

<https://doi.org/10.36818/2071-4653-2020-6-9>

УДК 630\*6:332.122.54

JEL Q57

**О. І. Дребот**

доктор економічних наук, професор, академік НААНУ,  
заслужений діяч науки і техніки України, завідувачка відділу  
інституціонального забезпечення природокористування,  
головний науковий співробітник Інституту агроекології і  
природокористування НААНУ, м. Київ  
e-mail: drebot\_oksana@ukr.net  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2681-1074>

**Х. П. Замула**

здобувачка відділу інституціонального забезпечення  
природокористування Інституту агроекології  
і природокористування НААНУ, м. Київ  
e-mail: zamulach@ukr.net  
ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-2497-1859>

**ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИЙ АНАЛІЗ ЛІСОКОРИСТУВАННЯ НА  
ТЕРИТОРІЇ ЗОНИ ВІДЧУЖЕННЯ**

*Висвітлено проблематику лісокористування на радіаційно забруднених територіях і проаналізовано актуальний екологічний стан лісових площ зони відчуження. Розкрито питання наслідків лісових пожеж у Чорнобильській зоні. Акцентовано увагу на питанні еколого-економічних засад оцінювання ефективності управління лісокористуванням на радіоактивно забруднених територіях, що базуються на врахуванні особливостей лісокористування на таких територіях. Розглянуто питання раціонального використання лісових екосистем у радіаційній зоні забруднення. Представлено динаміку лісовідтворення в розрізі останнього десятиріччя. Запропоновано модель розвитку лісового господарства на забруднених радіонуклідами територіях.*

**Ключові слова:** радіаційне забруднення, лісові екосистеми, збалансоване природокористування, лісовідновлення, лісові пожежі.

**Drebot O., Zamula Kh. ECOLOGICAL AND ECONOMIC ANALYSIS OF FOREST USE IN THE EXCLUSION ZONE**

*The article considers the problem of radiation pollution, which requires constant research, monitoring, and control. The safety and health of the population, the environment, and the possibility of sustainable development and restoration of natural capacity depend on this topical issue. The paper analyzes the problems of forest use in radiation-contaminated areas and examines the current environmental condition in forest areas of the exclusion zone. The forest use in radioactively contaminated areas is established to be associated with the use of forest resources and functions of forest ecosystems, taking into account the degree of radioactive contamination. Its main goal is to obtain clean products with economic benefits over total environmental, economic, and social costs. Prolonged radioactive contamination of forestry lands, slow self-clearing of forests, and legal restrictions on forest management in conditions of radioactive contamination have determined the special forestry conditions in such areas. Thus, the need to overcome the consequences of the Chernobyl disaster as well as rehabilitation and sustainable development of radioactively contaminated areas determine the study of criteria that are important when choosing a strategy for forest management in environmentally problematic regions. The issue of the consequences of forest fires in the Chernobyl zone is revealed. Emphasis is placed on the issue of environmental and economic principles of assessing the efficiency of forest management in radioactively contaminated areas, which, in contrast to the existing ones, are based on taking into account the peculiarities of forest management in such areas. The dynamics of forest reproduction in the context of the last decade is presented. A model of forestry development in areas contaminated with radionuclides is proposed.*

**Keywords:** radiation pollution, forest ecosystems, balanced nature management, reforestation, forest fires.

**Постановка проблеми.** Питання радіаційного забруднення на території України буде актуальним ще впродовж наступних 200-300 років. Ця проблема потребує постійного дослідження, моніторингу та контролю. Це та актуальна тема, від якої залежить безпека

та здоров'я населення, екологія та можливість сталого розвитку та відновлення природного потенціалу.

