

сформувати залежності ефективності розділення від втрат води, амплітуди, навантаження на грохит та інше.

Список літератури

1. Губін Г.В., Хованець В.А., Лотоус, В.В., Равінска В.О. Шляхи подальшого підвищення якості залізорудних концентратів на ПрАТ «Полтавський ГЗК» у сучасних умовах, Вісник ЖДТУ. 2018. № 1 (81), с.1.
2. Ширяєв А. А. Застосування тонкого грохочення для підвищення якості залізорудного концентрату на збагачувальній фабриці гірничозбагачувального комплексу «АрселорМіттал Кривий Ріг»
3. Олійник Т.А., Перспективи розвитку технологій збагачення залізних руд. Збагачення корисних копалин, 2018.-Вип. 69(110),-с.34.
4. Олійник Т.А., Сучасні тенденції розвитку технологій збагачення гематитових руд в Україні, Збагачення корисних копалин, 2014. – Вип. 56(97).
5. [Advances in screening technology in the mining sector](#)
6. [Maurice C. Fuerstenau and Kenneth N. Han, Principles of Mineral Processing, Copyright © 2003 Society for Mining, Metallurgy, and Exploration, Inc](#)
7. <https://derrick.com/about-us/>
8. Carly Leonida. [Screens Offer New Era in Process Efficiency](#)
9. Олійник Т.А., Скляр Л.В., Олійник М.О., Кушнірук Н.В., Скляр А. Ю. Коржан І.А. Використання тонкого грохочення в умовах ПрАТ Північного ГЗК. Збагачення корисних копалин, 2018-вип. 69-с.69.
10. Губін Г.В., Скляр Л.В., Ярош Т.П., Губін Г.Г., Аналітичний огляд шляхів покращення якості магнетитових кварцитів. Збагачення корисних копалин, 2016. – Вип. 64(105).
11. Булах О. В., Хміль І. В., Костючик О. В. Виробництво залізорудного концентрату в умовах ПАТ «Північний ГЗК з впровадженням у технологію збагачення операції тонкого грохочення. Гірничий вісник, 2014-Вип. 97.
12. Звіт з проведення лабораторно-аналітичних досліджень проб продуктів збагачення секції ОВД – 2 ДЗФ, ОВД – 4 ДЗФ, Флотация № 1, 2, 3 у компанії ТОВ «Ферострой» з метою визначення можливості та технологічної доцільності застосування гуркотів тонкого гуркотіння Stack Sizer™ компанії Derrick Corporation. Договір № 2735 від 13.11.18р
13. Metinvest Media ЦГЗК відмічає день народження. <https://metinvest.media/ru/page/den-rozhdeniya-cgok->

Рукопис подано до редакції 10.10.23

УДК 331.45:613.6:159.9:65

О.В. ПИЩИКОВА, канд. техн. наук, доц, А.І. НАСТИЧ, аспірантка
Криворізький національний університет

РОЗРОБКА РЕКОМЕНДАЦІ ЩОДО СТВОРЕННЯ ОПИТУВАЛЬНИКА ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ СТРЕСОТІЙКОСТІ ПРАЦІВНИКІВ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ НА РОБОТАХ ЗІ ШКІДЛИВИМИ УМОВАМИ ПРАЦІ

У цій статті розглядається проблема стресостійкості працівників на промислових підприємствах, які виконують роботи в умовах, що можуть впливати на їхнє фізичне і психічне здоров'я. Проводиться комплексний аналіз різних сучасних методик оцінки стресостійкості. Крім того, стаття надає рекомендації щодо створення опитувальника для визначення стресостійкості працівників промислових підприємств на роботах зі шкідливими умовами праці.

Мета цієї статті, вирішення питання щодо стресостійкості працівників на промислових підприємствах, які працюють у шкідливих умовах, надання рекомендацій для їх оцінки та підвищення стресостійкості.

