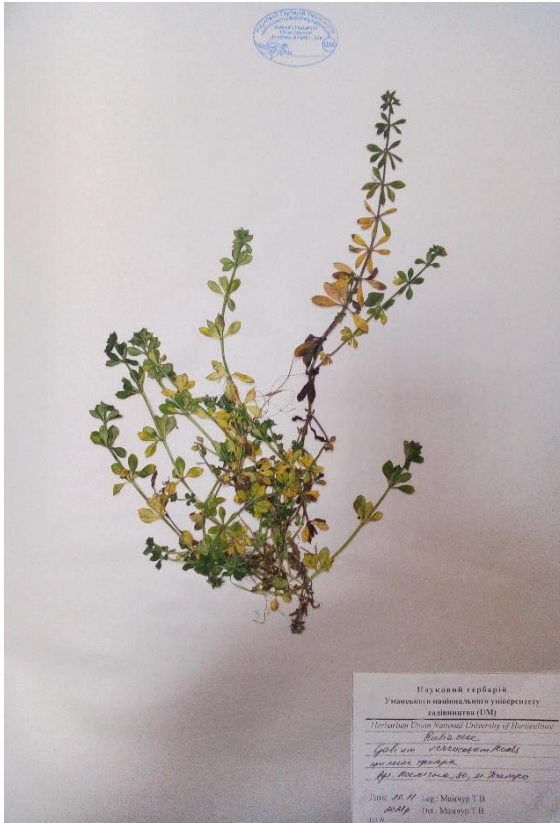
Cenchrus pauciflorus Benth.(Д70)



Tanacetum vulgare L.(Д71)



Sisymbrium loeselii L.(Д72)



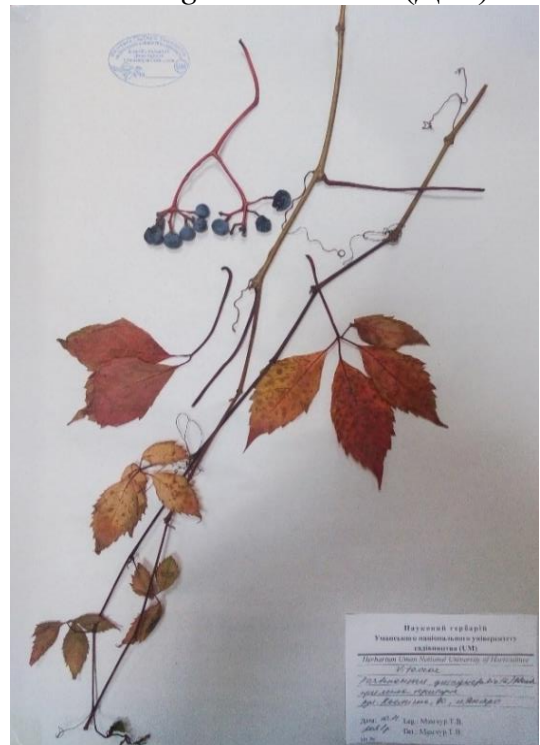
Galium verrucosum Huds.(Д73)



Pinus nigra J.F. Arnold(Д74)



Partenocissus inserta (A. Kern.)
Fritsch.(Д75)



Partenocissus quinquefolia (L.) Planch
(Д76)



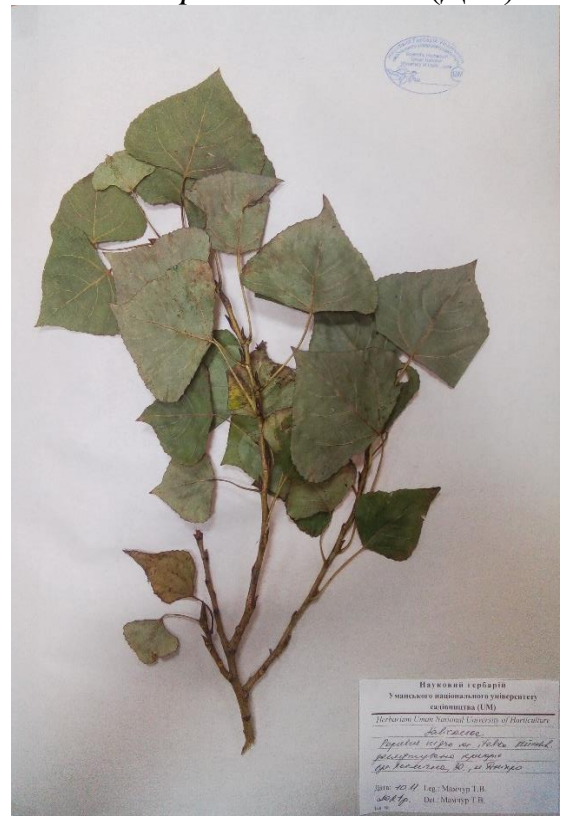
Acer negundo L.(Д77)



Robinia pseudoacacia L.(Д78)



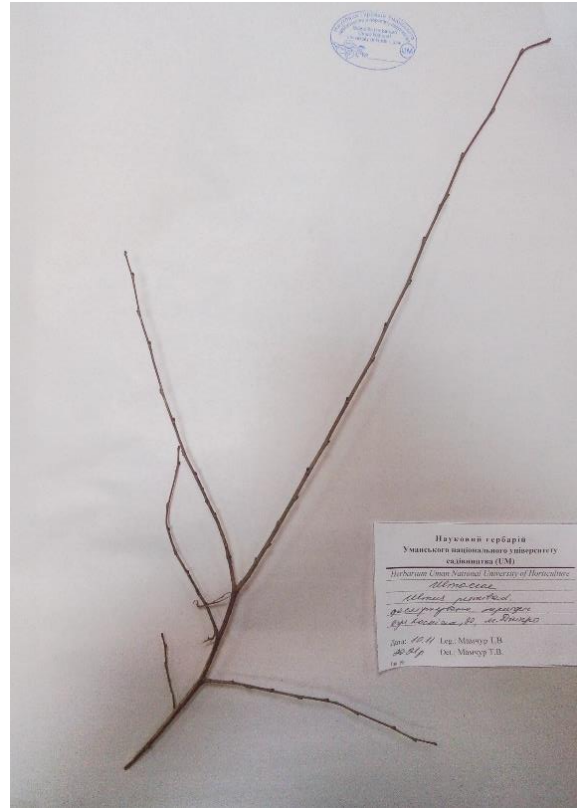
Swida Opiz(Д79)



Populus nigra var. *italica* Münchh.(Д80)



Ailanthus altissima (Mill.) Swingle
(Д81)



Ulmus pumila L. (Д82)