

## КОМПЛЕКСНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВІКОВИХ ДЕРЕВ ПАРКУ ЧЕРНІВЕЦЬКОЇ ОБЛАСНОЇ ПСИХІАТРИЧНОЇ ЛІКАРНІ

О. М. РОМАНІЮК, В. В. РОМАНІЮК

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича,  
Кафедра ботаніки та природоохоронної діяльності,  
вул. Федьковича, 11, м. Чернівці, 58022, Україна  
e-mail: [o.romaniuk@chnu.edu.ua](mailto:o.romaniuk@chnu.edu.ua), [v.romaniuk@chnu.edu.ua](mailto:v.romaniuk@chnu.edu.ua)

Проаналізовано таксономічну та систематичну структуру вікових дерев, які зростають на території парку Чернівецької обласної психіатричної лікарні. Проведено розподіл вікових дерев за основними таксаційними параметрами. Виявлено 50 екземплярів вікових дерев, які належать до 8 видів та відносяться до 2 відділів – Pinophyta та Magnoliophyta, 2 класів – Pinopsida і Magnoliopsida, 5 порядків, 5 родин та 6 родів. Встановлено, що найбільшою родовою різноманітністю представлена родина Fagaceae. Виявлено, що відділ Pinophyta є мінімально представленим на всіх таксономічних рівнях. Визначено, що співвідношення виявлених видів відділів Pinophyta до Magnoliophyta становить 1:6.

Встановлено, що серед вікових дерев найбільш чисельною є вікова група віком 200 – 300 років, засвідчено домінування рослин з окружністю стовбура 200–300 см та діаметром стовбура 50–100 см. На основі розподілу вікових дерев за класами висот виявлено значне переважання дерев I величини. За результатами проведеної біоекологічної оцінки вікових дерев парку Чернівецької обласної психіатричної лікарні виявлено переважання рослин із оцінкою «добре». Встановлено, що у складі деревних насаджень домінують рослини з високою якістю. Визначено загальний санітарний стан вікових дерев як задовільний. На зниження оцінки санітарного стану істотно вплинули неконтрольовані періодичні рубки, обрізки дерев та неправильне кронування, що погіршує життєвий стан та стійкість деревних рослин.

Встановлено, що на структуру, біоекологічні властивості та стійкість вікових дерев лікувального закладу істотно впливають відсутність регулярного догляду та підтримання функціонування парку як об'єкту озеленення міста Чернівці на належному рівні.

*Ключові слова:* вікові дерева, систематична структура, дендрофлора, таксаційна характеристика, м. Чернівці, парк Чернівецької обласної психіатричної лікарні, біоекологічна оцінка, санітарний стан.

**Вступ.** Дендрологічний парк Чернівецької обласної психіатричної лікарні є одним із важливих компонентів зелених насаджень м. Чернівці. Площа загальної території, яку займає лікарняний заклад, складає близько 9,2 га., з яких більша частина території – це паркові насадження. Парк був створений на основі вже існуючих на цій території природних лісових насаджень, що визначає в підсумку присутність вікових дерев певного видового складу, притаманного для цієї фізико-географічної зони. Першопочатково, психіатрична лікарня проектувалась на околицях м. Чернівці, яка мала значну за площею паркову зону. З розбудовою міста лікарня опинилась в житловій забудові, яка активно розвивається. У зв'язку з цим на сьогоdnішньому етапі спостерігаються негативні явища, пов'язані з скороченням території парку через забудову прилеглих територій. Парк виконує важливі профілактично-лікувальні функції, а тому визначально він є важливим

елементом лікування пацієнтів психіатричної лікарні, хоча спеціальних паркових функцій там не передбачено.

Деревні насадження різних вікових груп сприяють підтриманню функціонування створеної екосистеми та відіграють важливу роль у відновленні екосистеми та забезпечують формування окремих ландшафтних зелених зон для відпочинку усіх відвідувачів (Робулець, 2011). Також завдячуючи своїм біоморфологічним та біоекологічним властивостям вікові дерева різноманітного видового складу проявляють надзвичайно важливу лікувально-профілактичну дію на організм людей та, загалом, допомагають покращити психологічний стан та знизити рівень стресу, що є необхідним для ефективності функціонування лікарняного закладу.