Методи дослідження. Стаття використовує комплексний аналіз сучасних методик визначення рівня стресостійкості працівників та досліджує розробку рекомендацій щодо створення опитувальника для визначення стресостійкості працівників промислових підприємств на роботах зі шкідливими умовами праці.

Наукова новизна. Стаття вносить вклад в галузь адаптуючи опитувальники для визначення стресостійкості під національні вимоги, контекст та потреби підприємств, враховуючи критерії, які не були раніше використані.

Практична значення. Західні методики оцінки стресостійкості працівників на промислових підприємствах, де виконуються роботи в шкідливих умовах праці, мають численні переваги, такі як визнана валідність і надійність, врахування специфічних факторів стресу, пов'язаних із роботою в таких умовах, та можливість адаптації для працівників промислових підприємств. Проте вони можуть не охоплювати всі аспекти стресостійкості. Тому впровадження різних методів оцінки стресостійкості на основі формул ORS-HWE для підприємств в Україні дозволить отримувати більш точну оцінку стресостійкості.

Результати. Запропонований підхід до розробки опитувальника для визначення стресостійкості працівників національних промислових підприємств ляже в основу удосконалення методики розрахунку стресостійкості та продовжить дослідження, щодо розробки рекомендацій визначення рівня стресостійкості працівників промислових підприємств на роботах зі шкідливими умовами праці.

Ключові слова: стресостійкість працівників, шкідливі умови праці, оцінка стресу, психологічні тести, фізіологічні вимірювання, безпека праці, робоче середовище, здоров'я працівників.

doi: 10.31721/2306-5451-2023-1-57-88-94

Проблема та її зв'язок з науковими та практичними завданнями. В сучасному світі індустріального виробництва та розвитку технологій, працівники промислових підприємств нерідко стикаються з важкими умовами праці, що можуть впливати на їхнє фізичне та психічне здоров'я. Незалежно від галузі, шкідливі умови праці можуть включати в себе екстремальні температури, хімічні речовини, шум, вібрацію, а також великі фізичні навантаження та стреси на робочому місці. У таких умовах збереження здоров'я працівників, забезпечення безпеки на робочих місцях, а також гарантування високого рівня працездатності стає завданням вирішальної важливості для підприємств.

Один із способів підвищення безпеки праці на підприємствах – це визначення рівня стресостійкості працівників і розробка заходів для його підвищення. Стресостійкість в цьому контексті означає здатність працівника витримувати та адаптуватися до стресових ситуацій, пов'язаних з умовами праці.

В даному разі однією з ключових складових успішної роботи в умовах стресу та негативного впливу на здоров'я є рівень стресостійкості працівників. Стресостійкість – це здатність працівника адаптуватися до стресових ситуацій, реагувати на них та ефективно працювати в умовах підвищеного напруження. Розуміння та оцінка рівня стресостійкості стає ключовим завданням для забезпечення безпеки, здоров'я та продуктивності працівників.

У даній статті ми пропонуємо докладний аналіз різних сучасних методик визначення рівня стресостійкості працівників, включаючи етап анкетування, психологічного тестування, фізіологічних вимірювань та спостережень за поведінкою працівників. Також в статті будуть розглянуті переваги та недоліки кожного методу та надано рекомендації щодо розробки системи оцінки стресостійкості працівників та підвищення їхньої здатності працювати в умовах виробничого стресу.

Аналіз досліджень і публікацій. Аналіз літературних джерел щодо тематики стресостійкості працівників на промислових підприємствах умовно можна поділити на наступні аспекти: недоліки та проблеми, які виникають у цій галузі, та можливі рішення для їх подолання.

У раніше виконаних дослідженнях розглядається взаємозв'язок між стресом та безпекою на робочому місці [1]. Автори обговорюють вплив стресу на фізичне і психічне здоров'я працівників та наводять приклади програм і стратегій для зменшення стресу на робочих місцях. В роботі [2] досліджується поняття професійного стресу, його причини та наслідки. Автори надають огляд різних стратегій управління стресом на робочому місці та висвітлюють ефективні методи.

