

РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ И ПОДХОДЫ К ЕЕ ОПРЕДЕЛЕНИЮ

©Павлов А. В., ORCID: 0000-0003-2786-9614, канд. военных наук,
Научно-исследовательский центр безопасности технических систем
«12 ЦНИИ» Минобороны России, г. Санкт-Петербург, Россия, zigfrid71@mail.ru

EFFECTIVENESS OF SCIENTIFIC RESEARCH WORK AND APPROACHES TO ITS DETERMINATION

©Pavlov A., ORCID: 0000-0003-2786-9614, Ph.D., BTS Research Centre “12 Central Research Institute”, Ministry of Defence of Russia, St-Petersburg, Russia, zigfrid71@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена вопросу определения подходов к оцениванию результатов научных исследований, проводимых в рамках научно-исследовательских работ. Проводится анализ современных требований к результатам выполнения научно-исследовательских работ и состояния рассматриваемого вопроса. Определено, что подходы к определению результатов научно-исследовательских работ рассматриваются специалистами в методологии научных исследований недостаточно проработаны и не отвечают современным требованиям. Предложены подходы к определению результатов научно-исследовательских работ, основанные на проведении их рецензирования. Объектом исследования являются научно-исследовательская работа (независимо от предметной области и направленности исследований), предметом – оценка ее результатов. В основу методологии исследования положены метод анализа существующих подходов к определению результатов выполнения научно-исследовательской работы, а также опыт практической деятельности авторов в роли лиц, неоднократно осуществлявших рецензирование научно-исследовательских работ. В ходе проведенных исследований установлено, что вариантом оценки выполненной научно-исследовательской работы может быть ее результативность, показатели которой в значительной степени повышают объективность итогов выполненной научно-исследовательской работы. Вместе с тем авторы полагают, что указанный подход может быть уточнен в зависимости от направленности исследований и особенностей функционирования конкретной научно-исследовательской организации. По результатам проведенных исследований рассмотрена совокупность показателей результативности выполнения научно-исследовательских работ, дана их краткая характеристика, а также предложены дальнейшие направления исследований, которые могут позволить повысить результативность научно-исследовательских работ независимо от предметной области и характера исследований.

Abstract. The article is devoted to the issue of determining approaches to assessing the results of scientific research conducted as part of research work. The article analyzes the current requirements for the results of research work and the state of the issue under consideration. It has been determined that approaches to determining the results of research work are considered by specialists in the methodology of scientific research are insufficiently developed and do not meet modern requirements. Approaches to determining the results of research works based on their peer review are proposed. The object of research is research work (regardless of the subject area and focus

of research), the subject is the assessment of its results. The research methodology is based on the method of analyzing existing approaches to determining the results of research work, as well as the experience of the authors in the role of persons who have repeatedly reviewed research work. In the course of the studies carried out, it was established that the option of evaluating the research work performed can be its effectiveness, the indicators of which significantly increase the objectivity of the results of the research work performed. At the same time, the authors believe that this approach can be clarified depending on the focus of research and the characteristics of the functioning of a particular research organization. Based on the results of the studies, a set of indicators of the effectiveness of research work was considered, a brief description of them was given, and further research areas were proposed that could increase the effectiveness of research work, regardless of the subject area and nature of the research.

Ключевые слова: научно-исследовательская работа, новизна, результативность.

Keywords: scientific research work, novelty, effectiveness.

Научно-исследовательская работа (далее – НИР) – комплекс теоретических и (или) экспериментальных исследований, проводимых по техническому заданию на НИР, с целью получения обоснованных исходных данных, изыскания принципов и путей создания (модернизации) продукции [1].

Под термином «научно-исследовательская работа» понимается работа научного характера, связанная с научным поиском, проведением исследований, экспериментов в целях расширения имеющихся и получения новых знаний, проверки научных гипотез, установления закономерностей, проявляющихся в природе и обществе, научных обобщений, научного обоснования проектов [2].

При этом и в первом, и во втором случае определяющим является категория «исследование» как основополагающая составляющая научной деятельности. В феврале 2023 г, учитывая санкции, введенные коллективным Западом против России на фоне проведения специальной военной операции на Украине, глава государства в режиме видеоконференции провел заседание Совета по науке и образованию, посвященное реализации стратегических инициатив в научно-технической сфере, где предложил пересмотреть подходы к мероприятиям единой государственной программы в области научно-технологического развития, причем как в части выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР) (<https://clck.ru/3Rh2N9>).

