

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ ACTUAL PROBLEMS OF SCIENCE AND EDUCATION

Научная статья
УДК 330.3, 338.28
DOI: 10.17213/2075-2067-2023-4-196-204

МОДЕЛЬ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ ПУБЛИКАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ УЧЕНОГО В СОВРЕМЕННОМ НАУЧНОМ СООБЩЕСТВЕ

Инна Ивановна Сальникова

*Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ)
имени М. И. Платова, Новочеркасск, Россия
s-inna79@mail.ru, ORCID: 0000-0002-8945-592X,
AuthorID РИНЦ: 1068839, SPIN-код: 6089-4864*

Аннотация. В настоящее время публикационная культура играет важную роль в формировании науки, культуры и общества в целом. В то же время оценка ее качества и влияния представляет собой сложную задачу, требующую разработки новых моделей, инструментов и подходов.

Цель статьи — предложить построение математической модели, позволяющей комплексно оценить публикационную культуру ученого в научном сообществе на основе совокупности различных показателей. Именно модель комплексной оценки публикационной культуры становится необходимым инструментом для анализа и сравнения различных источников информации.

Методологией исследования является математическая модель комплексной оценки публикационной культуры ученых, основывающаяся на интеграции нескольких ключевых показателей, учитывающих различные аспекты ее развития и влияния.

Результатами работы стало выполнение актуальной и перспективной задачи — построение математической модели комплексной оценки публикационной культуры научных сообществ, что позволяет более точно оценить вклад научных изданий в развитие науки и общества в целом.

Перспективой исследования является использование данной математической модели комплексной оценки публикационной культуры для выявления лидеров и активных фигур в научном сообществе и определения приоритетных направлений и трендов в публикационной активности. Это будет способствовать развитию публикационной культуры и повышению качества научной информации, а главное — принятию обоснованных решений в научной политике и планировании научных исследований.

Ключевые слова: математическая модель, комплексная оценка, единичные показатели, публикационная культура ученого, сравнительный анализ

Для цитирования: Сальникова И.И. Модель комплексной оценки публикационной культуры ученого в современном научном сообществе // Вестник Южно-Российского государственного технического университета. Серия: Социально-экономические науки. 2024. Т. 17, № 1. С. 196–204. <http://dx.doi.org/10.17213/2075-2067-2024-1-196-204>.

Original article

A MODEL FOR A COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF A SCIENTIST'S PUBLICATION CULTURE IN THE MODERN SCIENTIFIC COMMUNITY

Inna I. Salnikova

*Platov South Russian State Polytechnic University (NPI), Novocherkassk, Russia
s-inna79@mail.ru, ORCID: 0000-0002-8945-592X,
AuthorID RSCI: 1068839, SPIN-code: 6089-4864*

Abstract. *Currently, publication culture plays an important role in shaping science, culture and society as a whole. At the same time, assessing its quality and impact is a complex task that requires the development of new models, tools and approaches.*

The purpose of the article *is to propose the construction of a mathematical model that allows a comprehensive assessment of the publication culture of a scientist in the scientific community based on a combination of various indicators. It is the model of a comprehensive assessment of publication culture that becomes a necessary tool for analyzing and comparing various sources of information.*

The methodology of the research *is a mathematical model for a comprehensive assessment of the publication culture of scientists, based on the integration of several key indicators that take into account various aspects of its development and influence.*

The results of the work *have become an urgent and promising task to build a mathematical model for a comprehensive assessment of the publication culture of scientific communities, which makes it possible to more accurately assess the contribution of scientific publications to the development of science and society as a whole.*

The perspective of the research *is to use this mathematical model of a comprehensive assessment of publication culture to identify leaders and active figures in the scientific community and identify priority areas and trends in publication activity. This will contribute to the development of a publication culture and improve the quality of scientific information, and most importantly, make informed decisions in scientific policy and research planning.*

Keywords: *mathematical model, comprehensive assessment, single indicators, publication culture of a scientist, comparative analysis*

For citation: *Salnikova I. I. A model for a comprehensive assessment of a scientist's publication culture in the modern scientific community // Bulletin of the South Russian State Technical University. Series: Socio-economic Sciences. 2024; 17(1): 196–204. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.17213/2075-2067-2024-1-196-204>.*

Введение. В современном информационном обществе понятие «публикационная культура» появилось сравнительно недавно [13]. Были определены главные составляющие этого термина: публикационная активность и публикационный этос. В свою очередь каждая из этих составляющих включает в себя свои количественные и качественные показатели, которые являются

современными критериями оценки качества публикационно-издательской сферы в обществе:

— публикационная активность — количество публикаций, количество цитирований публикации, индекс Хирша, импакт-фактор журнала, количество скачиваний;

— публикационный этос — норма морали, эрудиция, уровень образования, прина-

длежность к научной школе, сфера интересов автора.