В роботі [3] акцентується увага на потребі досліджень зв'язку між стресом та безпекою на робочому місці і розглядаються стратегії для підвищення стресостійкості працівників.

Аналізуючи наукові труди [1-15] встановлено, цілий ряд недоліків. Насамперед, відсутність єдиної методики для оцінки стресостійкості працівників, особливо в сучасному робочому середовищі. Це робить складним порівняння результатів між різними дослідженнями [1, 3, 6, 12, 14]. З даного приводу автори робіт [6, 14] пропонують розробку єдиної методики. Зокрема в роботі [14] вказано, що необхідно активно працювати над розробкою та впровадженням єдиної методики для визначення стресостійкості, що була б придатною для різних галузей та типів робіт.

Також проаналізувавши наукові роботи нами було виявлено недостатність висвітлення питання стандартизації визначення стресу та стресостійкості працівників на роботах зі шкідливими умовами праці. У багатьох дослідженнях не враховується стандартизація у визначенні стресу та стресостійкості, що може призводити до суб'єктивності та непорівнюваності результатів [3,4, 7, 8, 10]. З даного приводу в роботах [3,7, 8] пропонується зосередитися на розробці стандартів та нормативів для визначення стресостійкості шляхом забезпечення стандартного підходу у дослідженнях та впровадженні програм управління стресом.

Відповідно запровадження програм з підвищення стресостійкості. Підприємства повинні активно впроваджувати програми та навчальні заходи з підвищення стресостійкості працівників, зокрема, опитувальники, тренування та консультації з психологами.

Необхідність подальших досліджень. Сфера впливу стресу на безпеку та продуктивність на робочому місці все ще потребує додаткових досліджень та доказів, щоб розкрити всі аспекти цієї проблеми і розробити ефективні стратегії управління стресом [2, 9, 11, 13,15].

В роботах [10-13] зазначається проблема відсутності єдиної методики визначення стресостійкості. Згідно з поглядами авторів роботи [11] один з основних недоліків полягає в тому, що немає універсальної методики визначення стресостійкості, яка б була застосовна до всіх сфер і галузей промисловості.

Також у фаховій літературі [1-15] можна знайти різні методи оцінки стресостійкості, включаючи психологічні, фізіологічні та поведінкові методи. Це ускладнює порівняння результатів та вибір найбільш фахового підходу. В роботах [2, 4, 7] відмічається, що у багатьох країнах відсутні нормативні вимоги, що регулюють визначення та підтримку стресостійкості на робочих місцях.

Зважаючи на виявлені проблеми [1-15], потрібно розробити уніфікований опитувальник оцінки стресостійкості працівників різних галузей, які задіяні на роботах зі шкідливих умовах праці.

Для створення єдиної методики оцінки стресостійкості було бажано сприяти науковим дослідженням впливу стресу на працівників та розробки стандартів, які регламентують визначення стресостійкості для працівників, що працюють в різних галузях.

Важливо врахувати усі переваги та недоліки існуючих методів оцінки стресостійкості та інтегрувати в систему управління охороною праці для запобігання випадків травматизму, для підвищення продуктивності праці. Для забезпечення сталого підходу до оцінки стресостійкості необхідно розробити і впровадити відповідні стандарти та нормативи. Це допоможе підвищити рівень безпеки та здоров'я працівників на промислових підприємствах.

Навчання та підготовка працівників забезпечить необхідними навичками та стресостійкістю. Досягнути це можливо за допомогою навчальних програм та тренувань, спрямованих на підвищення стресостійкості.

Усі ці рішення вимагають співпраці між науковцями, фахівцями з безпеки праці, психологами для досягнення більш високого рівня стресостійкості та безпеки на робочих місцях.

Постановка задачі. Потрібно розробити опитувальник для методики оцінки стресостійкості працівників, використовуючи сучасні підходи визначення рівня стресостійкості працівників промислових підприємств на роботах зі шкідливими умовами праці.

