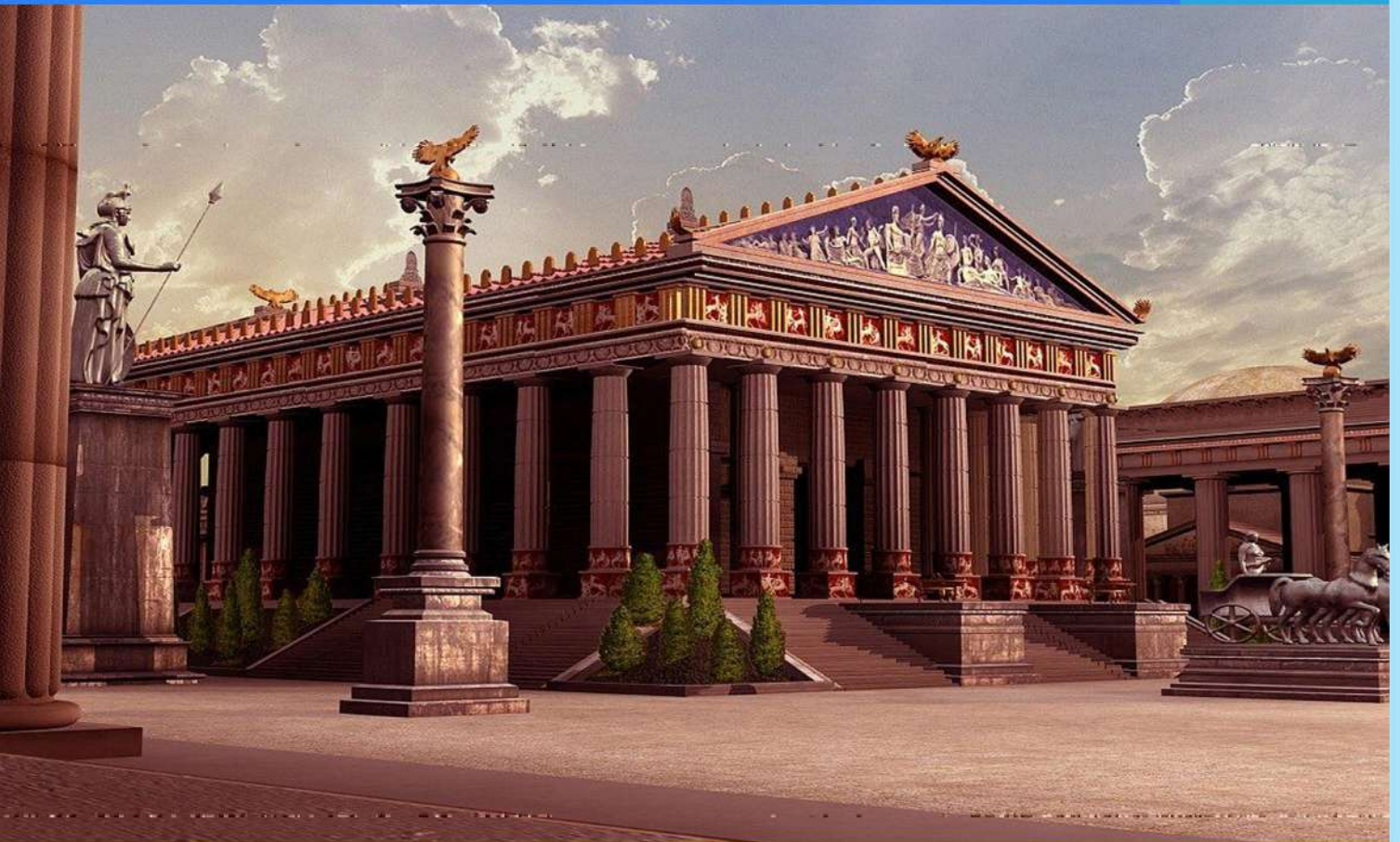


# ВІСНИК НАУКИ



ВИПУСК № 7-2022



Міжнародний науковий журнал

<https://world-conf.com/journal>

Рига, Латвія | Одеса, Україна 2022

ISSN 0236-4115

---

Міжнародний науковий журнал

# «ВІСНИК НАУКИ»

№ 7-2022

(щомісячний науковий журнал)

---

В журналі висвітлюються актуальні теоретичні та практичні проблеми розвитку науки, територій та суспільства. Представлені наукові досягнення вчених, викладачів, фахівців-практиків, аспірантів, здобувачів, магістрантів та студентів науково-теоретичного, проблемного або науково-практичного характеру.

Призначено для викладачів, аспірантів та студентів, для всіх, хто займається науковими дослідженнями в області інноваційного розвитку науки, територій та суспільства.

Статті, що надходять до редакції, рецензуються, публікуються в авторській редакції.

Автори несуть відповідальність за зміст статей, за достовірність наведених у статті фактів, цитат, статистичних та інших даних, імен, назв та інших відомостей, а також за дотримання законів про інтелектуальну власність.

Думка редакції може не збігатися з думкою авторів матеріалів.

Головний редактор журналу:

**РАССКАЗОВА ЛЮБОВ ФЕДОРІВНА**

---

*Головний редактор: Рассказова Любовь Федорівна*

*Адреса видавця (редакції): Рига, Латвія*

*Операційний офіс: Одеса, Україна*

<https://world-conf.com/journal>

**ISSN 0236-4115**

*Дата виходу в світ:*

*20.02.2022 р.*

*Періодичне*

*електронне наукове видання*

**ЗМІСТ (CONTENT)**

**ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ (ECONOMIC SCIENCES)**

- 1. Кнір Марія Олександрівна, Шульга Філіп Вікторович**  
РОЛЬ МІЖНАРОДНИХ ФІНАНСОВИХ ОРГАНІЗАЦІЙ В РОЗВИТКУ  
ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА В УКРАЇНІ.....4-14
- 2. Рожко Олександр Дмитрович, Горнєєва Марина Олександрівна**  
ОСОБЛИВОСТІ ФІНАНСУВАННЯ ДОРОЖНЬОГО ГОСПОДАРСТВА В УКРАЇНІ..... 15-20

**ЮРИДИЧНІ НАУКИ (LAW SCIENCES)**

- 3. Утвенко Вікторія Віталіївна, Тимофєєв Володимир Павлович, Тіпін Дмитро Геннадійович**  
ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ ПІД ЧАС ОПИТУВАННЯ  
НЕПОВНОЛІТНІХ, А ТАКОЖ ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ ..... 21-26

**ТЕХНІЧНІ НАУКИ (TECHNICAL SCIENCE)**

- 4. Деряев А.Р.**  
ВТОРИЧНОЕ ВСКРЫТИЕ ПРОДУКТИВНЫХ ГОРИЗОНТОВ..... 27-34
- 5. Свіглик Мар'яна Юрївна**  
ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНЬОЇ ПЛАТФОРМИ MATIFIC НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ..... 35-38

**ІНТРОДУКЦІЯ РОСЛИН (INTRODUCTION OF PLANTS)**

- 6. Лихолат Юрій Васильович, Домницька Ірина Леонідівна,  
Лихолат Олена Анатоліївна, Ляшенко Олена Володимирівна**  
БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДЕЯКИХ ТАКСОНІВ, ІНТРОДУКОВАНИХ В УМОВАХ  
БОТАНІЧНОГО САДУ ДНІПРОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА ..... 39–46

## ЕКОНОМІЧНІ НАУКИ (ECONOMIC SCIENCES)

УДК 330.3

**Кнір Марія Олександрівна**

кандидат економічних наук,

доцент кафедри фінансів

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

(Київ, Україна)

**Шульга Філіп Вікторович**

студент кафедри фінансів

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

(Київ, Україна)

### **РОЛЬ МІЖНАРОДНИХ ФІНАНСОВИХ ОРГАНІЗАЦІЙ В РОЗВИТКУ ДЕРЖАВНО-ПРИВАТНОГО ПАРТНЕРСТВА В УКРАЇНІ**

***Анотація:** в результаті аналізу була побудована матриця ризиковості/складності проектів та рівня ВВП на душу населення в країні реалізації проекту визначений характеристики проекту, де роль та компетенції Міжнародних фінансових організацій є найвищими. Був проведений аналіз міжнародного досвіду та публічної інформації щодо наявних проектів в Україні. На підставу всіх факторів був зроблений висновок про роль Міжнародних фінансових організацій на розвиток державно-приватного партнерства в Україні.*

***Ключові слова:** Міжнародні фінансові організації, МФО, державно-приватне партнерство, ДПП, приватний сектор, фінансування, інфраструктура.*

Метою цього дослідження є вивчення ролі та результативності Міжнародних фінансових організацій для розвиток проектів державно-приватного партнерства в Україні в зв'язку з розширенням планів уряду України щодо реалізації програми державно-приватних партнерств. У даній статті

визначено основні причини актуальності роботи з Міжнародними фінансовими організаціями в проектах ДПП, а також проаналізовані публічні джерела щодо залученості МФО у наявних в Україні проектах ДПП. Особливої уваги було приділено висвітленню фінансової підтримки МФО для реалізації інвестиційних проектів в Україні.

За для досягнення мети оцінка ролі Міжнародних фінансових організацій для реалізації проектів ДПП в Україні здійснювалася за наступними критеріями: фінансова роль, нефінансова роль, аналіз існуючого досвіду в Україні, аналіз міжнародного досвіду.

Сукупність експертизи міжнародних консультантів, доступ до дешевого фінансування та комунікаційні ресурси Міжнародних фінансових організацій є ключовими аргументами їх залучення до розробки проектів ДПП. Ці результати підтверджують актуальність та важливість ролі Міжнародних фінансових організацій як в цілому для розвитку інвестиційних проектів в Україні, так і зокрема проектів державно-приватного партнерства. Додатково було надано рекомендації щодо напрямку розвитку програми ДПП в Україні, зокрема стосовно категоризації потенційних проектів на ті, які потребують та не потребують допомоги МФО.