Більшу частину Київської та Житомирської областей після катастрофи на Чорнобильській атомній електростанції «нагороджено» статусом зони відчуження. Близько 70% території зони відчуження –

це ліс. Ще 30% займають поля, які з кожним роком поступово заростають. Землі лісогосподарського призначення можна назвати епіцентром радіаційного накопичення. Довготривале радіоактивне забруднення земель лісогосподарського призначення, повільне самоочищення лісів, законодавчо закріплені обмеження щодо здійснення лісогосподарських робіт в умовах радіоактивного забруднення визначили особливі умови лісогосподарювання на таких територіях. Потреба в подоланні наслідків Чорнобильської катастрофи, реабілітації та сталому розвитку радіоактивно забруднених територій обумовлюють дослідження критеріїв, що є вагомими для вибору стратегії управління процесами лісокористування в регіонах з підвищеними показниками радіаційної небезпеки. Залежно від природно-кліматичних умов, за даними [1], саме деревний ярус відіграє роль у розподілі <sup>137</sup>Cs у лісових екосистемах. Як наслідок, радіоактивне забруднення лісів ускладнює організацію радіаційного контролю і використання продукції лісового господарства та потребує особливих підходів до управління діяльністю таких господарств [2].

**Аналіз останніх досліджень.** Особлива увага приділяється методам і механізмам управління лісовим господарством у зонах радіаційного забруднення. Визначенню шляхів вирішення проблем і можливостей удосконалення таких територій займалися видатні вчені: А. А. Головка, А. М. Дейнека, В. П. Ландін, В. І. Курило, Т. П. Єгорова. Еколого-економічні аспекти лісокористування вивчали О. І. Дребот, П. І. Лакида, І. М. Синякевич, О. І. Фурдичко та інші. Натомість останні 10 років лісові території зони відчуження нераціонально використовуються, дослідження на територіях лісових господарств Київської області з 2011 р. призупинені та майже не ведуться. Нерозкритим залишається

питання впливу лісових пожеж на рівень радіаційного забруднення Київської області та можливості попередження подібних катаклізмів.

**Метою статті** є аналіз сучасного стану територій лісового господарства зони відчуження, визначення недоліків управління лісовими господарствами та формування моделі розвитку лісового господарства на забруднених радіонуклідами територіях.

Використовувались такі методи дослідження: монографічний (опрацювання наукових публікацій, нормативних документів, статистичних даних); аналізу та синтезу; експериментальний (обґрунтування особливостей щодо ведення лісового господарства в умовах радіоактивного забруднення); абстрактно-логічний (теоретичне узагальнення та формування висновків).

**Основні результати дослідження.** Основою концепції сталого розвитку є збереження, раціональне використання та відтворення природних ресурсів, особливо лісових. Загрозою для національної екологічної безпеки держави є нераціональне лісокористування, причинно-наслідкові індикатори яких – значний рівень радіоактивного забруднення лісових екосистем, погіршення санітарного стану лісових ресурсів, зниження темпів їх природного відновлення. Незаперечною є думка В. П. Краснова та В. П. Ландіна, що лісові екосистеми потрібно розглядати як складний комплекс різноманітних живих організмів, частина з яких є об'єктом використання в практиці ведення лісового господарства та впливає на інтенсивність накопичення ними радіонуклідів [3].

Динаміка забруднення <sup>137</sup>Cs, як видно з табл. 1, покращується, якщо порівнювати 1992 р. та 2019 р., але не так стрімко, як могло бути за дієвого управління радіоактивними відходами та ліквідації екологічних наслідків Чорнобильської катастрофи.

Таблиця 1

**Розподіл лісових земель Держлісагентства за щільністю забруднення <sup>137</sup>Cs, тис. га**

Роки	Площа обстежених лісів, тис. га	Забруднена радіонуклідами, Кі / км <sup>2</sup>						
		< 1,0	1,1-2,0	2,1-5,0	5,1-10,0	10,1-15,0	15,1-30,0	>30,1
1992	2576,2	1476,7	588,3	377,7	63,5	20,5	36,8	10,6
2011	2573,4	1898,3	405,7	193,2	36,9	19,4	12,9	7
2019	2862,6	2056,5	445,8	265,3	46,1	23,7	19,7	5,5

Джерело: сформовано авторами за даними [4; 5].