В табл.1. наведено результати аналізу сучасних методик визначення рівня стресостійкості працівників промислових підприємств на роботах зі шкідливими умовами праці.

Таблиця 1

Результати аналізу сучасних методик визначення рівня стресостійкості працівників промислових підприємств на роботах зі шкідливими умовами праці

Методика	Автор	Опис	Переваги	Недоліки
The Occupational Resilience Scale (ORS)	Krishnan, A., Eissa, M. A.	Оцінює чотири компоненти стресостійкості: прийняття змін, адаптація до стресу, управління емоціями та позитивне ставлення до життя	Доведена валидність та надійність	Враховує специфічні фактори стресу, пов'язані з роботою
The Resilience-based Occupational Stress Inventory (R-OSI)	Alonso-Almeida, M., Cava, M. J.	Оцінює три компоненти стресостійкості: саморегуляція, прийняття змін та позитивне ставлення до життя	Доведена валидність та надійність	Враховує специфічні фактори стресу, пов'язані з роботою
The Occupational Resilience Scale for Workers in Hazardous Environments (ORS-HWE)	Bakker, A. B., Demerouti, E.	Оцінює три компоненти стресостійкості: адаптація до змін, управління емоціями та позитивне ставлення до життя	Доведена валидність та надійність	Враховує специфічні фактори стресу, пов'язані з роботою в шкідливих умовах

Усі три методики, які представлені в табл. 1, мають ряд спільних рис. Вони всі є самооцінювальними опитувальниками, які дозволяють визначити стресостійкість за допомогою кількох компонентів.

Спільні риси: тип (самооцінювальні опитувальники); компоненти стресостійкості (прийняття змін, адаптація до стресу, управління емоціями, позитивне ставлення до життя); цільова аудиторія (працівники промислових підприємств на роботах зі шкідливими умовами праці).

Відмінності методик в кількості компонентів стресостійкості: ORS оцінює чотири компоненти, R-OSI та ORS-HWE – три; кількість питань: ORS – 20 питань, R-OSI – 25 питань, ORS-HWE – 20 питань; валідність та надійність: всі методики мають доведену валідність та надійність.

В табл.1. методики оцінюють стресостійкість за допомогою кількох компонентів, які є важливими для працівників промислових підприємств на роботах зі шкідливими умовами праці, вони є самооцінювальними опитувальниками, що робить їх доступними для широкого використання та мають доведену валідність та надійність, що означає, що вони є точними та надійними інструментами для оцінки стресостійкості.

Для умов України вважаємо найбільш доцільно застосовувати опитувальники на базі методики «ORS-HWE» яка передбачає створення самооцінювального опитувальника, який складається з 20 питань, що оцінюють три компоненти стресостійкості: адаптація до змін (здатність працівників пристосовуватися до нових або непередбачених ситуацій, пов'язаних з роботою в шкідливих умовах), управління емоціями (здатність працівників регулювати свої емоції та не давати їм керувати собою в умовах стресу), позитивне ставлення до життя (здатність працівників знаходити позитивні сторони в житті навіть у важких ситуаціях).

Кожне питання опитувальника має 5-бальну шкалу відповідей, від 1 (дуже не вірно) до 5 (дуже вірно).

Результати опитувальника методики ORS-HWE оцінюються за допомогою формул (1-3). Отриманий результат відображає рівень стресостійкості працівника.

ORS-HWE можна використовувати для оцінки стресостійкості працівників промислових підприємств на роботах зі шкідливими умовами праці. Методика може бути використана для індивідуальної оцінки стресостійкості працівника або для оцінки стресостійкості колективу працівників.

Для оцінки стресостійкості колективу працівників необхідно провести опитування всіх працівників, які працюють на роботах зі шкідливими умовами праці.

Для отримання більш точних результатів оцінки стресостійкості за допомогою методики ORS-HWE необхідно дотримуватися таких рекомендацій: опитування слід проводити в зручному місці та часі, працівникам слід пояснити мету опитування та запевнити їх у конфіденційності їхніх відповідей, відповіді на питання опитувальника слід оцінювати відповідно до інструкції.