Отримані результати можуть використані в наступних наукових дослідженнях як у сфері економічного розвитку, так і відносно теорії гібридних організацій, і міжнародних економічних відносин, а також у практичній діяльності для розвитку обізнаності даного напрямку серед державних службовців та громадян.

## **ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ**

Державно-приватне партнерство є синергією людських, фінансових та технічних ресурсів зацікавлених сторін, що представляють приватний та публічний сектор економіки. На відміну від країн з розвиненою економікою, практика державно-приватного партнерства в Україні лише починає розвиватися

[1]. Важливу роль в становленні цього напрямку в Україні грають Міжнародні фінансові організації (МФО), що надають експертизу та фінансову підтримку уряду та приватним компаніям для оцінки та реалізації проектів державно-приватного партнерства в Україні. Головними міжнародними фінансовими організаціями, що сприяють реалізації проектів ДПП в Україні є Європейський Банк Реконструкції та Розвитку (ЄБРР), Міжнародний Банк Реконструкції та Розвитку (МБРР, група Світового Банку), Міжнародна Фінансова Корпорація (МФК, група Світового Банку) та Європейський Інвестиційний Банк.

Приватний сектор у країнах, що розвиваються, стикається з багатьма обмеженнями, зокрема з відсутністю доступу до дешевого фінансування, слабким рівнем розвитку інфраструктури, недостатньою кваліфікацією працівників та несприятливим інвестиційним кліматом. МФО, що сприяють розвитку приватного сектору, можуть допомогти приватному сектору подолати ці обмеження, надаючи важливе фінансування та експертні знань, а також стимулюючи інших зацікавлених сторін.

Для України проекти ДПП є більш ризиковими, оскільки для неї характерні вище перелічені обмеження приватного сектору, як і для інших країн, що розвиваються, але ще більш важливими факторами є відсутність досвіду реалізації великомасштабних проектів ДПП урядом України. Недостатній рівень захист прав власності в Україні, який є одним з найбільших чинників, що стримують інвестиційний потенціал України, також очевидно завдає негативний вплив на здійсненність програми державно-приватного партнерства в Україні.

## **АНАЛІЗ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ**

Питання державно-приватного партнерства та ролі Міжнародних фінансових організацій в проектах ДПП є присутнім в роботах вчених українського наукового товариства, але ще не може вважатися достатньо вивченим, порівнюючи кількість наукових публікацій західних вчених на дану

тематику. Досліджуючи останні праці з тематики державно-приватного партнерства, доцільно зазначити, що

Західні науковці вивчають таку тему спираючись на практику різних країн та на принципи роботи Міжнародних фінансових організацій. Зокрема, Бюйтер та Ланкес [2] зазначають про роль МФО як інститутів, що адаптуються до світу приватних фінансових потоків, таким чином підкреслюючи потенціал приватного сектору та співпраці з ним задля реалізації інвестиційних проектів, в тому числі ДПП. Робота Лібе та Ховарта [3] фокусується на важливості ролі Європейського інвестиційного банку в просування державно-приватного партнерства в країнах Європейського Союзу, а Гарсія-Кілрой та Рудольф [4] в своїй праці розказують про ключові особливості реалізації ДПП в країнах, що розвиваються, зокрема в Латинській Америці.

На українському просторі державно-приватне партнерство є відносно новою запровадженою практикою в країні, тому спостерігається невелика кількість наукових досліджень, які набувають все більшої популярності та поширення. Про механізми державно-приватного партнерства та брак концептуальних основ, на базі яких можна розвивати проекти ДПП, йдеться в роботі Бутник [5]. Про розвиток ДПП в умовах децентралізації влади писали Косач та Дегтярьов [6]. Питанню сфер застосування угод про державно-приватне партнерство та факторів, які негативно впливають на успішність реалізації передбачених цими угодами проектів ДПП в Україні присвячена робота Карого, Процак та Мавріної [7]. Крушинська та Кнір приділяли увагу світовому досвіду реалізації ДПП та українським особливостям [8]. Увага науковців підтверджує важливість та актуальність даного питання в Україні, однак у сучасній українській економічній науці ще не досить глибоко досліджено питання державно-приватного партнерства та ролі Міжнародних фінансових організацій в реалізації проектів ДПП.

## **МЕТА СТАТТІ**

Дана стаття має на меті розглянути ресурси Міжнародних фінансових організацій та їх роль у розвитку програми державно-приватного партнерства в Україні за для розуміння необхідності та впливу МФО в майбутніх проектах ДПП. Іншими словами, у статті відображений аналіз та аргументація необхідності співпраці з Міжнародними фінансовими організаціями задля успішної реалізації ДПП в Україні. За для досягнення мети оцінка ролі Міжнародних фінансових організацій для реалізації проектів ДПП в Україні здійснювалася за наступними критеріями : фінансова роль, нефінансова роль, аналіз існуючого досвіду в Україні, аналіз міжнародного досвіду. В результаті аналізу планується перевірити актуальність та важливість ролі Міжнародних фінансових організацій як в цілому для розвитку інвестиційних проектів в Україні, так і зокрема проектів державно-приватного партнерства. Додатковою метою є надання рекомендації щодо напрямку розвитку програми ДПП в Україні, зокрема стосовно категоризації потенційних проектів на ті, які потребують та не потребують допомоги МФО.

## **ВИКЛАД ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ**

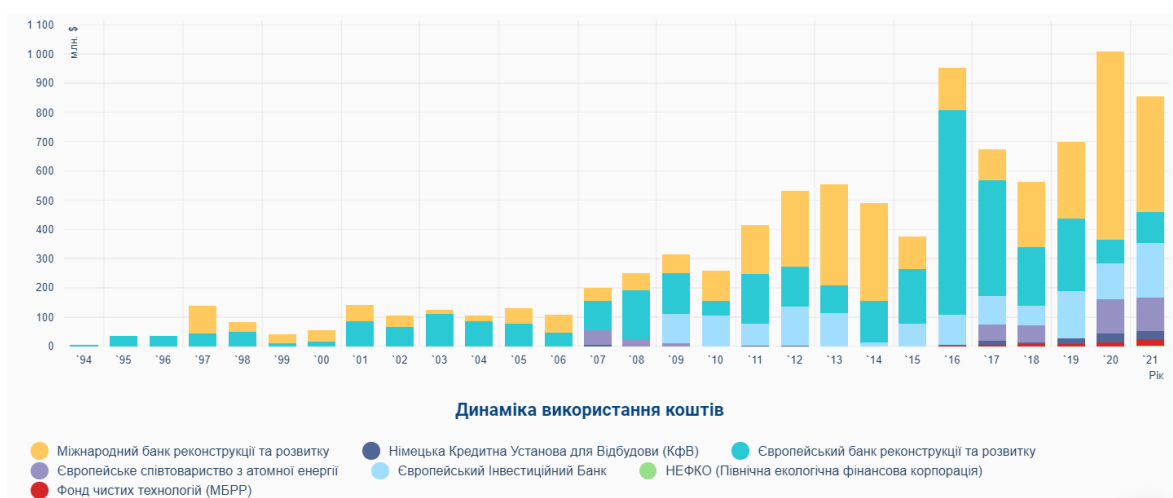
МФО можуть сприяти розвитку економіки, орієнтуючись на сектори та проекти ДПП з високим ефектом для економіки, забезпечуючи ефективну бізнес-практику, розвиваючи партнерські відносини та зосереджуючи увагу на галузях чи об'єктах державної власності, які недостатньо обслуговуються та не розвиваються. В таких ситуаціях допомога МФО потрібна найбільше. Для України, як країни, що розвивається, та має невирішені проблеми в галузях інфраструктури, енергетики, зелених проектів, практика та ресурси МФО є беззаперечно актуальними.

Міжнародні фінансові організації є одним з найбільших джерел фінансування для реалізації інвестиційних проектів в Україні. Сума цільових коштів, що інвестується, збільшується протягом всього періоду незалежності



Україні. Це можна побачити на Рисунку 1. Найбільшими організаціями за обсягом фінансування є Міжнародний банк реконструкції та розвитку (МБРР), Європейський банк реконструкції та розвитку (ЄБРР), Європейський інвестиційний банк (ЄІБ) та Європейське співтовариство з атомної енергії.

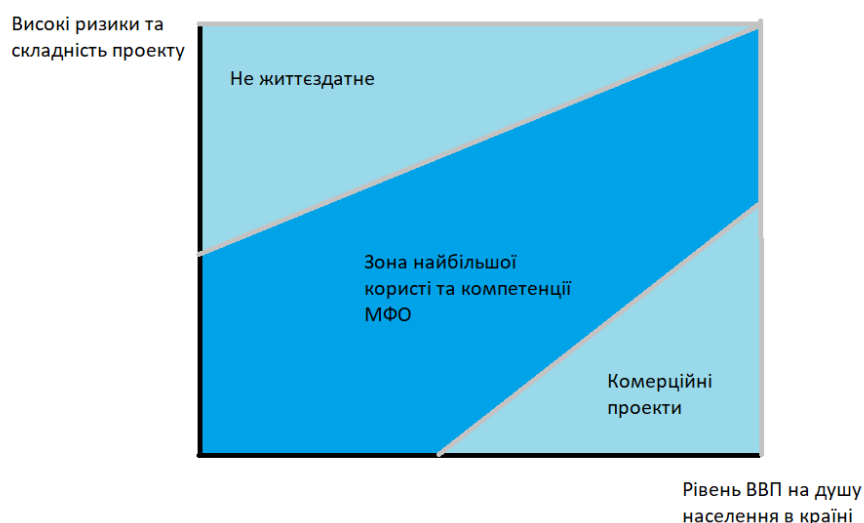
**Рисунок 1. Динаміка використання коштів Міжнародних фінансових організації на реалізацію інвестиційних проектів в Україні.**



Джерело: Міністерство фінансів України [9]

Міжнародний досвід реалізації проектів ДПП показує найвищу ефективність МФО для проектів, що мають розумний баланс між рівнем ризику та складністю проекту з однієї сторони та рівнем ВВП на душу населення в країні, де планується реалізувати проект (див. Рисунок 2). При цьому потенційні проекти, що мають низький рівень ризик та вищий рівень доходу населення не є сферою компетенції МФО, оскільки є комерційно привабливими і без їх участі. З іншого боку, проекти з високим рівнем ризику в країнах з меншим рівнем доходу не є життєздатними та повинні бути не рекомендовані до реалізації [10].