Учитывая то, что с каждым годом ужесточаются критерии оценивания ученых-исследователей, можно сказать, что показатель публикации культуры становится показателем уровня компетентности и соответствия высокому профессионализму¹.

В связи с этим возникает проблема корректного оценивания такого показателя, как публикационная культура ученого или научного сообщества в целом.

Вопросами оценки одного из критериев публикации культуры — публикации активности — занимались такие ученые-исследователи, как А.С. Козицын, С.А. Афонин, Д.А. Шачнев, А.Л. Большеров, В.Н. Бабанов, В.Н. Хомяков, В.С. Голубев, Н.А. Зорин, Л. Колледж, К. Джеймс [1; 2; 4; 5; 6; 7]. Но используемые ими модели не дают возможности увидеть реальной картины относительно качества публикации деятельности ученых, а лишь позволяют оценить степень влияния указанного фактора на показатели, основанные на учете количества и цитируемости научных публикаций.

Создание модели комплексной оценки публикации культуры требует обширного аналитического исследования различных источников информации, проведения сравнительного анализа и разработки системы взаимосвязанных показателей. Ее применение позволит улучшить качество предоставляемой информации, повысить степень доверия к публикациям и предотвратить распространение недостоверных или неточных данных.

Таким образом, модель комплексной оценки публикации культуры является важнейшим инструментом для понимания и оценки качества информации, а также для принятия обоснованных решений на основе надежных и достоверных источников. Ее разработка и использование будет способствовать развитию научно-исследовательской среды и формированию интеллектуального развитого общества.

Исследование основных показателей публикации культуры. Основной целью создания модели комплексной оценки публикации культуры является определение критериев и показателей, которые позволят провести объективную оценку публикаций и определить их научную, информационную и моральную ценность. Такая модель должна учитывать разнообразные аспекты публикации культуры, включая качество научного исследования, актуальность темы, применимость и достоверность данных, методологическую обоснованность и степень этичности.

В нашем случае будет представлен инновационный инструмент для проведения комплексной оценки публикации культуры научного сообщества. Модель комплексной оценки публикации культуры основывается на анализе и объективном учете десяти ключевых показателей, которые, на наш взгляд, представляют собой важные аспекты публикации деятельности ученых-исследователей.

Первым показателем в модели является количество публикаций, которое оценивает общую продуктивность публикации активности в составе публикации культуры.

Второй показатель — это количество цитирований публикации, показывающее значимость и полезность статьи для научного сообщества.

Третий показатель — индекс Хирша — анализирует продуктивность и влияние ученых-исследователей.

Четвертый показатель — импакт-фактор журнала — важный критерий для научных изданий, где публикуется статья. Он используется для оценки и ранжирования научных журналов по их значимости и авторитетности в научном сообществе.

Пятый показатель — количество скачиваний — это ключевой показатель, отражающий степень популярности и успеха публикации.

Шестой показатель — норма морали — это показатель нравственного сознания, совести и порядочности автора публикации.

1 Borja A. Six things to do before writing your manuscript. In this new series — «How to Prepare a Manuscript for International Journals» — a seasoned editor gives advice to boost your chances of acceptance [Electronic resource]// Elsevier Connect. Posted on 12 May 2014. URL: <https://www.elsevier.com/connect/six-things-to-do-before-writing-your-manuscript>.

год, который также позволяет судить о показателе публикационной культуры.

Но стоит сказать, что комплексный показатель становится незаменимым при выборе наилучшего значения в условиях одновременной оценки объекта по ряду значимых показателей. Он может быть инструментом решения задачи оптимальности. Единичные показатели, входящие в комплексный, могут ранжироваться по важности, которая количественно характеризуется их весомостью. Таким образом, комплексный показатель является функцией от единичных показателей и их весомостей [9]:

$$K = f(x_i, \alpha_i), \quad (1)$$

где x_i — значение i -го показателя, $i = 1, \dots, n$; α_i — весомость i -го показателя.