Таким чином, дендрологічний парк Чернівецької обласної психіатричної лікарні має важливе рекреаційне та реабілітаційне значення

для пацієнтів, їх відвідувачів та місцевих мешканців як важливий засіб впливу на самопочуття та комфортний стан людей. Вікові дерева в парку є фітоценотичним стрижнем, на основі якого формується унікальна екосистема, яка має істотний вплив на здоров'я людей та формує власний позитивний мікроклімат, так необхідний, в цілому, мешканцям урбанізованих територій.

**Матеріали та методи.** Враховуючи фрагментарний характер попередніх досліджень та відсутність обґрунтованої інформації про сучасний стан дендрофлори парку Чернівецької обласної психіатричної лікарні, яка має тривалу історію свого формування, нами здійснено комплексний аналіз систематичної та таксаційної структури вікових дерев, їх біоморфологічних та біоекологічних властивостей.

Для таксаційної характеристики деревних рослин визначались наступні показники: діаметр стовбура, окружність стовбура, висота дерева, вік дерева (Кучерявий, 2013).

Вік визначався за формулою П.І. Гриника (Стародавні дерева України..., 2010):

$$L=K \times C, \text{ де}$$

L – вік дерева, роки;

K – коефіцієнт характерний для кожної породи;

C – окружність стовбура дерева.

Розрахунковий індекс видового багатства визначали за формулою (Стародавні дерева України..., 2010):

$$d = S - 1/\lg N, \text{ де}$$

d – індекс видового багатства,

S – кількість видів,

N – кількість особин.

Біоекологічна оцінка вікових дерев здійснювалась за трьох-бальною шкалою (Романюк, 2022).

Оцінка якості дерев проводилась з використанням трьох-бальної шкали (Романюк, 2022).

Показник якості дерев визначали за формулою:

$$I_i = \frac{P_i}{14}, \text{ де:}$$

$I_i$  – показник якості дерева,

$P_i$  – сума балів за показниками.

Дослідження здійснювались шляхом організації періодичних сезонних маршрутних обстежень, які охоплювали всі ландшафтні зони парку, який знаходиться на території Чернівецької обласної психіатричної лікарні.

**Результати та їх обговорення.** Впродовж 2022–2023 років нами проводились дослідження вікової дендрофлори, рослини якої від початку заснування лікувального закладу зростають на території парку Чернівецької обласної психіатричної лікарні. В результаті проведених нами досліджень виявлено 50 екземплярів вікових дерев, які належать до 8 видів.

У результаті проведених інвентаризаційних досліджень вікових дерев та аналізу таксономічної структури встановлено, що виявлені та визначені нами 8 видів деревних рослин відносяться до 2 відділів – *Pinophyta* (*Gymnosperms*) та *Magnoliophyta* (*Angiosperms*), до 2 класів – *Pinopsida* і *Magnoliopsida*, 5 порядків, 5 родин та 6 родів. Встановлено, що найбільшою родовою різноманітністю представлена родина *Fagaceae* (табл. 1).

Таблиця 1.

**Таксономічний склад вікової дендрофлори**

Table 1.

**Taxonomic composition of age-old dendroflora**

Відділ	Клас		Порядок		Родина		Рід		Вид	
	Кількість шт.	%	Кількість, шт.	%	Кількість, шт.	%	Кількість, шт.	%	Кількість, шт.	%
<i>Pinophyta</i>	1	50	1	20	1	20	1	16,7	1	14
<i>Magnoliophyta</i>	1	50	4	80	4	80	5	83,3	6	86
Разом	2	100	5	100	5	100	6	100	7	100

Виявлено, що відділ *Pinophyta* є мінімально представленим на всіх таксономічних рівнях. Відділ *Magnoliophyta*, до якого входить також

один клас - *Magnoliopsida*, характеризується дещо більшою представленістю усіх таксонів, що особливо спостерігається на видовому рівні.

Виявлений нами характер таксономічного розподілу обумовлений усталеними традиціями формування деревних зелених насаджень в м. Чернівці XIX – початку XX ст.

Нами проведено систематичний аналіз вікових дерев досліджуваного парку (табл.2).

Визначено, що співвідношення виявлених видів відділів *Pinophyta* до *Magnoliophyta* становить 1:6 (86% – представники *Pinophyta* : 14% – *Magnoliophyta*).

При проведенні таксаційних досліджень нами брались до уваги наступні показники: вік

дерева, висота дерева, окружність стовбура та діаметр стовбура.