## Рисунок 2. Користь та компетенції МФО в залежності від ризиковості проекту та рівня ВВП на душу населення в країні реалізації проекту.



Окрім фінансових ресурсів, нефінансові ресурси Міжнародних фінансових організацій є важливим фактором, що може зіграти ключову роль в успішності проекту ДПП. Нефінансові ресурси МФО полягають в багатофункціональності міжнародних команд консультантів МФО, які мають досвід впровадження релевантних проектів в інших частинах світу. Наявність цього досвіду та експертизи дозволить уряду України отримати важливу підтримку консультантів та не допустити типових помилок при планування та реалізації проекту.

Виходячи з цього, головними мотиваційними факторами сприяння розвитку ДПП в Україні для Міжнародних фінансових організацій є:

1. Надання підтримки зацікавленим сторонам завдяки накопиченій експертизі реалізації проектів ДПП в світі.
2. Зменшення ризику неуспішної реалізації проекту завдяки підтримці протягом всього етапу розробки проекту.
3. Сприяння збільшенню залученості фінансових та технологічних ресурсів приватного сектору в інвестиційних проектах.
4. Підвищення ефективності використання коштів публічного сектору.

Партнерство з приватними інвесторами завжди було центральною частиною підтримки залучення приватного сектора від МФО. Більшість МФО обмежують свою участь в інвестиціях у проект до 50 відсотків, таким чином ініціюючи партнерство з іншими інвесторами.

Міжнародні фінансові організації вже активно діють у напрямку розвитку проектів ДПП в Україні. Це можна побачити і за статистичними показниками, і за публічними документами, наприклад в лютому 2021 року представники Європейського банку реконструкції та Розвитку та Міжнародної фінансової корпорації погодилися профінансувати підготовку техніко-економічного обґрунтування та конкурсної документації щодо проекту концесії залізнично-поромного комплексу в порту Чорноморська. Міністерство Інфраструктури України зазначає, що це дозволить значно заощадити державні кошти та зберегти високий рівень якості проекту [11].

Враховуючи два варіанти розвитку проектів ДПП за чинними законами України про ДПП, а саме ініціація пропозиції публічною стороною та ініціація пропозиції приватною стороною, логічним є створення категоризації потенційних проектів на три групи для оптимального використання ресурсів Міжнародних фінансових організацій:

1. Проекти, що реалізуються за ініціативою публічної сторони – потенційно більш складні, суспільно-значущі проекти, що потребують значних фінансових та нефінансових ресурсів МФО.

2. Проекти, що реалізуються за ініціативою приватної сторони та потребують великих початкових інвестицій – проекти, що будуть розроблятися приватною стороною та не потребують нефінансових ресурсів МФО, проте можуть претендувати на дешевші фінансові ресурси МФО, наприклад для створення змішаної фінансової структури проекту.

3. Проекти, що реалізуються за ініціативою приватної сторони та не потребують великих початкових інвестицій – проекти, що будуть розроблятися приватною стороною та не потребують нефінансових і фінансових ресурсів

МФО, оскільки є легшими в імплементації та можуть бути профінансовані за допомоги комерційних банків без допомоги МФО.

### **ВИСНОВКИ**

Зрештою, можна зробити висновок про важливість ролі Міжнародних фінансових організацій в розвитку ДПП проектів в Україні. Це може бути підтверджено як і з теоретичної точки зору, так і з міжнародного досвіду реалізації ДПП проектів в аналогічних країнах, а також враховуючи наявну підтримку Міжнародних фінансових організацій в організації проектів ДПП за ініціативою публічної сторони. МФО надають уряду України важливу підтримку в оцінці ефективності та реалізації пілотних проектів ДПП, що буде сприяти поліпшенню стану в галузях, де будуть успішно реалізовані проекти ДПП, зокрема інфраструктура та енергетика. Більш того, розвиток проектів ДПП залучить приватне фінансування та зменшить бюджетний тягар для публічної сторони в коротко та середньостроковому періоді.

Одним з важливих аспектів розвитку програми ДПП в Україні є також запровадження заходів щодо підвищення обізнаності громадян та державних службовців, що таке ДПП та навіщо воно зараз потрібне Україні. Міжнародні фінансові організації, які розробляють додаткові матеріали, посібники, тулкіти, презентації, сприяють поширенню знань про переваги та недоліки ДПП, таким чином підвищуючи рівень обізнаності населення. Окрім цього, напряму ДПП необхідно постійно покращувати законодавчу базу задля розширення сфери його дії та усунення проблемних питань. Міжнародні фінансові організації підтримують доведення українського законодавства про ДПП до рівня розвинених країн, таким чином висловлюючи підтримку та виконуючи важливу роль у розвитку програми ДПП в Україні.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Журнал Європейської економіки - Європейський досвід застосування моделей державно-приватного партнерства. Підгаєць С. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [shorturl.at/fotzX](http://shorturl.at/fotzX)
2. International Financial Institutions - Adapting to a World of Private Capital Flows. Willem Buiters, Hans Peter Lankers [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://willembuiters.com/builan.pdf>
3. The European Investment Bank as Policy Entrepreneur and the Promotion of Public-Private Partnerships. Moritz Liebe & David Howarth. 2019 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/13563467.2019.1586862>
4. Private financing of public infrastructure through PPPs in Latin America and the Caribbean. Catiana Garcia-Kilroy, Heinz P. Rudolph. 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/26406/114418-WP-LACRegionalInfrastructureFinanceReportFINALFINAL-PUBLIC.pdf>
5. Розвиток державно-приватного партнерства в умовах децентралізації влади в Україні. І. А. Косач, А.В. Дегтярьов, 2020. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.dy.nayka.com.ua/pdf/3\\_2020/4.pdf](http://www.dy.nayka.com.ua/pdf/3_2020/4.pdf)
6. Аналіз розвитку державно-приватного партнерства в Україні. О.О. Бутник, 2014 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.dy.nayka.com.ua/?op=1&z=709>
7. Проекти державно-приватного партнерства: ключові проблеми практичної реалізації. О.І. Карий, К.В. Процак, А.О. Мавріна, 2015. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.econa.org.ua/index.php/econa/article/view/788>
8. Державно-приватне партнерство: світовий досвід і досвід України. М.О. Кнір, 2018 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : [http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/Nznuoa\\_2018\\_10\\_4.pdf](http://www.irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Nznuoa_2018_10_4.pdf)
9. Портал реєстру проектів МФО [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://proifi.gov.ua/en?p=analytics>
10. International Financial Institutions and Development Through the Private Sector [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.adb.org/sites/default/files/publication/29108/ifi-development-private-sector.pdf>
11. Урядовий портал: Єдиний веб-портал органів виконавчої влади в Україні - ЄБРР та IFC профінансують підготовку ТЕО та конкурсної документації щодо проекту концесії в порту

Чорноморська [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.kmu.gov.ua/news/yebrr-ta-ifc-profinansuyut-pidgotovku-teo-ta-konkursnoyi-dokumentaciyi-shchodo-proyektu-koncesiyi-v-portu-chornomorska>

**Knir Mariia Oleksandrivna**

Taras Shevchenko National University of Kyiv  
(Kyiv, Ukraine)

**Shulha Filip Viktorovych**

Taras Shevchenko National University of Kyiv  
(Kyiv, Ukraine)

**THE ROLE OF INTERNATIONAL FINANCIAL  
ORGANIZATIONS IN THE DEVELOPMENT  
OF PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIP IN UKRAINE**

***Abstract:** as a result of the analysis, a matrix of risk / complexity of projects and the level of GDP per capita in the country of project implementation was built, the characteristics of the project were determined, where the role and competencies of International Financial Organizations are the highest. An analysis of international experience and public information on existing projects in Ukraine was conducted. Based on all factors, a conclusion was made on the role of international financial organizations in the development of public-private partnership in Ukraine.*

***Keywords:** International financial institutions, IFIs, public-private partnership, PPP, private sector, financing, infrastructure.*

**УДК 338.2**

**Рожко Олександр Дмитрович**

доктор економічних наук, професор,

професор кафедри фінансів

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

(Київ, Україна)

**Горнєєва Марина Олександрівна**

студентка кафедри фінансів

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

(Київ, Україна)

## **ОСОБЛИВОСТІ ФІНАНСУВАННЯ ДОРОЖНЬОГО ГОСПОДАРСТВА В УКРАЇНІ**

***Анотація:** в роботі зображена важливість державно-приватного партнерства у фінансуванні доріг, зображені причини недостатнього фінансування дорожнього господарства. Визначена необхідність своєчасного обслуговування доріг. А також проаналізовано способи, яким чином користувачі доріг можуть сплачувати фінансові ресурси на їх утримання.*

***Ключові слова:** фінансування, дороги, транспорт, державно-приватне партнерство, інфраструктура.*

В останні два десятиліття спостерігається збільшення вкладу приватного сектора в рамках тієї чи іншої форми державно-приватного партнерства у фінансування транспортної інфраструктури в цілому та доріг зокрема як в розвинених, так і країнах, що розвиваються. Такий внесок допоміг Україні підтримувати, відновлювати та розширювати свої дорожні мережі, включаючи будівництво нових автомагістралей, мостів і тунелів.

Тим не менш, є проекти, які не зможуть залучити приватне фінансування і повинні будуть фінансуватися тільки за рахунок державних коштів. Основна мета цього документа полягає в тому, щоб дати огляд найбільш часто використовуваних засобів стягнення плати з учасників дорожнього руху за отримання фінансових ресурсів для підтримки проектів державно-приватного партнерства або для фінансування повністю державних проектів. Такі збори включають, зокрема, податки на паливо, податки на транспортні засоби, віньєтки і збори [1].