Весомость показателя является количественной оценкой его значимости среди других показателей. Величина весомости зависит от шкалы измерений и указывает на место выбранного единичного показателя по отношению к другим [9]:

$$\sum_{i=1}^n \alpha_i = \text{const}; \quad (2)$$

где α_i — весомость i -го показателя, $i = 1, \dots, n$; n — число единичных показателей.

Если все единичные показатели имеют разную размерность, то следует преобразовать их в безразмерный показатель x_i , который является частью функции (1).

Важность вида функции (1) определяется общими требованиями к обобщенному критерию.

Каждый из единичных показателей, включенных в обобщенный критерий, имеет свой диапазон варьирования. Пределы значений единичных показателей всегда можно вычислить аналитически или выбрать на основе практических соображений.

Для создания математической модели необходимо правильно выбрать набор локальных критериев и правильно оценить их весовое значение. Важность этой задачи привела к развитию математической теории важности критериев [10], которая составляет одно из направлений теории принятия решений [3]. Основой для определения весовых значений критериев является пра-

вильная ранжировка критериев по степени их важности [8].

Сравнивая критерии, можно получить линейный или частично-линейный порядок их ранжирования [12]. Эти два варианта ранжирования критериев $K_i = 1, \dots, n$, по степени их важности, когда критерий K_1 является наиболее важным, могут быть представлены соответственно в виде (3) и (4):

$$K_1 > K_2 > K_3 > K_4 > K_5 > K_6 > K_7 > \dots > K_n \quad (3)$$

$$K_1 > K_2 > K_3 > K_4 > K_5 > K_6 > K_7 > \dots > K_n, \quad (4)$$

где n — количество критериев, отобранных для сравнения вариантов.

При частично-линейном порядке ранжирования критериев могут возникать критерии с одинаковой степенью важности, например, в (4) это критерии K_2 и K_3 , а также критерии K_5 и K_6 . Критерии с одинаковой степенью важности обычно называются связанными и также имеют одинаковую весомость.

С использованием данных, полученных в результате анкетного опроса и метода сравнения критериев, можно рассчитать весовые значения показателей публикационной культуры в следующем порядке [11; 12]:

— создать квадратную матрицу попарного сравнения критериев размером n и заполнить ее коэффициентами k_{ij} , где $i = 1, \dots, n, j = 1, \dots, n$, которые показывают предпочтение критерия K_i по отношению к критерию K_j ;

— вычислить значения важности каждого критерия k_i с помощью формулы (5), где $i = 1, \dots, n$:

$$k_i = \sum_{j=1}^n k_{ij}; \quad (5)$$

— вычислить общее значение важности всех критериев k_c по формуле (6):

$$k_c = \sum_{i=1}^n k_i; \quad (6)$$

— вычислить весовые значения критериев α_i по формуле (7), где $i = 1, \dots, n$:

$$\alpha_i = \frac{k_i}{k_c}; \quad (7)$$

— проверить, что критерии нормированы, используя формулу (8):

$$\sum_{i=1}^n \alpha_i = 1. \quad (8)$$

Методика расчета комплексного показателя⁴. Для построения модели комплексной оценки публикационной культуры научного сообщества рекомендуется использовать метод экспертного опроса для выбора показателей. Анкетный опрос поможет определить номенклатуру показателей публикационной культуры и выделить основные единичные показатели, которые включаются в обобщенный критерий.

Существует множество методик расчета комплексного показателя. Для оценки публикационной культуры рекомендуется использовать методику расчета среднего взвешенного арифметического, так как все показате-

ли номенклатуры являются желательными, то есть их увеличение приводит к повышению полезного эффекта.

При построении комплексной модели, следуем нижеприведенному алгоритму.

1. Выделите объект исследования — научные сообщества, публикационную культуру которых нужно оценить.

2. Сформируйте номенклатуру единичных показателей.

3. Расставьте показатели в иерархическом порядке значимости, приведя наиболее значимые в первую строку.

4. Определите желательность или нежелательность каждого показателя.