Внаслідок проведених таксаційних досліджень нами виявлено найбільш чисельну вікову групу віком 200–300 років, яка налічує 26 екземплярів (52 % від загальної кількості). Вікова група віком 300–400 років також значно представлена і складає 18 екземплярів (36 %).

Значно меншою представленістю характеризується вікова група віком 100–200 років – 5 екземплярів (10 %), яка представлена тільки одним видом – *Pinus nigra*.

Таблиця 2.

Систематична структура вікових дерев

Table 2.

Systematic structure of age-old trees

Відділ	Клас	Порядок	Родина	Рід	Вид
<i>Pinophyta</i>	<i>Pinopsida</i>	<i>Pinales</i>	<i>Pinaceae</i>	<i>Pinus</i>	<i>Pinus nigra</i> J.F. Arnold
<i>Magnoliophyta</i>	<i>Magnoliopsida</i>	<i>Fagales</i>	<i>Fagaceae</i>	<i>Quercus</i>	<i>Quercus robur</i> `Fastigiata` L.
		<i>Lamiales</i>	<i>Oleaceae</i>	<i>Fraxinus</i>	<i>Fraxinus excelsior</i> L.
		<i>Fagales</i>	<i>Fagaceae</i>	<i>Quercus</i>	<i>Quercus robur</i> L.
		<i>Fagales</i>	<i>Fagaceae</i>	<i>Fagus</i>	<i>Fagus sylvatica</i> L.
		<i>Malvales</i>	<i>Malvaceae</i>	<i>Tilia</i>	<i>Tilia cordata</i> Mill.
		<i>Sapindales</i>	<i>Sapindaceae</i>	<i>Acer</i>	<i>Acer platanoides</i> L.

Найменша представленість нами встановлена для найстаршої вікової групи (400–500 років), яка нараховує всього 1 екземпляр – *Fraxinus excelsior*, що становить лише 2% від загальної кількості обліковуваних нами рослин.

Результати аналізу розподілу вікових дерев за окружністю стовбура засвідчують домінування рослин з окружністю 200–300 см, які представлені 29 екземплярами, що складає 58 % від загальної кількості. Рослини з окружністю стовбура 300–400 см також складають значну частку – 16 екземплярів (32 %). Менш представлена група дерев з окружністю стовбура 100–200, яка нараховує 4 екземпляри (8 %). Найменшою представленістю характеризується група з окружністю стовбура більше 400 см – всього 1 екземпляр (2 %).

На основі отриманих даних нами проведено розподіл дерев за діаметром стовбура. Встановлено, що більшість дерев – 35 екземплярів (70 %) мають діаметр стовбура 50–100 см. Значна кількість досліджуваних дерев – 14 екземплярів (28 %) мають діаметр понад 100 см. Тільки 1 екземпляр характеризується діаметром стовбура менше 50 см (2 % від загальної кількості аналізованих рослин).

В результаті проведеного розподілу вікових дерев за класами висот нами виявлено

переважання дерев I величини: 41 екземпляр (84 %). Група дерев II величини нараховує 7 екземплярів (14 %). Група дерев III величини представлена мінімально – 1 екземпляр (2 %).

Нами проведений аналіз типів деревних насаджень, в яких представлені вікові дерева парку. Виявлено, що найчастіше зустрічаються солітери – частота їх трапляння 12 разів (57 %) в кількості, що складає 12 екземплярів (24 %).

Встановлено, що в два рази меншою частотою трапляння представлені групові насадження – 6 разів (28 %) в кількості 23 екземпляри (46 %). Рядові посадки у насадженнях зустрічаються рідше – 2 рази (9 %) і які представлені 11 екземплярами (22 %). Нами відмічено, що найрідше зустрічаються алеїні насадження, які представлені одноразово – 4 екземплярами (8 %).

Проведено аналіз частоти трапляння вікових дерев у насадженнях за породним складом. Встановлено, що найчастіше в групових насадженнях зустрічається *Fraxinus excelsior*. Цей вид – єдиний, який представлений у всіх типах насаджень. Виявлено, що *Quercus robur* зустрічається одноразово в якості солітера. *Quercus robur* `Fastigiata` зустрічається тільки в рядовому насадженні. *Fagus sylvatica* зустрічається один раз у груповому та рядовому

насадженнях. *Acer platanoides*, *Pinus nigra* та *Tilia cordata* зустрічаються найчастіше в якості солітерів. Наявність у парку цих нектароносних і пилокосних рослин та інших плодкових видів забезпечує формування кормової бази для поширених в регіоні комах та птахів (Рябчук, 2004; Погрібний, 2013).