Традиційні джерела фінансування транспортної інфраструктури стають інвестиційною проблемою; таким чином, виникає потреба в альтернативних механізмах фінансування.

Традиційно фінансування дорожньої інфраструктури в основному здійснювалося державним сектором або за рахунок коштів загального бюджету чи за рахунок коштів з інших конкретних джерел (місцеві податки, податки на паливо, податки на придбання нових транспортних засобів та ліцензії на реєстрацію транспортних засобів). Враховуючи брак фінансування через наслідки глобальної фінансової кризи (зниження податків), роль приватного сектора неухильно зростає. Багато країн звертаються до стягування плати за проїзд в якості основного способу залучення фінансування, а розвиток технологій відкриває шлях для майбутніх методів фінансування (поширення справляння плати за проїзд на всю мережу, "вільний потік", моделі стягнення плати з користувачів, засновані на використанні доріг). Дорожні служби також розширили спектр контрактних угод для залучення приватного сектору [2].

Одним із виявлених рішень було партнерство між державним і приватним секторами. Державні і приватні сектори включають різні схеми, що розрізняються за фінансовими і договірними зобов'язаннями, але ключовою спільною рисою є поділ ризиків між державним і приватним суб'єктами. Державні і приватні сектори також можуть сприяти підвищенню операційної ефективності за рахунок поліпшення управління. Однак вони складні, сильно



залежать від прогнозів руху додів і тому часто є успішними тільки в тому випадку, якщо застосовуються до проектів магістральних доріг.

Як правило, вартість приватного фінансування і очікувані ставки акціонерного капіталу знижуються, але як і раніше існують труднощі з доступом до кредитів. Закономірно внаслідок цього уряд та фінансові установи повинні створити різні механізми фінансування і гарантії для розширення і забезпечення приватного фінансування. Інноваційні механізми фінансування можуть включати інструменти капіталу (інвестиційні фонди, банки розвитку, державні інвестиційні банки), боргові інструменти (кредитна допомога, корпоративні облигації і гарантії) або інші інноваційні методи з гарантованим отриманням прибутку [3].

Транспортні витрати становлять значну частину структури витрат на товари, які Україна виробляє чи імпортує. Якщо транспортні витрати будуть невиправдано високими, то продукція нашої країни не буде конкурентоспроможною на міжнародних ринках. Витрати на автомобільний транспорт включають не лише витрати на будівництво та утримання дорожньої мережі, а й витрати користувачів доріг, які зростають у міру погіршення стану доріг через збільшення витрат на експлуатацію транспортних засобів (наприклад, на технічне обслуговування та споживання палива), витрати, пов'язані зі збільшенням часу перебування на дорозі. Транзит, а також витрати, пов'язані з дорожньо-транспортними пригодами, які становлять приблизно від 1% до 3% валового внутрішнього продукту країни – ВВП, за оцінками Global Road Safety Facility [4].

Як показує досвід, своєчасне технічне обслуговування набагато дешевше, ніж несвоєчасне технічне обслуговування. Якщо здійснювати технічне обслуговування у відповідний час, тоді загальні витрати на утримання доріг будуть меншими, ніж у разі погіршення стану доріг до такої міри, що вимагає реконструкції, а не менш дорогих обробок, таких як покриття або асфальтове

покриття. Наприклад, реконструкція коштує приблизно в п'ять разів більше на кілометр, ніж накладка, і в 25 разів більше, ніж бітумна поверхня.

Отже, для ефективної роботи дорожньо-транспортної системи вкрай важливо, щоб були доступні ресурси для своєчасного обслуговування доріг, а також для розширення мереж доріг за допомогою нових або оновлених сполучень, що в свою чергу зменшить затори, час у дорозі та транспортні витрати.

Уряд збільшив державний внесок у потенційні дорожні проекти державно-приватного партнерства для того, щоб зробити їх привабливими для приватних інвесторів. Така підтримка може мати форму грантів (або субсидій) на будівництво проекту, а також операційних грантів або гарантій мінімального доходу під час операційної фази проекту державно-приватного партнерства. Проте є проекти, які не зможуть залучити приватне фінансування і їх доведеться фінансувати лише державними коштами [5].

Уряду України необхідно розробити цілісну та довгострокову стратегію для експлуатації та підтримки своїх матеріальних активів, які можуть становити значний фінансовий тягар для майбутніх платників податків.

Програма сталого утримання доріг є хорошим прикладом такого підходу. Хоча зазвичай існує політична упередженість щодо фінансування нових активів.

Учасники дорожнього руху зацікавлені в тому, щоб дороги були в належному стані, оскільки експлуатаційні витрати їх транспортних засобів зменшуються значно більше, ніж відповідні витрати на утримання доріг. Таким чином, першим кроком у пошуку фінансування для утримання доріг України є пошук заходів, щоб користувачі доріг сплачували витрати на утримання доріг. Учасники дорожнього руху можуть сплачувати безпосередньо, наприклад, за рахунок плати за проїзд, або опосередковано, наприклад, через податки на пальне. Досвід низки країн показав, що учасники дорожнього руху готові платити за утримання доріг, а також за розширення, якщо вони бачать, що збори та податки, які вони сплачують, призводять до покращення стану доріг [6].

Коли кошти, доступні для дорожнього сектору, значно менші, ніж сума, необхідна для підтримки дорожньої мережі в стабільному, довгостроковому стані та для здійснення виправданих покращень (наприклад, проекти з економічною ставкою прибутку більше 12%), тоді дорожнє агентство має підготувати чіткий довгостроковий план фінансування. План фінансування повинен показувати розмір фінансового розриву та вказувати, як його можна подолати. Серед іншого, у плані фінансування слід враховувати, як можна ефективніше використовувати наявні ресурси, наприклад, створюючи внутрішню конкуренцію для виконавців дорожніх робіт з боку зовнішніх підрядників, укладаючи контракти на проектні та впровадженні роботи з приватним сектором, а це матиме безпосередній вплив на вартість [7].

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Аналіз системи фінансування дорожньої інфраструктури. [Електронне джерело]. – Режим доступу: [http://npndfi.org.ua/docs/NP\\_19\\_03\\_066\\_uk.pdf](http://npndfi.org.ua/docs/NP_19_03_066_uk.pdf)
2. Назаркевич О.Б. Механізм управління дорожнім господарством України в умовах децентралізації. Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України. 2018. Вип. 4(132).
3. Національна транспортна стратегія України на період до 2030 року. / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80#n13>
4. Особливості фінансування галузі дорожнього господарства України в умовах децентралізації. [Електронне джерело]. – Режим доступу: [http://market-infr.od.ua/journals/2020/42\\_2020\\_ukr/17.pdf](http://market-infr.od.ua/journals/2020/42_2020_ukr/17.pdf)
5. Рогатинський, Р.М., Ковальчик О.А. Чинники впливу на ефективність функціонування підприємств дорожньо-будівельного комплексу України / Матеріали ІХ Міжнародної науково-методичної інтернет-конференції форумі

молодих економістів-кібернетиків «Моделювання економіки: проблеми, тенденції, досвід» (30 жовтня 2018 р., м. Львів).

6. Розпорядження Кабінету Міністрів України від 30 травня 2018 р. № 430-р «Про схвалення Національної транспортної стратегії України на період до 2030 року». / [Електронний ресурс]. – Режим доступу:<http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/430-2018-%D1%80>

7. Технічний стан автомобільних доріг загального використання. Міністерство інфраструктури України. URL: <https://mtu.gov.ua/content/tehnichniystan-avtomobilnih-dorig-avtomobilnih-dorig-zagalnogovikoristannya.html> (дата звернення: 23.04.2020)

### **Rozhko Oleksandr Dmitrovych**

Taras Shevchenko National University of Kyiv  
(Kyiv, Ukraine)

### **Hornieieva Maryna Oleksandrivna**

Taras Shevchenko National University of Kyiv  
(Kyiv, Ukraine)

## **PECULIARITIES OF ROAD FUNDING IN UKRAINE**

***Abstract:** the paper depicts the importance of public-private partnership in road financing, the reasons for insufficient funding of the road sector. The need for timely maintenance of roads has been identified. The paper also analyzes the ways in which road users can pay for their maintenance.*

***Keywords:** financing, roads, transport, public-private partnership, infrastructure.*

## ЮРИДИЧНІ НАУКИ (LAW SCIENCES)

УДК 340

**Утвенко Вікторія Віталіївна**

курсантка ДР-046 ННІП та ПФПНП

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

(Дніпро, Україна)

**Тимофєєв Володимир Павлович**

викладач кафедри ТСП

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

(Дніпро, Україна)

**Науковий керівник:**

**Тінін Дмитро Геннадійович**

майор поліції, викладач кафедри ТСП

ORCID: 0000-0002-8593-1706

Дніпропетровський державний університет внутрішніх справ

(Дніпро, Україна)

### **ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ПОЛІЦЕЙСЬКИХ ПІД ЧАС ОПИТУВАННЯ НЕПОВНОЛІТНІХ, А ТАКОЖ ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ**

***Анотація:** в даній роботі йдеться мова, про опитування неповнолітніх осіб та складнощі з якими може стикнутися працівник поліції під час опитування. Здійснено аналіз, щодо недобросовісного виконання повноважень поліцейським. Стаття базується на шляхах вирішення проблем та вдосконалення законодавства.*

***Ключові слова:** злочинність, неповнолітня особа, законодавство, процесуальні дії, позитивний результат, психологічний розвиток, опікун, близькі родичі, кримінальне провадження, тактика індивідуального підходу, психологічний контакт.*

Складна соціально-економічна ситуація, яка спостерігається в країні упродовж останніх років, стала неабияким підґрунтям для підвищення рівня злочинності, зокрема серед неповнолітніх. При цьому, змістове значення має забезпечення прав цієї категорії осіб під час проведення слідчих дій у ході всього досудового слідства. Дотримання досудовими органами та прокуратурою процесуального законодавства має досить вагоме значення. Адже, часто органи, які зобов'язані забезпечувати права неповнолітніх, допускають грубі порушення їх прав на стадії досудового розслідування. Однією з найчастіше застосованих таких процесуальних дій на сьогоднішній день вважається допит [3].

