

ЯЗЫКИ НАРОДОВ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН (С УКАЗАНИЕМ КОНКРЕТНОГО ЯЗЫКА ИЛИ ГРУППЫ ЯЗЫКОВ) / LANGUAGES OF PEOPLES OF FOREIGN COUNTRIES (INDICATING A SPECIFIC LANGUAGE OR GROUP OF LANGUAGES)

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.150.132>

ЛИНГВОСЕМИОТИЧЕСКИЙ ПОТЕНЦИАЛ ПОСВЯЩЕНИЯ НАУЧНОГО ТЕКСТА КАК ФАКТОР ПЕРСОНАЛИЗАЦИИ ДИСКУРСА

Научная статья

Ефимова Н.Н.¹, Виолина М.И.², Ружникова М.Л.^{3,*}

¹ ORCID : 0000-0002-0500-1446;

³ ORCID : 0000-0003-2283-5685;

¹ Иркутский институт химии им. А.Е. Фаворского Сибирского отделения Российской академии наук, Иркутск, Российская Федерация

² Иркутский государственный аграрный университет имени А. А. Ежевского, Молодёжный, Российская Федерация

^{2,3} Иркутский государственный университет, Иркутск, Российская Федерация

* Корреспондирующий автор (maria.ruzhnikova[at]gmail.com)

Аннотация

В статье исследуются посвящения как разновидность паратекста в научных текстах, которая выполняет важную роль в процессах персонализации институционального дискурса. Несмотря на то, что научные публикации традиционно ассоциируются с формализованным, статусно-ориентированным стилем, посвящения вносят личный элемент в строго организованный научный текст. Они не только выражают благодарность или уважение к определённым лицам, но и могут содержать ссылки на культурные и исторические события, что придаёт им символическое значение. Посвящения часто выступают как самостоятельные микротексты, в которых доминируют имена собственные, как с указанием, так и без явного указания на статусные отношения между автором и адресатом. Это подчеркивает их парольную функцию, способствующую более глубокой интерпретации смысла текста. Исследование таких элементов помогает лучше понять, как личные аспекты автора отражаются в академическом письме, и как они взаимодействуют с основным текстом. В статье отмечается, что посвящения играют важную роль в размывании границ между личной и институциональной составляющими научного дискурса, подчеркивая важность дальнейшего изучения их лингвосемиотического потенциала и их функций в контексте современной научной коммуникации.

Ключевые слова: посвящение, лингвосемиотический потенциал, персонализация научного дискурса, научный текст, научный дискурс, паратекст.

LINGUOSEMIOTIC POTENTIAL OF DEDICATION OF SCIENTIFIC TEXT AS A FACTOR OF DISCOURSE PERSONALIZATION

Research article

Yefimova N.N.¹, Violina M.I.², Ruzhnikova M.L.^{3,*}

¹ ORCID : 0000-0002-0500-1446;

³ ORCID : 0000-0003-2283-5685;

¹ Irkutsk Institute of Chemistry named after A.E. Favorsky, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Irkutsk, Russian Federation

² Irkutsk State Agrarian University named after A.A. Ezhevsky, Molodezhny, Russian Federation

^{2,3} Irkutsk State University, Irkutsk, Russian Federation

* Corresponding author (maria.ruzhnikova[at]gmail.com)

Abstract

The article explores dedications as a type of paratext in scientific texts, which plays an important role in the processes of personalization of institutional discourse. Although scientific publications are traditionally associated with a formalized, status-oriented style, dedications bring a personal element into a strictly organized scientific text. Not only do they express gratitude or respect for certain individuals, but they may also contain references to cultural and historical events, giving them symbolic significance. Dedications often act as self-contained microtexts dominated by proper names, both with and without explicit indication of the status relationship between the author and the addressee. This emphasizes their parochial function, contributing to a deeper interpretation of the meaning of the text. The study of such elements helps to better understand how the personal aspects of the author are reflected in academic writing and how they interact with the main text. The article points out that dedications play an important role in blurring the boundaries between the personal and institutional components of academic discourse, emphasizing the importance of further research into their linguosemiotic potential and their functions in the context of contemporary scholarly communication.