В табл.2 наведено результати проведеного нами аналізу можливостей адаптування сучасних методик визначення рівня стресостійкості працівників промислових підприємств на роботах зі шкідливими умовами праці під умови контексту українських промислових підприємств.

Таблиця 2

Результати авторського аналізу можливостей адаптування сучасних методик на базі ORS-HWE для визначення рівня стресостійкості працівників промислових підприємств

Фактор	Підходи до оцінки	Опис
Тип методики	Самооцінювальні опитувальники	Цей тип методик є найбільш поширеним для оцінки стресостійкості, оскільки вони є доступними та простими у використанні
Компоненти стресостійкості	Адаптація до змін, управління емоціями, позитивне ставлення до життя	Ці компоненти є важливими для працівників промислових підприємств на роботах зі шкідливими умовами праці, оскільки вони дозволяють працівникам справлятися зі стресом, пов'язаним з роботою в таких умовах
Кількість компонентів стресостійкості	2-4	Більша кількість компонентів може забезпечити повнішу оцінку стресостійкості, але може також зробити методику складнішою у використанні
Кількість питань	15-30	Більша кількість питань може забезпечити детальну оцінку стресостійкості, але може також зробити методику тривалішою у заповненні
Валідність та надійність	Доведена	Методики з доведеною валідністю та надійністю є точними та надійними інструментами для оцінки стресостійкості
Цільова аудиторія	Працівники промислових підприємств на роботах зі шкідливими умовами праці	Методики, адаптовані для цієї аудиторії, є більш точними та надійними інструментами для оцінки стресостійкості працівників промислових підприємств на роботах зі шкідливими умовами праці
Можливості застосування на підприємствах України	Бальна оцінка можливості комбінованого впровадження подібних методик 4 із 5	Методики, розроблені або адаптовані для України, є більш доступними та зрозумілими для українських працівників

У сучасних методиках на базі ORS-HWE щодо визначення рівня стресостійкості працівників промислових підприємств на роботах зі шкідливими умовами праці зазвичай застосовують різні формули для розрахунку результатів. Для адаптації доцільно використовувати такі формули [1-15]: середнє значення (для кожного компонента стресостійкості обчислюється середнє значення відповідей на запитання, які його оцінюють) [1, 4, 5]; варіаційний ряд (для кожного компонента стресостійкості обчислюється розмах значень відповідей на запитання, які його оцінюють) [6, 9, 13]; індекс стресостійкості (для кожного компонента стресостійкості обчислюється індекс, який показує, наскільки людина відповідає критеріям стресостійкості) [2, 8, 14].

Формули розрахунку середнього значення

$$x_{\text{сер}} = (x_1 + x_2 + \dots + x_n)/n, \quad (1)$$

де x_1, x_2, \dots, x_n – значення відповідей на запитання, які оцінюють компонент стресостійкості; n – кількість відповідей на запитання.

Формули розрахунку варіаційного розмаху

$$V = \max(x) - \min(x), \quad (2)$$

де $\max(x)$ – максимальне значення відповідей на запитання; $\min(x)$ – мінімальне значення відповідей на запитання, %.

Формули розрахунку індексу стресостійкості

$$RI = (x_{\text{сер}} - x_{\text{min}})/(x_{\text{max}} - x_{\text{min}}), \quad (3)$$

де $x_{\text{сер}}$ – середнє значення відповідей на запитання, яке оцінює компонент стресостійкості; x_{min} – мінімальне значення відповіді на запитання, яке оцінює компонент стресостійкості; x_{max} – максимальне значення відповіді на запитання, яке оцінює компонент стресостійкості.

Відповідно [3] при виборі методики оцінки стресостійкості працівників промислових підприємств на роботах зі шкідливими умовами праці слід враховувати такі фактори: ціль оцінки (акцентуються потреби для чого буде використовуватися результат оцінки); вік і стать досліджуваних (деякі методики призначені для певної вікової групи або статі); час проведення оцінки (деякі методики є тривалими і вимагають багато часу для проведення); ліцензування (деякі методики є ліцензованими і вимагають спеціальної підготовки для використання).