Сьогодні моніторинг радіаційного забруднення здійснюють Український метеорологічний центр (щоденний моніторинг на регіональних станціях), Державна інспекція ядерного регулювання (щотижневі перевірки виконання вимог законодавства з ядерної та радіаційної безпеки, умов ліцензій та виданих дозволів) і Державне агентство з управління зоною відчуження (моніторинг саме у Чорнобильській зоні відчуження) [6].

Для українського Полісся, в якому ліси є поширеними екосистемами, ця проблема не є вирішеною, хоча багато науковців приділяють увагу проблематиці вдосконалення процесу збалансованого використання цих лісових екосистем. Площа Полісся становить близько 20% площі України, а площа лісів

регіону становить близько 38% площі лісового фонду країни [7].

Найбільш забрудненою територією, яка постраждала від Чорнобильської катастрофи, є Київська область. Вплив радіаційного забруднення посилив і без того досить значне виснаження навколишнього середовища, забруднення поверхневих і підземних вод, атмосферного повітря та ґрунтів [8].

Згідно з даними мережі ДСП «Екоцентр» за 2018 р., у зоні відчуження Київської області спостерігається поступове зниження об'ємної активності <sup>137</sup>Cs у приземному шарі атмосфери, що також може свідчити про поступове зменшення забруднення територій лісових екосистем.

**Об'ємна активність <sup>137</sup>Cs у приземному шарі атмосфери на пунктах контролю мережі ДСП «Екоцентр» (Київська обл. 2018 р.), Бк / м<sup>3</sup>**

Пункт контролю	Об'ємна активність, Бк / м <sup>3</sup>		
	мінімальна	середня	максимальна
Ближня зона			
ВРП-750	1,0E-04	3,6E-03	4,4E-02
Нафтобаза	2,2E-05	8,7E-04	1,1E-02
Прип'ять	8,2E-06	1,1E-04	5,9E-04
БНС	1,2E-04	2,9E-04	4,4E-02
Дальня зона			
Мазеве	4,5E-06	7,6E-05	1,4E-03
Зимовище	3,5E-06	5,8E-05	7,6E-04
Крива гора	2,2E-06	5,6E-05	3,3E-04
Старосілля	3,1E-06	5,4E-05	4,7E-04
Копачі	2,9E-06	1,0E-04	1,4E-03
Чорнобиль	2,7E-06	3,6E-05	7,0E-04
Дитятки	1,6E-06	9,6E-06	9,3E-04
Чистогалівка	2,3E-06	1,2E-04	4,0E-03
Бенівка	1,9E-06	8,4E-05	1,4E-03
Буряківка	4,6E-06	9,3E-05	7,4E-04

Джерело: [9].

Проаналізувавши наведені дані, можемо стверджувати, що ведення лісового господарства в зоні відчуження має обмежувальні аспекти. Основним ворогом для раціонального лісокористування та відтворення лісів на територіях радіаційного забруднення останніми роками є збільшення площ лісових пожеж у Чорнобильській зоні.

За даними Київського обласного управління лісового та мисливського господарства, щорічно в області виникає близько 300 лісових пожеж на площі понад 60 га. Проблема охорони лісів від пожеж – одна з найскладніших, що вирішуються працівниками лісового господарства всієї України, зокрема Київської області. Значне підвищення пожежної небезпеки в лісах зумовлюється погодними умовами у весняно-літній період, антропогенним фактором. Як наслідок, це призводить не тільки до появи значних площ вигорання, але й формує нову карту забруднення, оскільки підняті у повітря радіонукліди розсіюються

там, де раніше було відносно безпечно, можливо було здійснювати лісогосподарську діяльність.

Як представлено на рис. 1, показники потужності на пунктах контролю та спостереження радіаційного забруднення після масштабних пожеж квітня 2020 р. внаслідок погодно-кліматичних умов збільшилися і територіально більш локалізовані в північній частині області. Потужним осередком радіаційного випромінювання залишається пункт спостереження ДГСМ-2, але за досить близького розміщення пункту Копачі в 10-ти кілометровій зоні від пошкодженого енергоблоку потужність дози зменшується в 14 разів. Знову зазначаємо про вплив погодних умов, що в подальшому призводить до таких показників. За умови реалізації ефективних заходів щодо захисту від подальших загорань на постраждалих площах можна здійснювати проектну роботу з лісовідтворення, якщо тенденція до розповсюдження зони забруднення буде зменшуватись.