Keywords: dedication, linguosemiotic potential, personalization of scientific discourse, scientific text, scientific discourse, paratext.

Введение

Модусы сосуществования институциональной и персональной составляющих дискурса являются объектом исследований различных текстовых жанров. Предложенная В.И. Карасиком социолингвистическая классификация дискурсов, основанная на оппозиции статусно-ориентированной и личностно-ориентированной коммуникации [1], [2] позволила обобщить представления о типах дискурса и привлекла внимание исследователей к различным проявлениям синтеза дискурсивных стратегий. Нарративные репрезентации персонального начала исследуются в юридическом дискурсе [3], в дискурсе художественной прозы [4], в дискурсе официального письма [5], в научном дискурсе [6].

Стратегии персонализации институционального дискурса в целом и научного дискурса в частности различаются в зависимости от конкретного типа дискурсивных практик, социально-культурных и языковых традиций института, авторского идиостиля, кода взаимодействия с адресной аудиторией и многих других факторов. Среди целого ряда лексико-грамматических и стилистических языковых средств выражения персонификации можно выделить лингвокультурологическую и институциональную специфику паратекста и авторского посвящения как его типа.

Одним из преобладающих представлений о научном дискурсе является высокая степень формализации, сложный синтаксис и отсутствие образности. Исходя из общепринятого мнения о научном дискурсе как о четко организованном и стандартизированном письменном представлении научной информации, исследователи выделяют несколько типов дискурсов в области научной коммуникации:

- 1) академические (научно-теоретические), преследующие исследовательские задачи и формирующие новое научное знание;
- 2) научно-информационные;
- 3) научно-критические;
- 4) научно-популярные, предназначенные для широкой аудитории с целью распространения и популяризации определенной научной информации;
- 5) научно-учебные, создаваемые специально для образовательных нужд [7].

Рационально-логический вектор авторской интенции не требует языковых средств, так или иначе идентифицирующих адресанта, к «отсутствию авторского «я» с его непосредственным грамматическим выражением первого лица» [8, С. 1]. Тем не менее многие академические произведения сочетают признаки различных типов дискурса, нередко граница между институциональным и персональным началом оказывается легко проницаемой, частично открытой, что особенно заметно в англоязычной научной литературе. Целью данной работы является раскрытие лингвосомиотического потенциала посвящений научных текстов как фактора персонализации дискурса, для чего нами были проанализированы примеры посвящений из англоязычных научных статей, монографий и т.д. последних лет.

Обсуждение

Степень открытости дискурса тесно связана с проявлением личностного начала участников в конкретной коммуникации. В.И. Карасик подчеркивает условный характер противопоставления институционального и персонального дискурсов, указывая на ценность этого противопоставления для фундаментальных исследований. Он полагает, что каждая разновидность институционального дискурса характеризуется определенным соотношением статусного и личностного, указывая на тенденцию к размыванию границ между этими характеристиками [1].

Жанрово-стилистическая интеграция, во многом связанная с расширением информационного пространства, увеличением скорости накопления и передачи данных, степени их открытости и конкуренцией за внимание адресата, приводит к ситуации семиотической избыточности. Как следствие, функции участников дискурса актуализируются в различных полях дискурса, что приводит к модификации параметров эффективной коммуникации через трансформацию лингвосомиотических характеристик текста. Интенционально-прагматический фокус сообщения все более тяготеет к диалогу с целевой аудиторией и реализуется на разных уровнях языка, проявляясь в преобразованиях способов выражения индивидуального авторского смысла. Одной из стратегий его реализации является авторский паратекст и, в частности, посвящение, в силу сложившейся традиции академического письма более характерное для англоязычных авторов. Е.И. Голованова указывает, что «наличие и характер посвящений... принципиально отличают современные издания» от предыдущих [9, С. 42].