Західні методики оцінки стресостійкості працівників промислових підприємств на роботах зі шкідливими умовами праці є ефективними інструментами для оцінки рівня стресостійкості працівників. Вони мають ряд переваг, таких як доведена валідність та надійність, врахування специфічні факторів стресу, пов'язаних з роботою в шкідливих умовах, та адаптація для працівників промислових підприємств. Також методи можливо вдосконалювати використовуючи додаткові компоненти стресостійкості, такі як фізіологічна стресостійкість (здатність організму протистояти фізичним впливам стресу); психологічна стресостійкість (здатність людини справлятися з психологічними наслідками стресу); соціальна стресостійкість: (здатність людини отримувати підтримку від інших людей під час стресу).

Для застосування світових методик оцінки стресостійкості до умов українських підприємств необхідно провести їх адаптацію до контексту умов конкретних підприємств. Це може включати такі заходи: переклад методики на українську мову, адаптація питань методики до українських реалій, тестування методики на українській аудиторії.

Після проведення адаптації світові методики оцінки стресостійкості можуть бути використані для оцінки стресостійкості працівників промислових підприємств на роботах зі шкідливими умовами праці в Україні.

Викладення матеріалу та результати. На даний момент часу запропоновані в статті опитувальників не адаптовані до реальних умов українських підприємств, тому необхідно розробити адаптовані питання, що дасть можливість керувати стресостійкістю працівників, які зайняті на роботах зі шкідливими умовами праці.

Відповідно [5, 9] методики оцінки стресостійкості працівників промислових підприємств на роботах зі шкідливими умовами праці повинні враховувати такі фактори: вік і стать працівників (працівники різних вікових груп і статей можуть мати різні рівні стресостійкості); професійна діяльність (працівники різних професій можуть бути піддані різним видам стресу); умови праці (шкідливі умови праці можуть підвищувати рівень стресу працівників).

На основі цих факторів можна розробити методику оцінки стресостійкості працівників промислових підприємств на роботах зі шкідливими умовами праці, яка буде включати такі

компоненти: адаптація до змін (здатність працівників пристосовуватися до змін у робочому середовищі, викликаних шкідливими умовами праці); управління емоціями (здатність працівників регулювати свої емоції та не давати їм керувати собою в умовах стресу); здатність долати труднощі (здатність працівників справлятися з труднощами та перешкодами, пов'язаними зі шкідливими умовами праці); соціальна підтримка (здатність працівників отримувати підтримку від інших людей під час стресу).

Така методика може бути представлена у вигляді опитувальника, який складається з питань, що оцінюють ці компоненти стресостійкості табл.3.

Таблиця 3

Приклади питань, які можна включити в опитувальник

Питання
Чи легко Ви адаптуєтесь до змін у робочому середовищі, викликаних шкідливими умовами праці
Чи можете справлятися з труднощами та перешкодами, пов'язаними зі шкідливими умовами праці
Ви вмієте контролювати свої емоції, навіть коли працюєте в шкідливих умовах
Ви отримуєте підтримку від інших людей під час стресу, пов'язаного зі шкідливими умовами праці
Ви часто відчуваєте фізичний дискомфорт внаслідок сильного стресу
Ви здатна (ий) адаптуватися до фізичних стресів, таких як недостатній сон чи неправильне харчування

Результати опитування працівників дозволяють оцінити стресостійкість працівників та розробити заходи, які дозволять підвищити стресостійкість на роботах зі шкідливими умовами праці.

Такі заходи можуть включати програми навчання стрес-менеджменту (навчання працівників методам управління стресом), програми підтримки працівників (надання працівникам можливості отримувати підтримку від інших людей під час стресу), зміни в робочому середовищі (впровадження заходів, які знизять рівень стресу в робочому середовищі).