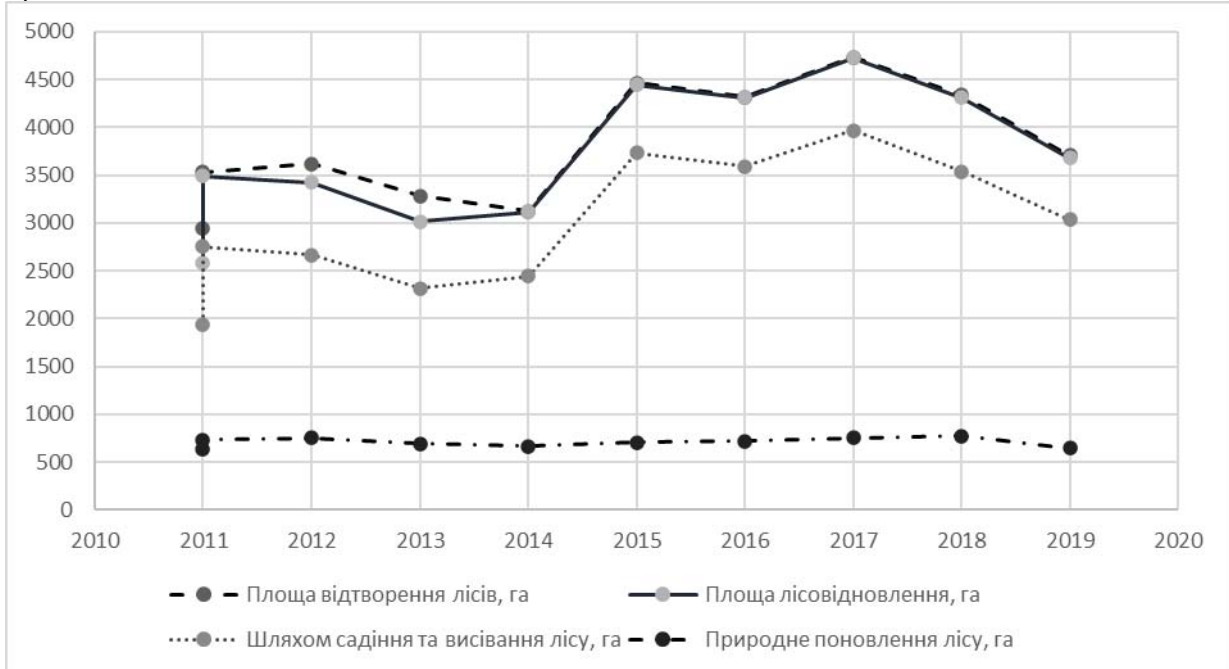


**Рис. 1. Потужність дози радіаційного забруднення на території зони відчуження станом на грудень 2020 р.**

Джерело: [11].

Аналізуючи дані щодо площі відтворення лісів у Київській області (рис. 2), можемо констатувати, що динаміка заліснення суттєво позбавилась за останні п'ять років, але чи це ефективно в умовах щорічних масштабних пожеж? Це питання має вирішуватись вже не після втрати природно-економічних ресурсів та отримання глобальних збитків.

За результатами проведеного дослідження можна рекомендувати удосконалити підходи до лісогосподарського управління та лісокористування на радіаційно забруднених територіях, урахувавши можливі природні та антропогенні загрози та ризики.



**Рис. 2. Відтворення лісів у Київській області в 2010-2019 рр.**

Джерело: [12].

Однією з можливостей державного регулювання екологічно нестабільних регіонів, до яких відноситься забруднені радіонуклідами території, є розроблення моделі сталого розвитку суб'єктів господарювання в регіоні.