Исследуя посвящения научных книг первой половины XVI века, И. Пантин отмечает рост числа посвящений академических произведений с середины XV по середину XVI века [10] и, как следствие, потенциальное расширение читательской аудитории. Среди возможных причин она выделяет две наиболее важных.

В то время как рукописные книги, которые часто дарили или писали по заказу спонсора, обычно содержали посвящения меценатам, покровителям, в печатных книгах (не имевших конкретного читателя-адресата), вскоре после их появления, первые страницы отводят под сведения об особенностях издания, где, наряду с другими элементами, представляющими текст, находят свое место и посвящения.

Кроме того, эпоха первых печатных книг приходится на время распространения гуманистического мировоззрения. Как указывает И. Пантин, дискуссионный характер выдвигаемых гуманистами идей, а также их приверженность эпистолярному жанру объясняют стремление авторов снабдить каждую публикуемую ими работу целым «эскортом» хвалебных, пояснительных и даже воинственных посланий/слов.

Две вышеназванных причины использования данного элемента в академических изданиях того периода соответствуют двум типам посвящений: собственно посвящения и посвящения-предисловия. И. Пантин также выделяет три категории адресатов посвящений и три соответствующие им функции:

- высшие круги, королевские особы, политический вес которых не только способствовал распространению книги, но должен был служить гарантией, подтверждением подлинности представленного научного открытия, обеспечивая тем самым развитие определенного научного направления;

- обычные меценаты, спонсорство которых позволяло оплатить публикацию, обеспечить жалование автора, помочь приобрести инструментарий, необходимый для выполнения дальнейших научных исследований;

- коллеги или наставники, посвящение которым было продиктовано желанием выразить благодарность, свидетельствовало о признании их заслуг и таланта, а также являлось предлогом/приглашением к обсуждению связанных с их именем научных вопросов.

Сегодня выбор адресата носит менее прагматический характер. Помимо выражения дружеских чувств, признательности родственникам, уважения к заслугам наставников, коллег, создателей научной школы, к которой принадлежит автор, посвящение становится местом трансляции позиции автора, отправной точкой его диалога с читателем, даже если последний не совпадает с адресатом посвящения. Поскольку посвящение является факультативным паратекстом, сам факт его создания указывает на авторский выбор выйти за пределы собственно представления своих научных изысканий и их результатов, подчеркивая свою причастность к определенному институциональному или иному сообществу.

Традиционно адресатами посвящения любого текста являются представители трех категорий: близкие автора - члены семьи и друзья; ученые или деятели искусства, вдохновившие его на создание произведения; общественные лидеры. По мнению Е.И. Головановой, «за посвящением стоит индивидуальность автора, которая проявляется и в построении данного микротекста, и в выборе вербализуемых в нём смыслов» [9, С. 44]. Е.И. Головановой предложены внутрижанровые классификации посвящений по характеру коммуникации, по числу адресатов, по степени экстравертности [9]. М.А. Покалюхиной разработана типология функций паратекста, включающая информативную, аппелятивную, коммуникативную, эстетическую, метаязыковую и парольную [11]. Возможности применения этих методологических инструментов к различным типам авторского посвящения научного текста подробно проанализированы М.И. Виолиной и Н.Н. Ефимовой в статье «Посвящение как способ онтологизации гетерогенности современного англоязычного научного дискурса» [12]. Отдельной разновидностью является экстравертное посвящение, соотносимое не только с профессиональной парадигмой и индивидуальной картиной мира автора, но и с культурным контекстом эпохи и нации.