Проведено біоекологічну оцінку вікових дерев парку Чернівецької обласної психіатричної лікарні. У складі проаналізованих деревних насаджень виявлено переважання рослин із оцінкою 1 (добре), до яких належать 25 екземплярів, що складає 55 % від загальної кількості деревних рослин. Значна кількість дерев нами оцінена в 2 бали (задовільно) – до цієї оціночної категорії належать 19 екземплярів (42 %). Незначна кількість дерев отримала оцінку 3 бали (незадовільно) – таких виявлено 6 екземплярів (3 %).

На основі результатів біоекологічної оцінки вікових дерев за видовим складом нами встановлено, що *Fraxinus excelsior* (якого виявлено 26 екземплярів), з яких 15 отримали оцінку «добре», 10 екземплярів – «задовільно» і тільки 1 екземпляр – оцінку «незадовільно».

Серед рослин *Quercus robur* найбільше представників цього виду отримали оцінку «задовільно», і по одному екземпляру – «добре» та «незадовільно». Всі екземпляри *Quercus robur f`Fastigiata`* отримали оцінку «добре». Виявлено, що більшість представників *Fagus sylvatica* (5 екземплярів) отримали оцінку «добре» 3 екземпляри – «задовільно». Екземпляр *Acer platanoides* отримав оцінку «добре» 1 бал, а *Tilia cordata* – «задовільно». Більшість екземплярів *Pinus nigra* оцінені на «незадовільно» і тільки 2 представники цього виду отримали оцінку «задовільно».

Важливе значення для довговічності деревних насаджень має їх санітарний стан, високий рівень якого, враховуючи профіль лікувального закладу, можна досягнути шляхом регулярних обстежень та відповідних заходів по догляду з метою створення необхідних умов для повноцінного росту і розвитку рослин, їх стійкості та, на основі цього, формування належного естетичного рівня (Геник, 2013).

Санітарний стан вікових дерев досліджуваного парку нами визначено як «задовільний». 52 % обстежених дерев характеризуються наявністю певних пошкоджень. Встановлено, що найпоширенішими ураженнями вікових дерев є: механічні пошкодження – виявлено в 13 екземплярів (52 % від інших видів пошкоджень); наявність сухих гілок – у 8 екземплярів (28 %); деформація стовбура – у 2 екземплярів (8 %) та

деформація крони також визначена у 2 екземплярів (8 %). Оголене коріння виявлено тільки в 1 екземпляру (4 %).

Результати оцінки санітарного стану за видовим складом засвідчують, зокрема, що у більшості рослин *Fraxinus excelsior* (55 %) присутні механічні пошкодження. У 23 % нами виявлено сухі гілки, деформація крони наявна в 14 % рослин; по 4 % екземплярів цього виду мають оголене коріння та деформацію стовбура. Окремі екземпляри можуть мати по декілька типів ушкоджень.

У 43 % рослин *Quercus robur* присутні сухі гілки, у 29 % наявна деформація стовбура, а в 28 % рослин цього виду – деформація крони. В окремих екземплярів присутні декілька видів ушкоджень.

У *Pinus nigra* санітарний стан характеризується негативнішими тенденціями: в 62 % рослин даного виду наявні сухі гілки, в 12 % – виявлені механічні пошкодження. Крім цього, у 13 % рослин присутня деформація крони та така ж кількість має ознаки ураження короїдом, що є серйозною проблемою і потребує невідкладних заходів по її вирішенню.

В єдиного екземпляру *Tilia cordata* нами виявлено механічні пошкодження внаслідок неправильної обрізки сухих скелетних гілок.

Таким чином, загальний санітарний стан вікових дерев досліджуваного парку нами визначено як задовільний. На зниження оцінки санітарного стану істотно вплинули неконтрольовані періодичні рубки та обрізки дерев, а також неправильне кронування дерев, що істотно погіршує життєвий стан та стійкість деревних рослин.