Недобросовісне виконання своїх повноважень має згодом передбачуваний негативний результат, а у подальшому і самого досудового розслідування в цілому. Саме тому потрібно якісно проводити слідчий допит, адже якщо він таким являється, то вважається гарантом досягнення позитивного результату слідства.

Особливості тактики проведення опитування неповнолітніх осіб, як превентивного поліцейського заходу, обумовлюється специфікою психології розвитку особи, а також індивідуальних особливостей.

Проведення опитування являється ефективним способом отримання інформації, дізнатися нові обставини в ході справи. Превентивний захід може розпочатися тільки за участю батьків, або одного з них. Або ж це можуть бути: педагоги, психологи, усиновлювачі, опікуни, близькі родичі, а також представники органів опіки, установ і організацій. Зокрема, саме це визначає особливості підготовки й проведення опитування неповнолітньої особи віком від 14 до 18 років [2].

Згідно статті 29 Закону України «Про Національну поліцію» вказано, що поліцейський захід – це дія або комплекс дій превентивного або примусового

характеру, котрі обмежують певні права і свободи людини та застосовуються поліцейськими відповідно до закону [1].

Слід пам'ятати, що допит неповнолітнього необхідно проводити тільки після отримання свідчень від дорослих осіб та вивчення інших даних, наявних у провадженні. Це дозволить слідчому у ході підготовки до допиту сформуванати ймовірні версії події, обрати правильну тактику для отримання показань неповнолітнього. Ретельне і всебічне вивчення всіх матеріалів перед допитом дозволить поліцейському не лише отримати первинну інформацію про подію та осіб, які причетні до неї, а й встановити існуючі прогалини, які проявилися у ході справи.

Під час проведення допиту неповнолітніх, котрі стали жертвами злочинних діянь, особливо коли йдеться про загибель рідних чи близьких, слідчому необхідно проявити індивідуальний підхід до постраждалої особи. Адже, поставленні запитання відновлять в пам'яті ті жахливі події та можуть викликати сильне хвилювання і травмують неповнолітнього .

Однією із проблеми з якими може стикнутись поліцейський є, те що допит неповнолітньої особи не може тривати без перерви понад однієї години, а загалом приблизно двох годин на день. З такою нормою не зовсім можна погодитись. Адже, за необхідності проведення слідчих дій, наприклад, пошуку злочинця «по гарячих слідах». Допит неповнолітніх осіб у складних кримінальних правопорушеннях, не може тривати більше двох годин на добу. Але цього часу не достатньо для збору достатньої кількості інформації. Зокрема, коли йдеться про складні кримінальні провадження, протягом визначеного проміжку часу допиту неповнолітнього підозрюваного може бути відведено лише встановлення психологічного контакту слідчого з неповнолітнім, що є важливим елементом, до проведення допиту.

У законодавстві передбачено проведення допиту неповнолітнього в присутності педагога, з цього приводу постає таке питання: « Чи може педагог бути знайомим, або близьким неповнолітньої особи?».

Особи, які стикалися з такою практикою, вважають, що знайомий педагог сприятиме довірі під час допиту. А ось на думку незначної частини практиків, незнайома особа сковуватиме неповнолітнього та «блокуватиме» його свідомість і в результаті це перешкоджатиме слідчим діям. Також існують такі думки, що незнайомий педагог може як сприяти допиту, так і негативно впливати на нього. Тому, можна дійти висновку, що необхідно внести зміни в законодавстві, згідно яких зробити залучення педагога в опитуванні неповнолітнього не обов'язковою процедурою.

Виходячи з вищесказаного, можемо зробити наступні висновки. Одним із негативних моментів являється те, що під час досудового розслідування у справах щодо неповнолітніх підозрюваних, свідків та потерпілих - допит здійснюють слідчі, які не мають нагального досвіду та навичок спілкування з неповнолітніми. Слідчий може сформулювати не коректне запитання і неповнолітній може повністю відмовитись від своїх показань. Бо поліцейські, котрі працюють в органах досудового розслідування, це аж ніяк не кваліфіковані психологи, котрі можуть працювати з неповнолітніми без підготовки.

В такому разі, вирішити дану проблему можна за допомогою кваліфікованої особи, яка своїми запитаннями не травмувала б психіку неповнолітнього. А навпаки – допомагала б ходу слідства, бо дізналася б обставини, які мають не останню сходинку значення, в ході досудового розслідування.

### **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:**

1. Про національну поліцію: Закон України № 580-VIII від 02.07.2015. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/580-19#Text> (дата звернення 15.02.2022).



2. Кримінальний процесуальний кодекс України: Закон України № 4651-VI від 13.04.2012. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4651-17#Text> (дата звернення 15.02.2022).
3. О.І. Безпалова, К.Ю. Мельник, О.О. Юхно та ін.; передм. В.В. Сокурєнка. Закон України « Про Національну поліцію» : наук.-практ. комент. / МВС України, Харків. нац. унт-т внутр. справ; за заг. ред. д-ра юрид. наук, доц. В.В.Сокурєнка. – Харків, 2016. – 408 с.

**Utvenko Victoria Vitaliivna**

cadet

Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs  
(Dnipro, Ukraine)

**Timofeev Volodimir Pavlovich**

teacher of the TSP Department

Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs  
(Dnipro, Ukraine)

**Scientific supervisor:**

**Tinin Dmitriy Gennadyevich**

major of the police, teacher of the Department of TSP

ORCID: 0000-0002-8593-1706

Dnipropetrovsk State University of Internal Affairs  
(Dnipro, Ukraine)

**PROBLEMATIC ISSUES OF POLICE OFFICERS  
DURING THE SURVEY OF MINORS,  
AS WELL AS WAYS TO SOLVE THEM**

**Abstract:** *this paper deals with the survey of minors and the difficulties that a police officer may face during the survey. An analysis was carried out regarding the unfair performance of powers by police officers. The article is based on ways to solve problems and improve legislation.*

**Keywords:** *crime, minor, legislation, procedural actions, positive result, psychological development, Guardian, close relatives, criminal proceedings, tactics of individual approach, psychological contact.*

## ТЕХНІЧНІ НАУКИ (TECHNICAL SCIENCE)

УДК 1

**Деряев А.Р.**

кандидат технических наук, научный сотрудник,  
Научно-исследовательский институт  
природного газа ГК «Туркменгаз»  
(г. Ашгабат, Туркменистан)

### ВТОРИЧНОЕ ВСКРЫТИЕ ПРОДУКТИВНЫХ ГОРИЗОНТОВ

*Аннотация:* заключительный этап строительства скважины перед ее освоением вторичное вскрытие продуктивного пласта, которое во многом определяет продуктивность скважины.

*Ключевые слова:* пластовый флюид, гидродинамическая давления цементное кольцо, кровля, подошва, фильтр, перфорация.

Для сохранения естественной проницаемости при первичном вскрытии продуктивного пласта необходимо минимизировать репрессию на пласт (до бурения на "равновесии"). При реализации такой технологии увеличивается вероятность возникновения нефтегазопроявлений и опасности фонтанирования скважины. В связи с этим для управления продуктивным пластом и снижения опасности открытого фонтанирования целесообразно разработать технические средства обнаружения нефтегазопроявления продуктивного пласта на начальной стадии, то есть фиксации момента появления пластового флюида в кольцевом пространстве в зоне продуктивного пласта.

Вскрытие продуктивных пластов, в основном, осуществляют долотом того же диаметра, что и бурение вышележащего интервала. Эксплуатационная колонна спускается до забоя скважины, а цементный раствор за колонной поднимается на большую высоту вплоть до устья скважины. При этом на

продуктивный пласт при цементировании создается высокое гидродинамическое давление, которое обеспечивает проникновение цементного раствора в поры и трещины продуктивного пласта и часто приводит к гидроразрыву пласта с последующим уходом в него значительных объемов цементного раствора, на что указывают случаи недоподъема цементного раствора до расчетного уровня. Вот почему весьма важной задачей при цементировании эксплуатационной колонны является снижение гидродинамического давления цементного раствора на продуктивный пласт и, по возможности, полное исключение контакта цементного раствора с продуктивным пластом [1].

На исследуемых скважинах в процессе цементирования было строгое соблюдение “Правил безопасности в НГДП”. На продуктивный пласт при цементировании не создавали высокое гидродинамическое давление, не наблюдалось поглощение цементного раствора в продуктивные пласты. Во всех процессах цементирования уровень подъема цементного раствора получен до расчетного уровня.

Заключительный этап строительства скважины перед ее освоением вторичное вскрытие продуктивного пласта, которое во многом определяет продуктивность скважины [2]. Некачественное выполнение этого вскрытия может свести на нет все усилия, затраченные при выполнении предыдущих этапов работ.

В связи с этим представляется целесообразным уделять большее внимание поиску и разработке более эффективных жидкостей для вторичного вскрытия продуктивных пластов, а также совершенствовать технику и технологию перфорации.

В практике бурения применяют следующие основные конструкции забоев при заканчивании скважин.

1. Установка водозакрывающей колонны в кровле продуктивного горизонта и цементирование с последующим вскрытием пласта и спуском специального фильтра или хвостовика. В некоторых случаях в устойчивых

породах продуктивной части разреза фильтр или хвостовик не спускаются и водоизолирующая колонна является эксплуатационной.

2. Полное вскрытие пласта со спуском комбинированной колонны с манжетной заливкой ее выше нефтеносного объекта и с фильтром в нижней части против пласта.

3. Полное вскрытие пласта со спуском колонны со сплошным цементированием и последующим простреливанием отверстий против продуктивных горизонтов.

Перечисленные методы направлены на то, чтобы не допустить закупорки пор и создать благоприятные условия для движения нефти из пласта в скважину и все эти методы можно использовать одновременной раздельной эксплуатации скважин с двух лифтовой конструкцией [3].

Методы вскрытия пласта в зависимости от пластового давления, степени насыщенности пласта нефтью, степени дренирования и других факторов могут быть различными, но все они должны удовлетворять следующим основным требованиям:

1. При вскрытии пласта с высоким давлением должна быть предотвращена возможность открытого фонтанирования скважины.