Ярким примером экстравертного мемориального посвящения представляется текст, предпосланный математиками Александром Мильке (Институт Вейерштрасса, г. Берлин, ФРГ) и Томашем Рубичеком (факультет математики и физики Карлова университета, г. Прага, Чехия) книге «Rate-Independent Systems. Theory and Application» (2015 г.) [13]:

Таблица 1 - Пример 1

DOI: <https://doi.org/10.60797/IRJ.2024.150.132.1>

Исходный текст	Текст перевода
<p>To the memory of my father, Hanuš Roubíček, and all those who lost their lives to give him, like only a few others, a chance to survive the Holocaust, specifically to the memory of 5862 children aged under ten whom their parents sacrificed on September 4, 1942, in Litzmannstadt / Łódź and dozens of Czechoslovak physicians and nurses who died in May and June 1945 at Theresienstadt / Terezín while serving voluntarily during a typhus epidemic there.</p>	<p>Посвящается светлой памяти моего отца, Гануша Рубичека, и всех тех, кто отдал свои жизни, чтобы дать ему и еще нескольким его товарищам по несчастью шанс уцелеть во время Холокоста, а также в память о 5862 детях в возрасте до десяти лет, которые были спасены ценой жизни их родителей 4 сентября 1942 года в лагере Лицманштадте (г. Лодзь), а также ценой жизни десятков чехословацких врачей и медсестер, добровольно выполнивших до конца свой профессиональный долг во время эпидемии сыпного тифа в мае и июне 1945 года в концлагере Терезиенштадт (г. Терезин) (Перевод наш — М. Р.).</p>

Автор начинает посвящение, отдавая дань памяти и уважения своему отцу, что позволяет классифицировать этот микротекст как интровертное и моноадресатное посвящение. Однако дальше оно разворачивается в описание трагических событий, произошедших в Лодзи и Терезине в 1942 и 1945 гг., настоящего подвига, который помог выжить тысячам детей, в том числе и адресату посвящения, во время Холокоста. В Лодзинском гетто в сентябре 1942 г. во время операции "Gehspette" (нем. — «путь на плаху») произошло одно из самых зверских преступлений Второй мировой войны – насильственное отнятие у родителей и депортация в Освенцим более пятнадцати тысяч детей, впоследствии погибших в газовых камерах. В гетто — Терезиенштадт (Терезин), так называемом «гетто для пожилых» (нем. *Altersghetto*), куда свозили, в основном, пожилых представителей еврейской интеллигенции, и получившем печальную известность образцового лагеря, в 1945 году произошла эпидемия сыпного тифа, унесшая много жизней. Полное описание влияния этих драматических событий на семейную историю автора остается за строчками посвящения, но выбор их для упоминания в нем указывает на выход его самовосприятия как личного и ученого за пределы строго индивидуальной картины мира. Своим посвящением адресант стремился показать, что данной книги, возможно бы, и не случилось, если бы когда-то несколько людей ценой своей жизни не спасли его отца, а отец — это именно тот человек, который, по всей вероятности, очень многое значил для него и его профессионального становления. Томаш Рубичек стремится выразить публично признательность своему отцу, самому близкому человеку, тем самым, добавляя эффект присутствия, личной вовлеченности в труд своей жизни. Второй же соавтор, Александр

Мильке, немец по национальности и гражданин ФРГ, сознательно уходит на второй план, ограничившись только перечислением имен своих, по всей видимости, родственников.

Томаш Рубичек не первый раз упоминает такое страшное явление как Холокост в посвящении к книгам своего авторства. В своем труде «Relaxation in Optimization Theory and Variational Calculus» (1997 г.) [14] он пишет посвящение следующего содержания:

"To the memory of Marie and Dr. Ervin Robitschek, victims of the Holocaust".

«Светлой памяти Мари и др. Эрвина Робичека, жертв Холокоста».

Ввиду сходства фамилий в разном написании (Эрвин и Мари Робичек в немецкой транскрипции) представляется, что речь идет о близких родственниках, не переживших Холокост.

В приведенном мемориальном посвящении интегрированы статусное и личностное начала, присутствуют признаки интровертной и экстравертной адресации, что позволяет предположить возможность создания классификации посвящений с учетом большего диапазона критериев.