И уже в апреле того же года на заседании Президиума Государственного совета, посвященном развитию промышленности страны в условиях санкционного давления, Президент Российской Федерации подчеркнул значимость научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, направленных на создание новых, востребованных промышленностью технологий и продукции (<https://clck.ru/3Rh2Qd>).

Через год, на торжественной церемонии в честь 300-летия РАН, В.В. Путин особо акцентировал внимание на том, что российская наука должна опираться на весь богатый опыт и не догонять зарубежные технологии, а действовать на опережение. И, при этом, по словам Президента России «ответственность за получаемые результаты возрастает в сегодняшних условиях в разы» (<https://clck.ru/3Rh2Re>).

Несмотря на это, получаемые результаты исследований не вызывают роста оптимизма. Так, обработанные Институтом статистических исследований и экономики знаний (ИСИЭЗ) НИУ ВШЭ данные о финансировании науки демонстрируют резкий рост затрат на

исследования и разработки в обработке в «новой реальности» после начала военной операции на Украине и ухода западных поставщиков – доля таких трат в общем объеме расходов на инновационную деятельность выросла до 37,8% в 2022 году с 27,5% в 2018 году. При этом, как отмечают в ИСИЭЗ, создаваемая в результате инновационная продукция в целом характеризуется недостаточным уровнем новизны: траты промышленности на НИОКР уходят в доработку, но не в разработку продуктов (<https://clck.ru/3Rh2Si>).

Причиной этого, по мнению авторов, является отсутствие чёткого и единого понимания всеми заинтересованными лицами показателей и критерии оценки результатов научных исследований, о чем еще семь лет назад говорил в ходе заседания президентского Совета по науке и образованию Президент Российской Федерации В.В. Путин: «Надо сформировать понятные критерии оценки результатов, использовать опыт российского фонда фундаментальных исследований и российского научного фонда» (<https://clck.ru/3Rh2Si>).

Безусловно, за прошедшее время в этом направлении сделаны определенные шаги. Но они в первую очередь связаны с оценкой научных статей в рецензируемых журналах либо с оценкой качества научной работы обучающихся [3-8].

При этом вопросам оценки итогов НИОКР в целом и НИР в частности уделялось значительно меньшее внимание. Оценивать итоги НИР полагается целесообразным посредством ее результативности. Учитывая определение указанного термина, данного в, под результативностью научных исследований предлагается понимать степень достижения поставленных научных целей, получение запланированных данных и подтверждение или опровержение гипотез [7].

Одним из первых специалистов, оценивающих результативность НИР, является рецензент, выступление которого в рамках научно-технического совета научно-исследовательской организации (либо секции научно-технического совета) по итогам выполнения НИР (либо по итогам выполнения этапа НИР) может быть сведено к оценке следующих показателей [8]:

полнота выполнения технического задания (далее – ТЗ) на НИР, технического задания на составную часть комплексной НИР (далее – ТЗ на СЧ КНИР); качество проработки поставленных задач; актуальность проведенных исследований; патентоспособность работы; достоверность полученных результатов; новизна проведенных исследований.

Охарактеризуем каждый из этих показателей. Под полнотой выполнения ТЗ на НИР (СЧ КНИР) будем понимать показатель, характеризующий содержательную степень соответствия выполненных исполнителем требований ТЗ на НИР (СЧ КНИР) всем требованиям, заявленным (установленным) заказчиком в ТЗ на НИР (СЧ КНИР). Полагается целесообразным выделить четыре этапа определения полноты выполнения ТЗ: 1. Подготовительный (изучение ТЗ и его требований). 2. Аналитических (анализ полученных результатов исследований, определение актуальности нормативных и правовых актов, на которые даются ссылки в отчете на НИР, выявление отклонений выполненных работ от требований, изложенных в ТЗ, определение их причины). 3. Рекомендательный (выработка мер (предложений) по устранению отклонений от требований ТЗ). 4. Контроль устранения отклонений (внедрение согласованных и утвержденных предложенных изменений и улучшений).

Полноту выполнения ТЗ предлагается определять в форме лингвистической оценки, путем присвоения значений, качеств или характеристик результатам исследований с помощью языковых средств (например: требования ТЗ выполнены в полном объеме. Или: требования ТЗ не выполнены в части, касающейся...).

Под качеством проработки поставленных задач будем понимать совокупность свойств, признаков, выражающих существенную определенность результатов исследований, благодаря которым он стали именно таким, а не иным и соответствуют своему назначению и предъявляемым требованиям.