2. Должны быть сохранены на высоком уровне природные фильтрационные свойства пород призабойной зоны. Если проницаемость пород мала, должны быть приняты меры по улучшению фильтрационных свойств призабойной зоны скважины.

3. Должны быть обеспечены соответствующие интервалы вскрытия пласта, гарантирующие длительную безводную эксплуатацию скважин и максимальное облегчение притока нефти к забою.

В скважинах с высоким пластовым давлением должно осуществляться полное вскрытие пласта со всеми мерами предосторожности с последующим спуском эксплуатационной колонны со сплошной цементировкой и простреливанием отверстий против продуктивных горизонтов.

Для вскрытия пластов с целью их эксплуатации или опробования в обсадной колонне и цементном кольце пробивают отверстия при помощи пулевой или беспулевой перфорации. В каждом отдельном случае геологической службой в зависимости от коллекторских свойств пласта, конструкции скважины, температуры и давления в интервале перфорации устанавливается плотность прострела (количество отверстий на 1 м) и тип перфоратора.

Основные методы вторичного вскрытия пласта условно подразделить на: перфорацию стенок эксплуатационной колонны и скважины на глубину, м;

глубокую (до 40...200 м - гидро- или механическую) перфорацию;

способы перфорации анизотропных по проницаемости пород;

бесперфорационное вскрытие пласта (БПВП).

Перфорация стенок эксплуатационной колонны и скважины (кумулятивная, пулевая, механическая, гидropескоструйная, накатно-распорная и др.) наиболее распространена и осуществляется на глубину, несколько превышающую зону коагуляции стенок скважины в процессе вскрытия продуктивного комплекса бурением (твердой фазой наиболее распространенных глинистых растворов, обычно, на глубину до 25...35 мм).

В целом, можно отметить, что загрязнения прискважинной зоны пласта (далее ПЗП) инфильтратом цементного раствора полностью предотвращается, и кумулятивной и пулевой перфорацией [4]. Механические или гидромеханические перфораторы образуют каналы, глубина которых может не превышать глубины загрязнения стенок скважины инфильтратом цементного раствора. Необходимо учитывать, что влияние плотности перфорации на дебит скважины может достигать 50...300%.

На скважинах №№147,37,156,200 месторождения Северный Готурдепе перфорацию продуктивных горизонтов произвели кумулятивными корпусными перфораторами типа ПКО-89, ПКО-102 и перфоратором компании

“Шлюмбердже” типа “Энерджет”. Данные по перфорациям и показание исследований в процессе освоении показано в таблице.

Таблица

№/№	Обозначение объекта, тип перфоратора, количество дырок	Расстояние испытываемого объекта (м)	Возраст, искусственной глубина (м)	Результаты освоение
<b>Скважина №147 Северный Готурдепе</b>				
1.	I ПКО-102 504	4008-4030 4040-4050	Пачка IX	I-лифт НКТ получен приток нефти. Дш=10мм, Pраб=108 атм. Qж=321,3м3/сут. Qнефть=234,33м3/сут.
	Специальный фильтр	4150-4193 4238-4248	Нижний красноцвет НК-1	II-лифт НКТ получен приток нефти. Дш =30мм, Pраб =24 атм. Qж = 557,1м3/сут. Qнефть = 426,1м3/сут.
<b>Скважина №37 Северный Готурдепе</b>				
2.	I ПКО-102 733	4448-4454 4612-4618 4626-4629	НК-7 НК-8	Получен приток нефти. Дш =25мм, Pраб =35 атм. Qнефть=730,33м3/сут. αнефть=0.85г/см3
<b>Скважина №156 Северный Готурдепе</b>				
3.	I ПКО-102 240	4000-4012	Пачка IX	I-лифт НКТ получен приток нефти. Дш=10мм,

				Рраб=84 атм. Qнефть=241,0м3/сут.
	Специальный фильтр	4170-4300	Нижний красноцвет НК-1 НК-2	II-лифт НКТ получен приток нефти. Дш=8мм, Рраб=77 атм. Qнефть=2416,0м3/сут.
Скважина №200 Северный Готурдепе				
4.	I ПКО-102 800	4046-4052	Пачка IX	I-лифт НКТ получен приток нефти. Дш=22мм, Рраб=38 атм. Qнефть=157,3м3/сут.
		4057-4067		
4071-4077				
4079-4085				
4086-4092				
4094-4104				
4122-4128				
		4134-4140		
	ПКО-89 545 Энержет-43 273	4192-4198 4204-4216 4288-4292	Нижний красноцвет НК-1 НК-2	II-лифт НКТ получен приток нефти. Дш=15мм, Рраб=38 атм. Qнефть=127,4м3/сут.

При ОРЭ двух трех пластов они изолируются друг от друга и в скважину спускается соответствующее количество колонн НКТ [5]. В результате обеспечивается раздельная разработка пластов. Тем самым работа каждого пласта не влияет на характер эксплуатации других. И в каждом пласте можно проводить необходимые исследования и поддерживать заданный режим работы.

На всех исследуемых четырех скважинах была спущена двух лифтовая компоновка, с целью обеспечения раздельной разработки пластов, и при одновременной работе каждого пласта не влиять на характер эксплуатации



других, а также для проведения в каждом пласте необходимых исследований и поддержания заданного режима работы.

Освоение на всех исследуемых скважинах произведена с заменой углеводородного глинистого раствора на воду и с подачей газа на короткий лифт насосно компрессорных труб газлифтным способом эксплуатации. Длинный лифт после замены раствора на воду осваивался фонтанным способом эксплуатации.

В данное время для качественного первичного и вторичного вскрытия продуктивных пластов применяются следующие виды материалов и оборудований:

- с целью уменьшения твердой фазы в составе бурового раствора применение жидкого барита;
- буровые растворы без твердой фазы, бромид кальция, бромид магния, бромид цинка и формиат цезия;
- бурение и освоение скважин с жидким азотом;
- бурение в равновесии.

В связи с успешным развитием науки и изобретением новых технологий в области качественного вскрытия продуктивных пластов накоплен большой опыт, который успешно применяется в различных зарубежных компаниях.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

Амиян В.А. и др. Влияние методов вскрытия нефтяных пластов на нефтеотдачу. В сб. «Вопросы интенсификации разработки и увеличения нефтеотдачи нефтяных месторождений СССР». Москва, ЦНИИТЭнефтегаз, 1964г.

Амиян В.А., Васильева Н.П., Влияние свойств промывочных жидкостей на проницаемость коллектора в процессе вскрытия пласта. Москва, ЦНИИТЭнефтегаз, 1965г.

Бережной А.И., Промывочные жидкости и цементные растворы в бурении скважин. Москва, Гостоптехиздат, 1964г.

Амиян В.В., Амиян А.В., Васильева Н.П., Вскрытие и освоение нефтегазовых пластов. Москва, Недра, 1980г.

Деряев А.Р., Еседулаев Р. Основы технологии бурения при освоении нефтегазовых пластов методом ОРЭ. Научная монография. Ашгабат: Ылым. 2017. Стр 1-239.

**Deryaev A.R.**

Candidate of Technical Sciences, Researcher,  
Scientific Research Institute  
Natural Gas of Turkmengaz Group  
(Ashgabat, Turkmenistan)

**SECONDARY OPENING OF PRODUCTIVE HORIZONS**

***Abstract:** the final stage of well construction before its development is the secondary opening of the productive reservoir, which largely determines the productivity of the well.*

***Keywords:** reservoir fluid, hydrodynamic pressure cement ring, roof, sole, filter, perforation.*

**УДК 004**

**Світлик Мар'яна Юріївна**

студентка кафедри теорії ймовірностей і математичного аналізу

Державний вищий навчальний заклад

Ужгородський національний університет

(Ужгород, Україна)

## **ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНЬОЇ ПЛАТФОРМИ MATIFIC НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

***Анотація:** в роботі наведено структуру навчальної платформи та її опис, подані педагогічні принципи та наведені переваги користування навчальною платформою Matific.*

***Ключові слова:** освітня платформа, математика, дистанційна форма навчання, здобувачі освіти.*

Зважаючи на сьогоднішню ситуацію постала проблема дистанційного навчання. Можна використовувати різні додатки для комунікації із здобувачами освіти, але більш зручно працювати на одній платформі. Зараз нікого не здивуєш примітивними прикладами, які розв'язуються за допомогою підстановки формул або за певним способом. Щоб заохотити здобувачів освіти вивчати новий матеріал потрібно використовувати у своїй роботі нові технології, подавати матеріал в ігровій формі, ось де стане у пригоді навчальна платформа Matific.

Matific розроблено командою експертів в області освіти для закріплення здобувачами освіти концептуального розуміння при вивченні математики у 1-6 класах та підготовці до школи. Matific взаємодіє із здобувачами освітими через захоплену навчальну платформу, яка осягає навчальну програму з математики та дає здобувачам освіти можливість засвоювати матеріал в ігровій формі, стимулюючи при цьому мислення.

Matific пропонує численні адаптивні тести, що перевершують традиційні тести, орієнтовані на заучування. Тести Matific є адаптивними та інтерактивними, орієнтованими на розвиток здатностей до логічного мислення та дій. Тести можна роздрукувати й використовувати у різноманітних формах навчання, під час групового обговорення або домашній роботі. Епізоди є інтерактивними навчальними середовищами, в яких здобувачі освіти мають можливість навчатися через дію. Всі епізоди заохочують до дослідження та розв'язання задач.

Лабораторії Matific — це інтерактивні середовища, за допомогою яких вчителі й здобувачі освіти досліджують математичні концепції та прийоми. Лабораторія Matific не вимагає від здобувача освіти певної відповіді, вона дає змогу досліджувати ті чи інші властивості у власному темпі.