Таблица 1
Table 1

Номенклатура показателей и их значения для проведения комплексной оценки
The nomenclature of indicators and their values for conducting a comprehensive assessment

№	Единичные показатели	Желательность показателя	Весовые значения, α_i	НС ₁	НС ₂	...	НС _n
1	Количество публикаций, K_1	ж	α_1	x_{11}	x_{12}	...	x_{1n}
2	Количество цитирований, K_2	ж	α_2	x_{21}	x_{22}	...	x_{2n}
3	Индекс Хирша, K_3	ж	α_3	x_{31}	x_{32}	...	x_{3n}
4	Импакт-фактор журнала, K_4	ж	α_4	x_{41}	x_{42}	...	x_{4n}
5	Количество скачиваний, K_5	ж	α_5	x_{51}	x_{52}	...	x_{5n}
6	Нормы морали, K_6	ж	α_6	x_{61}	x_{62}	...	x_{6n}
7	Эрудиция, K_7	ж	α_7	x_{71}	x_{72}	...	x_{7n}
8	Образование, K_8	ж	α_8	x_{81}	x_{82}	...	x_{8n}
9	Принадлежность к научной школе, K_9	ж	α_9	x_{91}	x_{92}	...	x_{9n}
10	Сфера интересов автора, K_{10}	ж	α_{10}	x_{101}	x_{102}	...	x_{10n}
Комплексный показатель, KO				KO_1	KO_2	...	KO_n

⁴ Расчет комплексного показателя качества продукции [Электронный ресурс] // Авторская платформа Pandia.ru. URL: <https://pandia.ru/text/81/009/60582.php?ysclid=lr44hkjinqd80372589>.

5. Определите весовые значения единичных показателей, придерживаясь правила, что их сумма должна быть равна 1.

6. Сформируйте математическую модель для расчета комплексной оценки с помощью формулы (9), где x_i — значение i -го показателя, $i = 1, \dots, n$:

$$KO = \sum_{i=1}^n \alpha_i x_i. \quad (9)$$

Научное сообщество, имеющее максимальное значение K , считают обладающим более высоким качеством такого показателя, как публикационная культура, по сравнению с аналогичными сообществами.

Результаты исследования научных сообществ (НС) могут быть представлены в таблице с полученными значениями (табл. 1).

Для сравнения комплексных показателей публикационной культуры научных сообществ и выявления наилучшего используются данные, полученные в результате анкетирования и предоставленных отчетов публикационной деятельности того или иного научного сообщества. Количественные показатели активности ученых в области публикаций и цитирований, качественные показатели этики научных публикаций, которые выбраны для расчета комплексного показателя публикационной культуры ученых различных научных сообществ дают возможность оценить исследовательскую активность членов научного сообщества, выделяя важные акценты в зависимости от области проведения исследований.

Заключение. Построение математической модели комплексной оценки публикационной культуры представляет собой сложный и многогранный процесс, требующий учета большого количества параметров и проведения интердисциплинарного анализа. Анализ данных о качестве публикаций и их влиянии на общественное мнение может позволить лучше понять, какие факторы определяют успешность публикации, и использовать эту информацию для повышения качества и релевантности публикаций. Благодаря такой модели, будет возможно более обосновано оценивать и сравнивать публикационную культуру различных научных сообществ и стран, а также предлагать меры для ее

улучшения. Это позволит содействовать развитию науки и культуры, а также проведению рейтингов страны в международных научных сообществах.

Таким образом, используя предлагаемую математическую модель для вычисления обобщенного показателя, можно производить сравнительный анализ публикационной культуры сотрудников вуза или любого другого научного сообщества, количественно выражая научные результаты одним числом, и не использовать значения каждого отдельного показателя.

Список источников

1. Бабанов В.Н., Хомяков В.Н. Многофакторные модели оценки качества статей и публикационной активности авторов // Научные исследования и разработки. Экономика. 2019. Т. 7. №5. С. 53–59, DOI: https://doi.org/10.12737/article_5dada379bde606.76180136.

2. Большеротов А.Л. Современная наукометрия и методика её совершенствования // Вестник Дагестанского государственного технического университета. Технические науки. 2021. №48(4). С. 81–89. DOI: <https://doi.org/10.21822/2073-6185-2021-48-4-81-89>.

3. Броневиц А.Г., Розенберг И.Н. Применение моделей неточных вероятностей в математической теории важности критериев // Автоматика и телемеханика. 2017. №8. С. 127–144.

4. Голубев В.С. Критерии качества научной работы // История и современность. 2012. Вып. 2. С. 178–182.

5. Зорин Н.А. Оценка качества научных публикаций // Медицинские технологии. Оценка и выбор. 2011. №3. С. 71–76.

6. Козицын А.С., Афонин С.А., Шачнев Д.А. Метод оценки показателей публикационной активности // Научный сервис в сети Интернет: труды XXV Всероссийской научной конференции (18–21 сентября 2023 г., онлайн). М.: ИПМ им. М.В. Келдыша, 2023. С. 248–256. DOI: <https://doi.org/10.20948/abrau-2023-1>.