Предлагается выделить четыре признака, характеризующие рассматриваемый показатель: решение поставленных в ТЗ задач обоснованными методами, которые доказывают достижение цели исследования; отработка отчетной документации в соответствии с требованиями ГОСТ; соблюдение связности, как обязательного условия существования ее текста как определенной структуры в отдельно взятой главе отчета и во всем отчете в целом; грамотность изложения материала, исключающую ошибки различного характера.

Качество проработки поставленных задач также предлагается определять в форме лингвистической оценки.

Вопросы актуальности проведенных исследований характеризуются следующими свойствами работ: востребованность – характеристика актуальности, описывающая заинтересованность заказчика в полученных результатах исследований; значимость – характеристика актуальности, описывающая важность (ценность) полученных результатов исследований для предметной области науки; своевременность – характеристика актуальности, описывающая важность полученных результатов исследований в конкретный момент времени; реализуемость – характеристика актуальности, описывающая соответствие полученных результатов исследований уровню развития науки и техники в областях, где планировалось их применение [8].

Для оценки актуальности проведенных исследований полагается целесообразным применять структурно-уровневый подход, который позволяет определить уровни достижения поставленной цели и интерпретировать их в баллы. Под патентоспособностью работы понимается соответствие предполагаемого объекта промышленной собственности (далее – ОПС) критериям, необходимым для получения правовой охраны по патентному законодательству конкретной страны (региона) [9].

Определение патентоспособности НИР проводится в рамках патентных исследований (далее – ПИ), при этом определено, что ПИ не проводятся по результатам работ, не содержащих технические решения [10].

В общем случае ПИ на патентоспособность проводят с целью выявления результатов интеллектуальной деятельности, способных к правовой охране в качестве объектов патентного права, и формирования предложений относительно установления режима такой правовой охраны. Примерами этого, по результатам НИР, являются получение патента на изобретение, полезную модель или промышленный образец. Определены рекомендации по составу работ при ПИ на различных этапах выполнения исследований, полагается целесообразным выделить два направления при определении патентоспособности результатов НИР [10]: выявление аналогов и прототипа объекта исследований и (или) его составных частей; выявление наличия или отсутствия в составе объекта исследований технического решения (решения внешнего вида изделия), которое может быть признано соответствующим критериям патентоспособности.

Оценку патентоспособности, по аналогии с полнотой выполнения ТЗ и качеством проработки поставленных задач также предлагается определять в лингвистической форме. Под достоверностью полученных результатов НИР предлагается понимать соответствие сделанных выводов действительному состоянию исследуемого объекта. При этом достоверность может быть охарактеризована следующими признаками: источники информации, использованные при проведении НИР; характеристика научно-методического

аппарата, использованного при проведении НИР; непротиворечивость полученных результатов требованиям руководящих документов, отраслевых показателей, правовых регламентов; сравнение с результатами аналогичных исследований.

В этом случае, для оценки достоверности полученных результатов НИР вполне может быть применим структурно-уровневый подход.

Методические подходы к определению новизны проведенных исследований достаточно подробно рассмотрены на страницах этого журнала, в основу оценки которой положен также структурно-уровневый подход [11]. При этом новизна проведенных исследований характеризуется тремя уровнями: конкретизацией – уточнение (детализация, развитие) известных данных о предмете исследования; дополнением – расширение рамок представлений об объекте исследования, увеличение числа его характеристик, дополнение знаний о нём без изменения сути; преобразованием – изменение характеристик объекта исследования (в том числе вплоть до его отрицания), коренная трансформация представления о нём.

Таким образом, предложенный подход в целом может определить результативность НИР. При этом необходимо отметить, что он, возможно, будет уточняться в зависимости от направленности исследований и особенностей функционирования конкретной научно-исследовательской организации.

В дальнейшем, на основе предложенного подхода, возможна разработка алгоритма и методики оценки результативности НИР с достаточной степенью ее объективности.