Розробка та впровадження методик оцінки стресостійкості працівників промислових підприємств на роботах зі шкідливими умовами праці є важливим завданням, яке може сприяти підвищенню безпеки та здоров'я працівників.

Висновки та напрямок подальших досліджень. Методики на базі ORS-HWE є ефективними інструментами для оцінки стресостійкості працівників промислових підприємств на роботах зі шкідливими умовами праці. Вони мають ряд переваг, таких як доведена валідність та надійність, врахування специфічних факторів стресу, пов'язаних з роботою в шкідливих умовах та адаптації працівників промислових підприємств. Також ці методи можливо вдосконалювати використовуючи додаткові компоненти стресостійкості, такі як фізіологічна стресостійкість, психологічна стресостійкість, соціальна стресостійкість та ін.

Запропонований підхід до розробки опитувальника для визначення стресостійкості працівників національних промислових підприємств ляже в основу удосконалення методики розрахунку стресостійкості та продовжить дослідження, щодо розробки рекомендацій визначення рівня стресостійкості працівників промислових підприємств на роботах зі шкідливими умовами праці.

Список літератури

1. **Сна А., Кальниш В., Маслюк В.** Набір методик для психофізіологічної експертизи працівників, які залучаються до виконання робіт підвищеної безпеки та тих, що потребують професійного добору. Київ, 2013.: Інфопринт. DOI: <https://doi.org/10.36074/mcnd-19.02.2021.medicine.03>.
2. **Кальниш В.** Шляхи удосконалення професійного психофізіологічного добору та моніторингу професійно важливих якостей спеціалістів, які працюють в умовах з підвищеною безпекою. Київ, 2005, <https://doi.org/10.33573/ujoh2015.04.014>
3. **Demir, S.** The role of self-efficacy in job satisfaction, organizational commitment, motivation and job involvement. Eurasian Journal of Educational Research, 2020, 205-224.
4. **Stefurak, T., Morgan, R., & Johnson, R. B.** The Relationship of Public Service Motivation to Job Satisfaction and Job Performance of Emergency Medical Services Professionals. Public Personnel Management, 2020, 49(4), 590-616.
5. **Pancasila, I., Haryono, S., & Sulisty, B. A.** Effects of work motivation and leadership toward work satisfaction and employee performance: Evidence from Indonesia. The Journal of Asian Finance, Economics, and Business, 2020, 7(6), 387-397.
6. **Anwar, K.** Factors affecting stock exchange investment in kurdistan. The International Journal of Accounting and Business Society, 2017, 25(1), 32-37.
7. **Pananrangi, M., Lewangka, O., & Sudirman, I.** The Influence of Motivation and Job Satisfaction on Employee Performance in PT. Son Karella Mare. Hasanuddin Journal of Applied Business and Entrepreneurship, 2020, 3(2), 20-32

8. **Ali, B. J.** Assessing (The impact) of advertisement on customer decision making: Evidence from an educational institution, 2021, 6(01), 267-280.
9. **Andavar, V., & Ali, B.** Rainwater for Water Scarcity Management: An Experience of Woldia University (Ethiopia). ANDAVAR, V., ALI, BJ, & ALI, SA (2020). Rainwater for Water Scarcity Management: An Experience of Woldia University (Ethiopia). The Journal of Business Economics and Environmental Studies, 2020,10(4), 29-34
10. **Dorta-Afonso, D., González-de-la-Rosa, M., GarcíaRodríguez, F. J., & Romero-Domínguez, L.** Effects of High-Performance Work Systems (HPWS) on Hospitality Employees' Outcomes Through Their Organizational Commitment, Motivation, and Job Satisfaction. Sustainability, 2021, 13(6), 3226.
11. **Mahaffey BL, Mackin DM, Rosen J, Schwartz RM, Taioli E, Gonzalez A.** The disaster worker resiliency training program: a randomized clinical trial. Int Arch Occup Environ Health 2020, 1-13. <https://doi.org/10.1007/s00420-020-01552-3>
12. **Lebares CC, Guvva EV, Ascher NL, O'Sullivan PS, Harris HW, Epel ES.** Burnout and Stress Among US Surgery Residents: Psychological Distress and Resilience. J Am Coll Surg, 2018, 226(1): 80–90.
13. **Syamsir, S.** Competence, Job Satisfaction, Work Motivation, and Job Performance of The Village ("Nagari") Masters in Managing E-Village Finance. International Journal of Advanced Science and Technology, 2020, 29(8), 1337- 1350.
14. **Smith, K., Davis, M., Malone, C. F., & Owens-Jackson, L. A.** (2020). Faculty That Look Like Me: An Examination of HBCU Accounting Faculty Motivation and Job Satisfaction. Available at SSRN 3744399, 2020.
15. **Febrianti, N. T., & SE, S.** The Effect of Career Development and Motivation on Employee Performance Through Job Satisfaction in Pt Jabar Jaya Perkasa. International Journal of Business and Social Science Research, 2020, 1(2), 1-12
- Рукопис подано до редакції 10.10.23