Арифметичні задачі Matific розвивають здібність здобувачів освіти застосовувати свій зростаючий рівень математичних знань у реальних ситуаціях. Завдання невичерпні, підвищують рівень критичного мислення здобувачів освіти і дають вчителям можливість точно оцінювати ступінь розуміння кожного здобувача освіти. Matific пропонує здобувачам освіти формулювати, моделювати та вивчати численні підходи до розв'язування задач, що призводить до вироблення чітких стратегій для пошуку рішень і перевірки своїх відповідей.

Matific дозволяє відстежувати успіхи всіх здобувачів освіти через звіти в реальному часі. Окрім того, можна переглядати успіхи здобувачів освіти за окремими темами або пунктами державних стандартів та навчальної програми.

У компактній наочній формі можна побачити історію активності кожного здобувача освіти, успіхи та рекомендовані для подальшого виконання завдання. При бажанні автоматично призначені вправи можна легко змінювати.

Педагогічні принципи, на яких базується Matific:

- Глибоке концептуальне розуміння (створення розуміння основних елементів математики, давши знання, що виходять за рамки процедур і формул)

- Критичне мислення (розвиток навичок вирішення завдань і заохочення природної допитливості, за рахунок експериментів у практичному середовищі)
- Осмислений контекст (математика втілюється в життя за допомогою реальних завдань і природних ситуацій)
- Персоналізоване навчання(адаптивні питання і диференційовані враження, щоб усі здобувачі освіти могли розвернутися)
- Істотна залученість (точне ігрове середовище, що мотивує наполегливість і прищеплює любов до математики).[1]

Чому потрібно обирати саме Matific:

- Контент Matific (старанно створені історії з життя; засновано на фактах, підтримується дослідженнями; навчання орієнтоване на здобувачів освіти)
- Навчання через дію (практичне навчання; глибоке концептуальне розуміння; взаємодія математично;застосування віртуальних засобів)
- Залучення здобувачів освіти (мотивація через гру; позитивне середовище, навчання через спроби та помилки; приємна графіка, декілька спроб і відповідей)
- Нові технології (HTML5 та нові технології; працює на будь-якому пристрої, зокрема на мобільних; під'єднується до будь якого браузера; інтегрується в інші технології)
- Підтримування багатомовних класів(доступно понад 40 мов; можливість перемикання мов здобувачами освіти; звіти для батьків їхньою рідною мовою)
- Доступність та вільне підключення(автономний режим Matific дає можливість доступу до математики; робота синхронізується при повторному з'єднанні; вчителі можуть використовувати функцію призначення домашнього завдання, що значно посилює зв'язок між домом і школою).

На мою думку, з такою навчальною платформою, як Matific вивчення математики стане більш цікавим та прогресивним. Адже навчальне середовище побудоване на інтересах здобувачів освіти та подане в ігровій формі, що привертає увагу у рази більше, ніж звичайні вправи або тести. Вивчення математики з навчальною платформою Matific стане більш цікавим та принесе різноманіття на уроках, що так зараз потрібно здобувачам освіти.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. <https://www.matific.com/ua/uk/home/>

**Svetlik Mariana Yurievna**

student of the Department of probability theory and mathematical analysis

State Higher Education Institution

Uzhgorod National University

(Uzhgorod, Ukraine)

### USING THE EDUCATIONAL PLATFORM MATIFIC IN MATH LESSONS

***Abstract:** the paper presents the structure of the learning platform and its description, presents pedagogical principles and provides advantages of using the Matific learning platform.*

***Keywords:** educational platform, mathematics, distance learning, applicants for education.*

## **ІНТРОДУКЦІЯ РОСЛИН (INTRODUCTION OF PLANTS)**

**УДК 581.522.4**

**Лихолат Юрій Васильович**

д.б.н., професор,

завідувач кафедри фізіології та інтродукції рослин

ДНУ імені Олеся Гончара

(Дніпро, Україна)

**Домницька Ірина Леонідівна**

завідувач лабораторії ботанічного саду

ДНУ імені Олеся Гончара

(Дніпро, Україна)

**Лихолат Олена Анатоліївна**

д.б.н., професор,

Університет митної служби та фінансів

(Дніпро, Україна)

**Ляшенко Олена Володимирівна**

аспірантка кафедри фізіології та інтродукції рослин

ДНУ імені Олеся Гончара

(Дніпро, Україна)

## **БІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ДЕЯКИХ ТАКСОНІВ, ІНТРОДУКОВАНИХ В УМОВАХ БОТАНІЧНОГО САДУ ДНІПРОВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ОЛЕСЯ ГОНЧАРА**

*Анотація: в роботі показано, що центром інтродукційної роботи в умовах степової зони України є ботанічний сад Дніпровського національного університету імені Олеся*

Гончара, який є об'єктом природно-заповідного фонду загальнодержавного значення. На території ботанічного саду в умовах відкритого ґрунту значна увага приділяється дослідженню інтродукованих малопоширених плодових рослин, що збагачує різноманітність видового складу регіональної флори і водночас створює можливість розширити асортимент рослинної сировини для задоволення потреб промисловості, медицини, харчування. В умовах закритого ґрунту добре адаптувалися представники роду *Primulina* (родина *Gesneriaceae*, порядок *Lamiales.*), які періодично рясно квітнуть, використовуються в науково-дослідній, навчально-допоміжній та культурно-просвітницькій роботі ботанічного саду ДНУ.

**Ключові слова:** ботанічний сад ДНУ, інтродукція, малопоширені плодові рослини, представники роду *Primulina* Hance.

Ботанічні сади в Україні, як і у всьому світі, виконують науково-дослідну, навчально-допоміжну, культурно-просвітницьку функції та проводиться популяризація природоохоронних заходів. Саме тут зібрані колекції рослин місцевої та зарубіжних флор, включаючи червонокнижні види [1, 2, 3]. У ботанічних садах проводяться наукові дослідження з садівництва, квітництва, ландшафтного дизайну та охоронні заходи з метою збагачення рослинних ресурсів конкретного регіону. Центром такої роботи є ботанічний сад Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара (ДНУ), який є об'єктом природно-заповідного фонду загальнодержавного значення. На сьогодні колекція ботанічного саду нараховує 1150 видів деревних рослин відкритого ґрунту, понад 800 видів трав'янистих рослин і близько 1000 видів тропічних та субтропічних рослин закритого ґрунту [1]. При розміщенні колекцій живих рослин і влаштуванні експозицій використовують ботаніко-географічний, систематичний, флористичний, екологічний, декоративний, та інші принципи [4].

Враховуючи, що ботанічний сад ДНУ розташований у центрі промислового міста, при проведенні дослідницької роботи враховуються адаптація рослин до антропогенних чинників [5, 6, 7, 8] та особливості кліматичних умов регіону [9, 10, 11, 12], що в останній час стало однією із



основних екологічних проблем Степового Придніпров'я України. Значну частину інтродукованих видів складають малопоширені фруктові рослини [13, 14, 15, 16], які є сировиною для задоволення потреб промисловості, медицини, харчування, що відображається на здоров'ї населення регіону [17, 18, 19].

Метою дослідження було дослідження біологічних особливостей деяких таксонів, інтродукованих в умовах ботанічного саду ДНУ.

В умовах відкритого ґрунту останнім часом значна увага приділяється інтродукції плодових рослин, що збагачує різноманітність видового складу регіональної флори і водночас створює можливість розширити асортимент рослинної сировини для задоволення потреб промисловості, медицини, харчування. Відомо, що в умовах України досліджено понад 400 видів плодово-ягідних рослин [20], у Дніпровській області їх кількість значно менша. Незначна кількість таксонів у регіоні пов'язана з особливостями кліматичних умов [21, 22].

Колекція тропічних і субтропічних рослин ботанічного саду ДНУ з років його існування неодноразово поповнювалася та оновлювалася. Її основну частину складають рослини таких родин як ароїдні, кактусові, лілійні, товстянкові, геснерієві, бромелієві. Процес продовжується постійно згідно вимог конкретного часу. З 1997 року проводиться інтродукція і вивчення різних видів з родини *Gesneriaceae* Dumort. За період більше двадцяти років було перевірено на стійкість в умовах фондової оранжереї саду більше 50 видів і 300 сортів даної родини [2, 23]

До колекції закритого ґрунту починаючи з 1999 увійшли представники роду *Primulina* Hance. Спостереження за ними проводились з 1999 по 2021 рік в експозиційній оранжереї ботанічного саду ДНУ.

Представники роду *Primulina* – невеликі трав'янисті рослини, зростають у Південно-Східній Азії на скелях, вздовж струмків, на листяному опаді. Вони займають екологічну нішу, подібну до такої у роду *Saintpaulia* H. Wendl. у Південно-Східній Африці. Серед них є розеткові форми, види з короткими стеблами, рівномірно вкритими листками, а також з видовженими, що впродовж

життя оголюються. Листки доволі різноманітні: ланцетні, яйцеподібні, округлі, часто вкриті сріблястими волосками, або мають таке ж забарвлення по жилках. На відміну від листків сенполій, вони більш жорсткі і густіше опушені. Квітки від білих до синіх, часто дво-триколірні. Таке поєднання декоративних властивостей робить примуліни дуже привабливими для квітників. Інколи при цьому змінюється цикл розвитку і життєва форма. Саме тому ми обрали представників роду *Primulina* для вирощування в сучасних умовах оранжереї. Ареал, екологічні умови зростання і філогенетичне положення дали змогу прогнозувати успішні результати інтродукції в сучасних умовах нашої оранжереї. Первинний досвід західного промислового квітництва підтверджує, що представники роду досить невибагливі і добре зростають у житлових приміщеннях.

Більшість видів та окремі сорти роду *Primulina* добре адаптувалися до умов оранжереї ботанічного саду ДНУ, не змінюють життєві форми, ритми квітування мають пластичні, щороку квітують, інколи зав'язують насіння. На сьогодні добре себе почувають *P. heterotricha* (Merr.) Y. Dong & Yin Z. Wang, *P. linearifolia* (W.T. Wang) Yin Z. Wang, *P. longgangensis* (W.T. Wang) Yan Liu & Yin Z. Wang, *P. subrhomboidea* (W.T. Wang) Yin Z. Wang та cv. 'Aiko', 'Chastity', 'New York', 'Stardust'. Всі перелічені види і сорти *Primulina*, окрім 'Stardust', мають зелене листя.