Список литературы:

1. ГОСТ Р 15.101-2021. Национальный стандарт Российской Федерации. Система разработки и постановки продукции на производство. Порядок выполнения научно-исследовательских работ: дата введения 2021-11-01. М.: Стандартинформ, 2021. 13 с.
2. Шашенкова Е. А. Исследовательская деятельность: словарь. М.: Перспектива, 2010. 88 с.
3. Родионова Ю. В. Научное рецензирование: как стать рецензентом? Методические рекомендации. М.: Силицея-Полиграф, 2019. 48 с.
4. Зельдина М. М. Рецензирование. М.: Ваше цифровое издательство, 2019. 28 с.
5. Клещева И. В. Оценка эффективности научно-исследовательской деятельности студентов. СПб.: НИУ ИТМО, 2014. 92 с.
6. Хазиева Р. Т., Стрельников Д. С. Критерии практической значимости результатов научных исследований, виды критериев. Уфа, 2019. 12 с.
7. ГОСТ ISO 9000-2011. Межгосударственный стандарт. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь: дата введения 2011-12-22. М.: Стандартинформ, 2018. 27 с.
8. Павлов А. В. К вопросу оценки результатов научно-исследовательской работы // Идеи и идеалы. 2024. Т. 16. №4. Ч. 1. С. 189-205.
9. ГОСТ 34888-2022. Межгосударственный стандарт. Интеллектуальная собственность. Термины и определения: дата введения 2023-01-01. М.: Российский институт стандартизации, 2022. 76 с.
10. ГОСТ Р 15.011-2024. Национальный стандарт Российской Федерации. Интеллектуальная собственность Патентные исследования Содержание и порядок проведения: дата введения 2024-02-13. М.: Институт стандартизации, 2024. 18 с.
11. Павлов А. В. Методические подходы к определению новизны результатов научно-исследовательских работ // Бюллетень науки и практики. 2025. Т. 11. №3. С. 374-380. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/112/46>

References:

1. GOST R 15.101-2021 (2021). Natsional'nyi standart Rossiiskoi Federatsii. Sistema razrabotki i postanovki produktsii na proizvodstvo. Poryadok vypolneniya nauchno-issledovatel'skikh rabot: data vvedeniya 2021-11-01. Moscow. (in Russian).
2. Shashenkova, E. A. (2010). Issledovatel'skaya deyatel'nost': slovar'. Moscow. (in Russian).
3. Rodionova, Yu. V. (2019). Nauchnoe retsenzirovaniye: kak stat' retsenzentom? Metodicheskie rekomendatsii. Moscow. (in Russian).
4. Zel'dina, M. M. (2019). Retsenzirovaniye. Moscow. (in Russian).
5. Kleshcheva I. V. (2014). Otsenka effektivnosti nauchno-issledovatel'skoi deyatel'nosti studentov. St. Petersburg. (in Russian).
6. Khazieva, R. T., & Strel'nikov, D. S. 2019. Kriterii prakticheskoi znachimosti rezul'tatov nauchnykh issledovanii, vidy kriteriev. Ufa. (in Russian).
7. GOST ISO 9000-2011 (2018). Mezhgosudarstvennyi standart. Sistemy menedzhmenta kachestva. Osnovnye polozheniya i slovar': data vvedeniya 2011-12-22. Moscow. (in Russian).
8. Pavlov, A. V. (2024). K voprosu otsenki rezul'tatov nauchno-issledovatel'skoi raboty. *Idei i idealy*, 16(4), 1, 189-205. (in Russian).
9. GOST 34888-2022 (2022). Mezhgosudarstvennyi standart. Intellektual'naya sobstvennost'. Terminy i opredeleniya: data vvedeniya 2023-01-01. Moscow. (in Russian).
10. GOST R 15.011-2024 (2024). Natsional'nyi standart Rossiiskoi Federatsii. Intellektual'naya sobstvennost' Patentnye issledovaniya Soderzhanie i poryadok provedeniya: data vvedeniya 2024-02-13. Moscow. (in Russian).
11. Pavlov, A. (2025). Methodological Approaches to Determining the Novelty of R&D Results. *Bulletin of Science and Practice*, 11(3), 374-380. (in Russian).
<https://doi.org/10.33619/2414-2948/112/46>

Поступила в редакцию
09.12.2025 г.

Принята к публикации
18.12.2025 г.

Ссылка для цитирования:

Павлов А. В. Результативность научно-исследовательской работы и подходы к ее определению // Бюллетень науки и практики. 2026. Т. 12. №2. С. 483-488.
<https://doi.org/10.33619/2414-2948/123/52>

Cite as (APA):

Pavlov, A. (2026). Effectiveness of Scientific Research Work and Approaches to its Determination. *Bulletin of Science and Practice*, 12(2), 483-488. (in Russian).
<https://doi.org/10.33619/2414-2948/123/52>