Цілями побудови моделі розвитку лісового господарства на забруднених радіонуклідами

територіях є дотримання радіаційно безпечних умов праці і випуск продукції, що відповідає допустимим рівням вмісту радіонуклідів, а також стабільне фінансування підприємств лісового господарства та дотримання вимог сталого розвитку лісовими господарствами [10].



**Рис. 3. Модель розвитку лісового господарства на забруднених радіонуклідами територіях**

Джерело: розроблено авторами.

Модель включає в себе чотири взаємопов'язаних блоки: екологічний, економічний, соціальний і блок контролю і моніторингу.

Екологічний блок передбачає розроблення заходів щодо зменшення впливу радіаційного забруднення та захисту лісових територій і біорізноманіття зони відчуження.

Економічний блок дозволяє підготувати базу для сталого розвитку установ лісового господарства на забрудненій радіонуклідами території. Застосування податкових пільг дозволить забезпечити пільгові умови господарювання та зменшити податкове навантаження на лісгосподарські підприємства, водночас збільшаться можливості залучення інвестицій і приділення більшої уваги захисту від лісових пожеж. Одночасно проведення реформи лісового господарства та більш повне використання лісових ресурсів стимулюють отримання додаткових фінансових ресурсів. Стимулювання виробничих, еколого-економічних і соціально-екологічних інтересів зацікавлених сторін на основі підприємницьких ініціатив у сфері лісгосподарського та ліспромислового виробництва призведе до економічної стабільності лісових господарств на радіаційно забруднених територіях.

Соціальний блок містить стратегію й тактику вирішення соціальних проблем працівників лісового господарства на забрудненій радіонуклідами території та включає такі напрями: радіаційний захист, організація та умови праці, оплата й стимулювання праці, освітній рівень і залучення кадрів, здоров'я, житлові умови та розвиток особистого підсобного господарства, соціальна сфера, проведення вільного часу.

Блок контролю та моніторингу передбачає змогу постійного аналізу та інформаційного забезпечення не тільки для внутрішньої комунікації між моніторинговими установами та пунктами контролю, але й для відкритості даних для лісових господарств і Державної служби з надзвичайних ситуацій України для своєчасного реагування та запобігання можливих загрозам.

Отже, модель розвитку лісового господарства на забрудненій радіонуклідами території є своєрідним інструментом для досягнення забезпечення збалансованого лісочористування та контролю діяльності лісових господарств на таких територіях.

**Висновки.** Проблематика радіаційного забруднення на території України, особливо стану лісових екосистем у зоні відчуження, породжує низку питань, які потребують нагального вирішення.

Розглянувши останні дані щодо забруднення території Київської області та стану відтворення лісових ресурсів, можна стверджувати про недосконалість управлінських рішень стосовно радіаційного забрудненої території. Недостатньо уваги приділено залученню держави до охорони, використання та відтворення лісочористування потенціалу таких особливих територій. Не працює механізм запобігання природним і техногенним надзвичайним ситуаціям.

Пропонується вдосконалити процеси розвитку лісового господарства на забруднених радіонуклідами територіях. Це дозволить поетапно досягнути сталого

природочористування та створити безпечні умови для відновлення лісочористування потенціалу.