Нами проведено узагальнений аналіз оцінки якості деревних рослин. Встановлено, що у складі деревних насаджень домінують рослини з високою якістю – 41 екземпляр, що складає 83 % від загальної кількості. Середньою якістю характеризуються 5 екземплярів (9 %). Низьку оцінку якості отримали 4 екземпляри (8 %), що обумовлено загальним недостатнім доглядом за станом дерев та, у зв'язку з цим, необхідністю їх вилучення зі складу деревостану.

За видовим складом серед рослин *Fraxinus excelsior* нами встановлено переважання з високою якістю у 23 екземплярів (89 %); у 3 дерев (11 %) встановлено середню якість. *Quercus robur* представлений 5 екземплярами, для яких визначено відмінну якість, а також *Quercus robur f`Fastigiata`*, 3 екземпляри якого також отримали відмінну оцінку.

Подібний характер оцінки якості спостерігається і у *Fagus sylvatica*, вид якого нараховує 8 екземплярів з відмінною оцінкою

якості, що загалом є властивим для цього таксону і регіону зростання загалом.

Для 2 екземплярів *Pinus nigra* (20 %) нами визначено середній показник якості, що не є критично і є типовим для цього виду в умовах досліджуваної території. 4 екземпляри цього виду (80 %) характеризуються низькою оцінкою якості, що обумовлено впливом сукупності чинників біологічного та антропогенного походження. Для одиничних екземплярів *Tilia cordata* та *Acer platanoides* нами встановлено високий показник якості, що свідчить про відповідність для них умов зростання на території парку лікарняного закладу.

**Висновки.** Таким чином, результати комплексного аналізу вікових дерев парку, який розташований на території Чернівецької обласної психіатричної лікарні засвідчують наявність

### Список літератури:

1. Генік Я.В., Заячук В.Я.. Склад та структура дендрофлори породних відвалів шахт Коломийського вугільного родовища. *Науковий вісник НЛТУ України: збірник науково-технічних праць*. Львів: НЛТУ України. 2013, вип. 23.8. С. 9–18.
2. Кучерявий В.П., Дудин Р. Б. Структура і динаміка паркових фітоценозів Заходу України: монографія. Львів: Манускрипт, 2013. 192 с.
3. Погрібний О.О., Заячук В.Я. Типологічна оцінка сосни звичайної в Українських Карпатах. *Науковий вісник НЛТУ України: збірник науково-технічних праць*. Львів: НЛТУ України. 2013, вип. 23.5. С. 118–128.
4. Робулець С.В., Солодкий В.Д., Заячук В.Я. Значення захисних лісів і особливо захисних ділянок лісу Буковинських Карпат у вирішенні екологічних проблем регіону. *Науковий вісник НЛТУ України: збірник науково-технічних праць*. Львів: НЛТУ України. 2011, вип. 21 (7), С. 59–61.
5. Романюк О.М., Романюк В.В. Комплексний аналіз систематичної, вікової та таксаційної структури вікових дерев м. Чернівці. *Науковий вісник Чернівецького університету. Біологія (Біологічні системи)*. Т.14, №2. Чернівці: Чернівецький національний університет, 2022. С. 188–192.
6. Рябчук В.П., Заячук В.Я. Раціональне використання недревних ресурсів як засіб підвищення продуктивності лісу. Львів: *Науковий вісник НЛТУ України: збірник науково-технічних праць*, 2004, вип. 14.5, С. 254–260.
7. Стародавні дерева України: реєстр-довідник / Державна служба заповідної справи Мінприроди

специфічної таксономічної та систематичної структур, основою яких є відповідні підходи, які формувались в озелененні м. Чернівці в період будівництва лікувального закладу. Переважання найчисельнішої вікової групи (вік 200–300 років) обумовлює отримані відповідні показники біоекологічної оцінки, якості та санітарного стану вікових дерев, на які в сучасних умовах істотно впливає відсутність належного регулярного догляду та підтримання функціонування парку як важливого компоненту програми оздоровлення пацієнтів лікувального закладу та місця відпочинку мешканців міста.

**Конфлікт інтересів.** Автори повідомляють про відсутність конфлікту інтересів.

України, Київський еколого-культурний центр. Київ: Логос, 2010. 143 с.