7. Колледж Л., Джеймс К. «Корзина метрик» — лучшее средство для оценки авторитета журнала // Научный редактор и издатель. 2016. Т. 1. №1-4. С. 25–31.

8. Мендель А. В. Модели принятия решений: учеб. пособие. М.: Юнити-Дана, 2010. 463 с.

9. Напхоненко Н. В. Исследование вопросов эффективности и качества перевозок овощей автомобильным транспортом: дис. ... канд. экон. наук: 08.00.05. М., 1984. 199 с.

10. Подиновский В. В., Потапов М. А., Нелюбин А. П., Подиновская О. В. Теория важности критериев: современное состояние и направления дальнейшего ее развития [Электронный ресурс] // XII Всероссийское совещание по проблемам управления ВСПУ-2014 (Москва, 16–19 июня 2014 г.). С. 7697–7702. URL: <https://studylib.ru/doc/2685355/teoriya-vazhnosti-kriteriev>.

11. Постников В. М., Спиридонов С. Б. Выбор весовых коэффициентов локальных критериев на основе принципа арифметической прогрессии // Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н. Э. Баумана. 2015. №9. С. 237–249. DOI: 10.7463/0915.0802449.

12. Постников В. М., Спиридонов С. Б. Методы выбора весовых коэффициентов локальных критериев // Наука и образование: научное издание МГТУ им. Н. Э. Баумана. 2015. №6. С. 267–287. DOI: 10.7463/0615.0780334.

13. Сальникова И. И. Публикационная культура современного ученого: постановка проблемы // Вестник Южно-Российского государственного технического университета. Серия: Социально-экономические науки. 2023. Т. 16. №1. С. 267–273. DOI: <http://dx.doi.org/10.17213/2075-2067-2023-1-267-273>.

14. Спиридонов С. Б., Булатова И. Г., Постников В. М. Анализ подходов к выбору весовых коэффициентов критериев методом парного сравнения критериев [Электронный ресурс] // Интернет-журнал «Науковедение». 2017. Т. 9. №6. URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/16TVN617.pdf>.

References

1. Babanov V. N., Homjakov V. N. Multifactorial models for evaluating the quality of articles and the publication activity of authors. *Nauchnye issledovaniya i razrabotki. Jekonomika [Scientific research and development. Economy]*. 2019;

7(5): 53–59, DOI: https://doi.org/10.12737/article_5dada379bde606.76180136. (In Russ.).

2. Bol'sherotov A. L. Sovremennaja naukometrija i metodika ejo sovershenstvovanija [Modern scientometry and methods of its improvement]. *Vestnik Dagestanskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta. Tehničeskije nauki [Bulletin of the Dagestan State Technical University. Technical sciences]*. 2021; 48(4): 81–89. DOI: <https://doi.org/10.21822/2073-6185-2021-48-4-81-89>. (In Russ.).

3. Bronevich A. G., Rozenberg I. N. Prime-nenie modelej netochnyh verojatnostej v matematicheskoj teorii vazhnosti kriteriev [Application of models of inaccurate probabilities in the mathematical theory of the importance of criteria]. *Avtomatika i telemehanika [Automation and telemechanics]*. 2017; (8): 127–144. (In Russ.).

4. Golubev V. S. Kriterii kachestva nauchnoj raboty [Criteria for the quality of scientific work]. *Istorija i sovremennost' [History and modernity]*. 2012; (2): 178–182. (In Russ.).

5. Zorin N. A. Ocenka kachestva nauchnyh publikacij [Evaluation of the quality of scientific publications]. *Medicinskie tehnologii. Ocenka i vybor [Medical technologies. Evaluation and selection]*. 2011; (3): 71–76. (In Russ.).

6. Kozicyn A. S., Afonin S. A., Shachnev D. A. Metod ocenki pokazatelej publikacionnoj aktivnosti [Method of evaluating indicators of publication activity]. *Nauchnyj servis v seti Internet: trudy XXV Vserossijskoj nauchnoj konferencii (18–21 sentjabrja 2023 g., onlajn) [Scientific service on the Internet: proceedings of the XXV All-Russian Scientific Conference (September 18–21, 2023, online)]*. Moscow: IPM im. M. V. Keldysha, 2023. Pp. 248–256. DOI: <https://doi.org/10.20948/abrau-2023-1>. (In Russ.).