### Список використаних джерел

1. Трохимчук І. М. Лісорозведення на радіаційно забрудненій території. *Вісник Черкаського університету. Серія: Біологічні науки*. 2015. № 19. С. 121-126. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchuB\\_2015\\_19\\_18](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchuB_2015_19_18)
2. Фітисов А. М. Лісочористування на територіях районів Житомирської області, постраждалих внаслідок аварії на ЧАЕС. *Економіка АПК*. 2019. № 8. С. 109-116. DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.201908109>
3. Краснов В. П., Ландін В. П. Методологічні основи реабілітації лісових екосистем, забруднених радіонуклідами. *Збалансоване природочористування*. 2013. № 2-3. С. 33-40. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zp\\_2013\\_2-3\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zp_2013_2-3_7)
4. Ведення лісового господарства в умовах радіоактивного забруднення. *Державне агентство лісових ресурсів України*: сайт. 01.07.2014. URL: [http://dkg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art\\_id=101209](http://dkg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=101209)
5. Лісове господарство України. 2019. 51 с. *Державне агентство лісових ресурсів України*: сайт. URL: [http://ekoinform.com.ua/wp-content/uploads/2019/01/Brosura\\_DALR\\_2019\\_UA-web.pdf](http://ekoinform.com.ua/wp-content/uploads/2019/01/Brosura_DALR_2019_UA-web.pdf)
6. Хто сповіщає українців про виникнення радіаційної загрози? *Екодія*: сайт. 2019. URL: <https://ecoaction.org.ua/khto-spovishchaie-ukraintsiv-pro-radiatsiuv>
7. Карачов І. І. Проблеми радіоактивного забруднення харчових продуктів лісу і внутрішнє опромінення населення. *Проблеми харчування*. 2006. № 1. С. 31-35
8. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища Київської області у 2019 році. Київ: Київська ОДА, 2020. 305 с.
9. Проект документу державного планування «Державна економічна програма поводження з відпрацьованим ядерним паливом вітчизняних атомних електростанцій на період до 2025 року». *Міністерство енергетики України*: сайт. 25.11.2020. URL: [http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art\\_id=245492667&cat\\_id=244946928](http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art_id=245492667&cat_id=244946928)
10. Охорона лісу від пожеж. *Київське обласне та по м. Києву управління лісового та мисливського господарства*: сайт. 2019. URL: <https://kyivlis.gov.ua/ohorona-ta-zahyst-lisu/ohorona-lisu-vid-pozhezh>
11. Комплексна система радіаційного моніторингу в ЧЗВ. 2020. URL: <http://www.srp.ecocentre.kiev.ua/MEDO-PS/index.php?lang=UKR&online=1>
12. *Головне управління статистики у Київській області*: сайт. 2020. URL: <http://kyivobl.ukrstat.gov.ua/content/p.php3?c=1389&lang=1>

### References

1. Trokhymchuk, I. M. (2015). Lisorozvedennya na radiatsiyno zabrudneniy terytoriyi [Afforestation in the

radiation-contaminated area]. *Visnyk Cherkas'koho universytetu. Seriya: Biologichni nauky – Bulletin of Cherkasy University. Series: Biological Sciences*, 19, 121-126. Retrieved from [http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchuB\\_2015\\_19\\_18](http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchuB_2015_19_18) [in Ukrainian].

2. Fitisov, A. M. (2019). Lisokorystuvannya na terytoriyakh rayoniv Zhytomys'koyi oblasti, postrazhdalikh vnaslidok avariyi na ChAES [Forestry use in the Zhytomyr region territories affected by the Chernobyl accident]. *Ekonomika APK – Economics of AIC*, 8, 109-116. DOI: <https://doi.org/10.32317/2221-1055.201908109> [in Ukrainian].

3. Krasnov, V. P., & Landin, V. P. (2013). Metodolohichni osnovy reabilitatsiyi lisovykh ekosystem, zabrudnennykh radionuklidamy [Methodological bases of rehabilitation of forest ecosystems contaminated with radionuclides]. *Zbalansovane pryrodokorystuvannya – Balanced nature management*, 2-3, 33-40. Retrieved from [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zp\\_2013\\_2-3\\_7](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Zp_2013_2-3_7) [in Ukrainian].

4. Forestry in conditions of radioactive contamination (2014, Jul 01). *State Agency of Forest Resources of Ukraine*: Website. Retrieved from [http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art\\_id=101209](http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=101209) [in Ukrainian].

5. Lisove hospodarstvo Ukrayiny [Forestry of Ukraine] (2019). *State Agency of Forest Resources of Ukraine*: Website. Retrieved from [http://ekoinform.com.ua/wp-content/uploads/2019/01/Brosura\\_DALR\\_2019\\_UA-web.pdf](http://ekoinform.com.ua/wp-content/uploads/2019/01/Brosura_DALR_2019_UA-web.pdf) [in Ukrainian].