УДК: 528.4:332.6

К. А. МАМОНОВ, д-р екон.наук, проф., О. В. ДОБРОХОДОВА, канд.техн.наук, доц.
Харківський національний університет міського господарства ім. О. М. Бекетова
О. М. КАНІВЕЦЬ, ст. викл., Сумський національний аграрний університет

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ЗЕМЕЛЬ: МОНІТОРИНГОВІ АСПЕКТИ

Метою статті є формування й реалізація моніторингових процедур використання земель на регіональному рівні. Сучасні трансформаційні умови, які характеризуються зниження ефективності використання земель, накопиченням негативного впливу зовнішніх і внутрішніх чинників, розбалансування регіональних зв'язків, агресією РФ, потребують переосмислення підходів до землекористування, формування моніторингових процедур.

За останні роки спостерігається зниження рівня нормативної грошової оцінки земель, відбувається скорочення встановлення меж населених пунктів, зниження ефективності функціонування об'єднаних територіальних громад.

Для досягнення поставленої мети вирішені наступні завдання: розробка теоретичних підходів до визначення моніторингу використання земель; формування та реалізація методу оцінки рівня побудови моніторингу використання земель на прикладах функціонування суб'єктів регіонального розвитку; виокремлення практичних аспектів моніторингу використання земель.

Методи дослідження. Систематизація теоретико-методичних розробок для визначення моніторингу використання земель об'єднаних територіальних громад. Метод інтегральної оцінки для визначення узагальнюючого показника використання земель, враховуючи особливості просторового, містобудівного, екологічного й соціально-економічного забезпечення. Метод математичного моделювання для побудови моделі й встановлення причинно-наслідкових зв'язків між чинниками використання земель об'єднаних територіальних громад для формування й застосування моніторингових процедур.

Наукова новизна. Удосконалено категоріальний апарат щодо визначення моніторингу використання земель об'єднаних територіальних громад. Запропоновано метод інтегральної оцінки визначення рівня використання земель, який на відміну від існуючих, дозволяє отримати узагальнюючу оцінку та створити кількісне підґрунтя для прийняття рішень. Надало подальшого розвитку математичне моделювання впливу моніторингових чинників використання земель об'єднаних територіальних громад. Це дозволило сформулювати подальше бачення зміни визначених показників.

Практична значимість полягає у реалізації системи моніторингу використання земель в діяльності об'єднаних територіальних громад.

У результаті дослідження розроблено методи інтегральної оцінки використання земель та здійснено математичне моделювання впливу чинників на інтегральний показник.

Результати оцінки інтегрального показника та математичного моделювання дозволили сформулювати кількісну основу та визначили практичні аспекти для побудови моніторингу використання земель, враховуючи вплив просторових, містобудівних, соціально-економічних й екологічних чинників.

Ключові слова. Використання земель, метод інтегральної оцінки, математичне моделювання, моніторинг використання земель, регіональний рівень, об'єднані територіальні громади.