### References:

1. Henyk Ya. V., & Zayachuk, V. Ya. (2013). Sklad ta struktura dendroflory porodnykh vidvaliv shakht Kolomyiskoho vuhilnoho rodovyshcha. *Scientific Bulletin of UNFU*, 23(8), 9-18. (in Ukrainian).
2. Kucheryavyu V.P. & Dudyn R.B. (2013). Structure and dynamics of park phytocenosis of Western Ukraine. Lviv: Manuscript (in Ukrainian).
3. Pogribnyu O. O., & Zayachuk V. Ya. (2013). Typologichna otsinka sosny zvychnoi v Ukrainskykh Karpatakh. *Scientific Bulletin of UNFU*, 23(5), 118-128. (in Ukrainian).
4. Robulets S. V., Solodkyu V.D. & Zayachuk, V. Ya. (2011). Znachennia zakhysnykh lisiv i osoblyvo zakhysnykh dilianok lisu Bukovynskykh Karpat u vyrishenni ekolohichnykh problem rehionu. *Scientific Bulletin of UNFU*, 21(7), 59-61. (in Ukrainian).
5. Romaniuk O.N., & Romanuik V.V. (2022). Complex analysis of systematic, age and inventory structure of age-old trees of Chernivtsi // *Biological systems*. Vol. 14. Is. 2, 188-192 (in Ukrainian).
6. Ryabchuk V. P., & Zayachuk V. Ya. (2004). Ratsionalne vykorystannia nederevnykh resursiv yak zasib pidvyshchennia produktyvnosti lisu. *Scientific Bulletin of UNFU*, 14(5), 254-260. (in Ukrainian).
7. Starodavni dereva Ukrainy: reyestr-dovidnik (2010) / *Derzhavna slyzhba zapovidnoi spravy Minprurodu Ukrainy*, Kyivskui ekologo-kulturnuy centr. K.: Logos (in Ukrainian).

# COMPLEX CHARACTERISTIC OF AGE-OLD TREES OF CHERNIVTSI REGIONAL PSYCHIATRIC HOSPITAL

**O. M. Romaniuk, V. V. Romaniuk**

*Yuriy Fedkovich Chernivtsi National University,  
Ukraine, 58012, Chernivtsi, Kotsiubynsky 2 Str.  
e-mail: [o.romaniuk@chnu.edu.ua](mailto:o.romaniuk@chnu.edu.ua) , [v.romanyuk@chnu.edu.ua](mailto:v.romanyuk@chnu.edu.ua)*

*The taxonomic and systematic structure of age-old trees growing in the park of Chernivtsi Regional Psychiatric Hospital has been analyzed. The distribution of age-old trees by basic taxing parameters is carried out. 50 specimens of age-old trees, belonging to 8 species and belonging to 2 departments – Pinophyta and Magnoliophyta, 2 classes – Pinopsida and Magnoliopsida, 5 orders of magnitude, 5 families and 6 genera, have been found. It is established that the greatest genera diversity is represented by the family Fagaceae. The Pinophyta department has been found to be minimally represented at all taxonomic levels. It is determined that the ratio of detected species of Pinophyta to Magnoliophyta is 1:6.*

*It has been found that among age-old trees the most numerous is the age group of 200 – 300 years old, the dominance of plants with a trunk circumference of 200–300 cm and a trunk diameter of 50–100 cm has been shown. On the basis of the distribution of age-old trees by height classes, a significant predominance of trees and size was revealed. According to the results of the bioecological assessment of the age-old trees of the park of Chernivtsi Regional Psychiatric Hospital, the prevalence of plants with the assessment of “good” was revealed. It is established that in the composition of wood plantations dominated by plants with high quality. The general sanitary condition of age-old trees as satisfactory has been determined. The decrease in the assessment of the sanitary condition was significantly influenced by uncontrolled periodic cleaning, tree pruning and improper zoning, which worsens the living condition and stability of tree plants.*

*It has been determined that the structure, bioecological properties and stability of the age-old trees of the medical institution are significantly influenced by the lack of regular care and maintenance of the functioning of the park as an object of landscaping of the city of Chernivtsi at the proper level.*

*Keywords: Age-old trees, systematic structure, dendroflora, taxational characteristic, Chernivtsi, Park of Chernivtsi Regional Psychiatric Hospital, bioecological assessment, sanitary condition*

*Отримано редколегією 5.09.2024 р.*

## **ORCID ID**

Оксана Романюк: <https://orcid.org/0000-0003-2956-9412>

Василь Романюк: <https://orcid.org/0000-0002-5969-8998>