Встановлено, що за сучасною класифікацією рід *Primulina* належить до родини *Gesneriaceae*, порядок *Lamiales*. В колекції ботанічного саду ДНУ зберігаються шість видів та п'ять сортів роду *Primulina*: *P. heterotricha*, *P. linearifolia*, *P. longgangensis*, *P. longii* (Z. Yu Li) Z. Yu Li, *P. subrhomboidea* та cv. 'Aiko', 'Chastity', 'Stardust', *P. sp.* 'New York', один вид роду *Deinostigma* (*D. tamiana*). Вони добре адаптувалися до умов оранжереї, періодично рясно квітують, використовуються в учбовому процесі та загально-просвітницьких екскурсіях.

Таким чином, в умовах відкритого ґрунту значна увага приділяється дослідженню інтродукції малопоширених плодових рослин, що збагачує різноманітність видового складу регіональної флори і водночас створює можливість розширити асортимент рослинної сировини для задоволення потреб промисловості, медицини, харчування. В умовах закритого ґрунту добре адаптувалися представники роду *Primulina* (родина *Gesneriaceae*, порядок *Lamiales.*), які періодично рясно квітують, використовуються в науково-дослідній, навчально-допоміжній та культурно-просвітницькій роботі ботанічного саду ДНУ.

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ:

1. Опанасенко В.Ф., Кабар А.Н., Мартынова Н.В., Домницкая И.Л. и др. Каталог растений ботанического сада Днепропетровского национального университета имени Олеся Гончара. Д. : Лира, 2015. С. 191–197.
2. Домницька І. Л. Сезонні ритми окремих видів рослин захищеного ґрунту ботанічного саду Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара. Екологічний Вісник Криворіжжя. 2020. Вип. 5. С. 155–166.
3. Кабар А.М., Лихолат Ю.В., Зайцева І.О., Мартинова Н.В. Роль ботанічного саду Дніпровського національного університету в покращенні якості вищої освіти. Тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції «Консорціуми університетів: забезпечення сталого розвитку закладів вищої освіти України та їхньої конкурентоспроможності» / ред. кол.: О. О. Дробахін (голова) та ін. Дніпропетровськ.: ДНУ, 2020. С. 142-144.
4. Кабар А.М., Лихолат Ю.В., Зайцева І.О., Дідур О.О., Пахомов О.Є., Кузьміна Л.П., Коваленко І.М., Скляр Т.В., Лихолат Т.Ю. Ландшафтний фітодизайн з основами біотехнології: підручник. Ч. 1. Дніпро: ЛПА, 2021. 196 с.
5. Приседський Ю. Г., Лихолат Ю. В. Адаптація рослин до антропогенних чинників: монографія. ДонНУ імені Василя Стуса. Вінниця: ТОВ "Нілан-ЛТД", 2017. 98 с.
6. Мартинова Н.В., Лихолат Ю.В., Опанасенко В.Ф. Активність окислювальних ферментів у вегетативних органах ґрунтопокривних рослин за умов дії стресу. Інтродукція рослин. 2009. № 4. С. 77–81.

7. Мартынова Н.В., Лихолат Ю.В. Адаптация почвопокровных растений в антропогенных условиях. Интродукция, селекция та захист рослин: Матеріали Другої міжнар. наук. конф. Донецьк. 2009. С. 83–85.
8. Лихолат Ю.В., Кучма В.М., Семенко А.В. Антоненко Н.О. Зміни анатомічної будови листків основних дерноутворюючих трав в умовах промислового забруднення. Питання біоіндикації та екології. 2002. 7, №1. С. 3-9.
9. Lykholat T.Y., Khromykh N.O., Lykholat Y.V., Anishchenko A.A., Didur O.O., Gaponov A.A., Kabar A.M. (2020). Cuticular wax composition of mature leaves of species and hybrids of the genus *Prunus* differing in resistance to clasterosporium disease. Biosyst. Divers. 28 (4): 370–375
10. Лихолат Ю.В., Мыщык Л.П., Тарасов В.В. Травянистая растительность территории промышленных предприятий Днепропетровска // Проблемы ботаники на рубеже XX-XXI веков, Т. 1. СПб.: БИН РАН, 1998. -С. 275-276.
11. Мицик Л.П., Лихолат Ю.В., Лісовець Л.І. Використання трав'янистих декоративних рослин в умовах промислової загазованості степового Придніпров'я. Питання степового лісознавства та лісової рекультивациі земель. Дніпропетровськ: РВВ ДДУ, 2002. Вип. 6. С. 149-155.
12. Didur O., Kulbachko Y., Ovchynnykova Y., Pokhylenko A., Lykholat T. (2019). Zoogenic Mechanisms of Ecological Rehabilitation of Urban Soils of the Park Zone of Megapolis: Earthworms and Soil Buffer Capacity. Journal of Environmental Research, Engineering and Management. 1: 24-33.
13. Khromykh N., Lykholat Y., Anishchenko A., Didur O., Gaponov A., Kabar M., Lykholat T. (2020). Cuticular wax composition of mature leaves of species and hybrids of the genus *Prunus* differing in resistance to clasterosporium disease. Biosyst Divers. 28 (4): 370–375.
14. Prisedsky Y., Kabar A., Lykholat Y., Martynova N., Shupranova L. (2017). Activity and isoenzyme composition of peroxidase in Japanese quince vegetative organs under steppe zone conditions. Biologija. 63 (2): 185-192.
15. Khromykh N., Lykholat Y., Anishchenko A., Didur O., Gaponov A., Kabar M., Lykholat T. (2020) Cuticular wax composition of mature leaves of species and hybrids of the genus *Prunus* differing in resistance to clasterosporium disease. Biosyst Divers. 28 (4): 370–375.
16. Lykholat, Y.V., Khromykh, N.O., Didur, O.O., Davydov, V.R., Sklyar, T.V., Drehval, O.A., Vergolyas, M.R., Verholias, O.O., Marenkov, O.M., Nazarenko, M.M., Lavrentieva, K.V., Kurahina, N.V., Lykholat, O.A., Legostaeva, T.V., Zaytseva, I.O., Kabar, A.M., Lykholat, T.Y. (2021). Features of the fruit epicuticular waxes of *Prunus persica* cultivars and hybrids concerning pathogens susceptibility. Ukrainian Journal of Ecology. 11, 1: 261-266.

17. Лихолат О.А. Вільно радикальні процеси за пневмопатії, спричиненої низькими концентраціями солей стронцію. Довкілля та здоров'я. 2001. № 4. С. 37-39.
18. Lykholat T., Lykholat O., Antonyuk S. (2016). Immunohistochemical and biochemical analysis of mammary gland tumours of different age patients. *Tsytoplogia i Genetika*. 50: 40–51.
19. Пономаренко Л.А., Лихолат О.А., Пономаренко О.А. Зміни показників окисного гомеостазу у хворих на кислотозалежні захворювання при лікуванні. *Медична та клінічна хімія*. 2018. Т. 20, №3. С. 84-89.
20. Mezhen's'kij, V.M. (2004). *Henomeles [Chaenomeles]*. Stalker, Donetsk.
21. Lykholat, Y.V., Khromykh, N.O., Lykholat, T.Y., Didur, O.O., Lykholat, O.A., Legostaeva, T.V., Kabar, A.M., Sklyar, T.V., Savosko, V.M., Kovalenko, I.M., Davydov, V.R., Bielyk, Yu.V., Volyanik, K.O., Onopa, A.V., Dudkina, K.A., Grygoryuk, I.P. (2019). Industrial characteristics and consumer properties of *Chaenomeles Lindl.* fruits. *Ukrainian Journal of Ecology*. 9: 132–139.
22. Lykholat, Y.V., Khromykh, N.O., Lykholat, T.Y., Bobrova, O.M., Didur, O.O., Lykholat, O.A., Sudak, V.M., Legostaeva, T.V., Gytzaj, Z.V., Kabar, A.M., Savosko, V.M., Kovalenko, I.M., Davydov, V.R., Suvorova, K.M., Dudkina, K.A., Kolinko, O.M., Grygoryuk, I.P. (2019). Introduction success of less common species from the genus *Berberis L.* *Ukrainian Journal of Ecology*. 9: 634–640.
23. Домницкая И.Л. Морфометрические и биологические показатели при определении декоративности представителей рода *Saintpaulia* H. Wendl. *Питання степового лісознавства та лісової рекультивациі земель*. 2018. Т. 47. С. 48-54.

**Lykholat Yuriy Vasylovych**

Oles Honchar Dnipro National University  
(Dnipro, Ukraine)

**Domnytska Irina Leonidivna**

Oles Honchar Dnipro National University  
(Dnipro, Ukraine)

**Lykholat Olena Anatoliyvna**

University of Customs and Finance  
(Dnipro, Ukraine)

**Liashenko Olena Volodymyrivna**

Oles Honchar Dnipro National University  
(Dnipro, Ukraine)

**BIOLOGICAL FEATURES OF SOME TAXONS INTRODUCED  
IN THE CONDITIONS OF THE BOTANICAL GARDEN OF DNIPRO  
NATIONAL UNIVERSITY NAMED AFTER OLES HONCHAR**

***Abstract:** the paper shows that in the Ukraine steppe zone the introductory work center is the Botanical Garden by Oles Honchar Dnipro National University as an object of nature reserve fund of national importance. In the open-air botanical garden, much attention is paid to the study of introduced rare fruit plants, which enriches the diversity of species composition of regional flora and at the same time creates an opportunity to expand the range of plant materials to meet the needs of industry, medicine, and nutrition. Representatives of the genus *Primulina* periodically bloomed profusely (family Gesneriaceae, order Lamiales) have adapted well in closed soil conditions, which, are used in research, teaching, cultural and educational work of the Botanical Garden of DNU.*

***Keywords:** DNU Botanical Garden, introduction, rare fruit plants, representatives of genus *Primulina* Hance.*