6. Khto spovishchaye ukrayintsiv pro vynyknennya radiatsiyanoi zahrozy? [Who notifies Ukrainians about the radiation threat?] (2019). *Ecodia*: Website. Retrieved from <https://ecoaction.org.ua/khto-spovishchaie-ukrayintsiv-pro-radiatsiu> [in Ukrainian].

7. Karachov, I. I. (2006). Problemy radioaktyvnoho zabrudnennya kharchovykh produktiv lisu i vnutrishnye oprominennya naseleennya [Problems of radioactive contamination of forest food products and internal

exposure of the population]. *Problemy kharchuvannya – Nutrition problems*, 1, 31-35. [in Ukrainian].

8. Rehional'na dopovid' pro stan navkolyshn'oho pryrodnoho seredovyscha Kyivs'koyi oblasti u 2019 rotsi [Regional report on the state of the environment of Kyiv region in 2019] (2020). Kyiv: Kyiv Regional State Administration. [in Ukrainian].

9. Proyeckt dokumentu derzhavnoho planuvannya «Derzhavna ekonomichna prohrama povodzhennya z vidprats'ovanyim yadernym palyvom vitchyznyanykh atomnykh elektrostansiy na period do 2025 roku» [Draft state planning document «State economic program for the management of spent nuclear fuel of domestic nuclear power plants for the period up to 2025»] (2020, Nov 25). *Ministry of Energy of Ukraine*: Website. Retrieved from [http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art\\_id=245492667&cat\\_id=244946928](http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art_id=245492667&cat_id=244946928) [in Ukrainian].

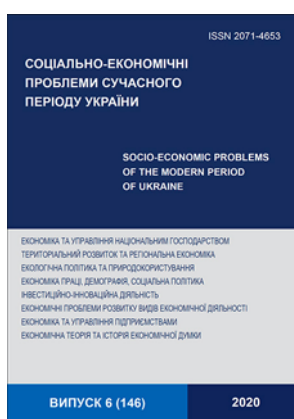
10. Okhorona lisu vid pozhezh [Forest protection from fires] (2019). *Kyiv Regional and Kyiv City Department of Forestry and Hunting*: Website. Retrieved from <https://kyivlis.gov.ua/ohorona-ta-zahyst-lisu/ohorona-lisu-vid-pozhezh> [in Ukrainian].

11. Kompleksna systema radiatsiynoho monitorynhu v ChZV [Comprehensive radiation monitoring system in the ChEZ]. Retrieved from <http://www.srp.ecocentre.kiev.ua/MEDO-PS/index.php?lang=UKR&online=1> [in Ukrainian].

12. *Main Department of Statistics in Kyiv Region*: Website (2020). Retrieved from <http://kyivobl.ukrstat.gov.ua/content/p.php3?c=1389&lang=1> [in Ukrainian].

Надійшло 04.11.2020 р.

## **Збірник наукових праць «СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНІ ПРОБЛЕМИ СУЧАСНОГО ПЕРІОДУ УКРАЇНИ»**



Збірник наукових праць «Соціально-економічні проблеми сучасного періоду України» – це фахове науково-практичне видання, засноване Національною академією наук України та Інститутом регіональних досліджень НАН України.

У збірнику висвітлюються результати досліджень інституційних та соціально-економічних проблем розвитку України на макро-, мезо- та мікрорівнях, заохочуючи до публікації авторів, які здійснюють науково-дослідну роботу у різних сферах економіки.

Збірник наукових праць внесений до переліку наукових фахових видань України категорії «Б» в галузі економічних наук, наказ Міністерства освіти і науки України від 02.07.2020 р. №886.

Збірник включено до міжнародної наукометричної бази **Index Copernicus**, Польща – з 2014 року.

Сайт збірника: [www.zbirnyk.ird.gov.ua](http://www.zbirnyk.ird.gov.ua)