7. Kolledzh L., Dzhhejms K. «Korzina metrik» — luchshee sredstvo dlja ocenki avtoriteta zhurnala [The «Basket of metrics» is the best tool for assessing the authority of the journal]. *Nauchnyj redaktor i izdatel' [Scientific editor and publisher]*. 2016; 1(1-4): 25–31. (In Russ.).

8. Mendel' A. V. Modeli prinjatija reshenij: ucheb. posobie [Models of decision-making: the studies manual]. — Moscow: Juniti-Dana, 2010. 463 p. (In Russ.).

9. Naphonenko N. V. Issledovanie voprosov jeffektivnosti i kachestva perevozok ovoshhej avtomobil'nym transportom: dis. ... kand. je-kon. nauk [Research on the efficiency and qual-

ity of transportation of vegetables by road. Ph. D. Economy diss.] 08.00.05. Moscow, 1984. 199 p. (In Russ.).

10. Podinovskij V.V., Potapov M.A., Neljubin A.P., Podinovskaja O.V. Teorija vazhnosti kriteriev: sovremennoe sostojanie i napravlenija dal'nejshogo ee razvitiya [Theory of the importance of criteria: the current state and directions of its further development] [Elektronnyj resurs]. XII Vserossijskoe soveshhanie po problemam upravlenija VSPU-2014 (Moskva, 16–19 ijunja 2014 g.) [XII All-Russian Meeting on management problems of VSPU-2014 (Moscow, June 16–19, 2014)]. Pp. 7697–7702. URL: <https://studylib.ru/doc/2685355/teoriya-vazhnosti-kriteriev>. (In Russ.).

11. Postnikov V.M., Spiridonov S.B. Vybory vesovyh koeficientov lokal'nyh kriteriev na osnove principa arifmeticheskoj progressii [The choice of weight coefficients of local criteria based on the principle of arithmetic progression]. *Nauka i obrazovanie: nauchnoe izdanie MGTU im. N. Je. Baumana* [Science and education: scientific edition of Bauman Moscow State Technical University]. 2015; (9): 237–249. DOI: 10.7463/0915.0802449. (In Russ.).

12. Postnikov V.M., Spiridonov S.B. Metody vybora vesovyh koeficientov lokal'nyh kri-

teriev [Methods of selecting weight coefficients of local criteria]. *Nauka i obrazovanie: nauchnoe izdanie MGTU im. N. Je. Baumana* [Science and education: scientific edition of Bauman Moscow State Technical University]. 2015; (6): 267–287. DOI: 10.7463/0615.0780334. (In Russ.).

13. Sal'nikova I.I. Publikacionnaja kul'tura sovremennogo uchenogo: postanovka problemy [Publication culture of a modern scientist: problem statement]. *Vestnik Juzhno-Rossijskogo gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta. Serija: Social'no-jekonomicheskie nauki* [Bulletin of the South Russian State Technical University. Series: Socio-economic sciences]. 2023; 16(1): 267–273. DOI: <http://dx.doi.org/10.17213/2075-2067-2023-1-267-273>. (In Russ.).

14. Spiridonov S.B., Bulatova I.G., Postnikov V.M. Analiz podhodov k vyboru vesovyh koeficientov kriteriev metodom parnogo sravnenija kriteriev [Analysis of approaches to the selection of weight coefficients of criteria by the method of paired comparison of criteria] [Elektronnyj resurs]. *Internet-zhurnal «Naukovedenie»* [The online journal «Science Studies»]. 2017; 9 (6). URL: <https://naukovedenie.ru/PDF/16TVN617.pdf>. (In Russ.).

Статья поступила в редакцию 28.12.2023; одобрена после рецензирования 18.01.2024; принята к публикации 14.02.2024.

The article was submitted on 28.12.2023; approved after reviewing on 18.01.2024; accepted for publication on 14.02.2024.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ



Сальникова Инна Ивановна — старший преподаватель кафедры «Производственный и инновационный менеджмент», аспирант кафедры «Социальные и гуманитарные науки», Южно-Российский государственный политехнический университет (НПИ) им. М. И. Платова.

Россия, г. Новочеркасск, ул. Просвещения, 132

Inna I. Salnikova — Senior Lecturer of the Department of Production and Innovation Management, Postgraduate Student of the Department of Social Sciences and Humanities, Platov South Russian State Polytechnic University (NPI).

132 Prosveshcheniya str., Novocherkassk, Russia