Заключение

Проведенный обзор/анализ авторских предисловий к научным публикациям позволяет сделать некоторые предварительные заключения о его функциях и потенциале. Во-первых, сам факт наличия предисловия, являющегося необязательным компонентом научного текста, указывает на авторскую интенцию внести элементы личностно-ориентированной коммуникации в статусно-ориентированную коммуникацию, что иллюстрирует размывание границ между типами дискурса. Во-вторых, малоформатные посвящения, как правило, являются самостоятельными сообщениями с преобладанием имен собственных, часто без упоминания статусных взаимоотношений адресанта и адресата, что акцентирует их парольную функцию. В-третьих, привнесение в посвящение аллюзии или прямого упоминания прецедентного события также выполняет парольную функцию, причем масштаб выбранного события позволяет сделать предположения о концептуальной картине мира автора и его представлении о своем месте в нем. Дальнейшие исследования лингвокультурологических и идеостилевых характеристик посвящений научного текста и их лингвосомиотического потенциала позволят предложить обоснованные критерии классификаций, рассмотреть механизмы взаимосвязи между основным текстом и паратекстуальными элементами, а также между последними, выявить степень значимости посвящения при сопоставлении его с другими маркерами гетерогенности.

Конфликт интересов

Не указан.

Рецензия

Все статьи проходят рецензирование. Но рецензент или автор статьи предпочли не публиковать рецензию к этой статье в открытом доступе. Рецензия может быть предоставлена компетентным органам по запросу.

Conflict of Interest

None declared.

Review

All articles are peer-reviewed. But the reviewer or the author of the article chose not to publish a review of this article in the public domain. The review can be provided to the competent authorities upon request.

Список литературы / References

1. Карасик В.И. О типах дискурса / В.И. Карасик // Языковая личность: институциональный и персональный дискурс : Сборник научных трудов. — Волгоград : Издательство ВГПУ «Перемена», 2000. — С. 5–20.
2. Карасик В.И. Языковой круг: личность, концепты, дискурс / В.И. Карасик. — Волгоград : Научное издательство ВГПУ "Перемена", 2002. — 477 с.
3. Крапивкина О.А. Оппозиция "институциональное vs. персональное" в юридическом дискурсе / О.А. Крапивкина // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Гуманитарные науки. — 2012. — № 3. — С. 71–74.
4. Никиенко И.В. Персонализация институционального как дискурсивная стратегия фантаста (на материале поздней прозы В.Д. Колупаева) / И.В. Никиенко // Вестник Томского государственного педагогического университета. — 2014. — № 10(151). — С. 157–164.
5. Шемякина А.В. Стратегии персонализации в институциональном дискурсе (на материале английских и русских перформативных высказываний) : специальность 10.02.20 «Сравнительно-историческое, типологическое и сопоставительное языкознание» : диссертация на соискание ученой степени кандидата филологических наук / Шемякина Алина Валерьевна. — Волгоград, 2004. — 202 с.
6. Хазагеров Г.Г. В чем смысл индивидуализации научного дискурса? / Г.Г. Хазагеров // Мир лингвистики и коммуникации. — 2021. — № 65. — С. 110–118.
7. Гальперин И.Р. Текст как объект лингвистического исследования / И.Р. Гальперин. — Москва : Федеральное государственное унитарное предприятие "Академический научно-издательский, производственно-полиграфический и книгораспространительский центр "Наука", 1981. — 139 с.
8. Забайкина А.И. Лингвостилистические особенности англоязычного научного текста / А.И. Забайкина // Огарев-online. — 2014. — № 13.
9. Голованова Е.И. Личностное начало в современном научном дискурсе (на примере текста посвящения к книге) / Е.И. Голованова // Ученые записки Забайкальского государственного гуманитарно-педагогического университета им. Н.Г. Чернышевского. — 2011. — № 2(37). — С. 41–47.
10. Pantin I. Les dédicaces de livres scientifiques dans la première moitié du XVI siècle. Quelques pistes de réflexion / I. Pantin // Pratiques latines de la dédicace. Permanence et mutations, de l'Antiquité à la Renaissance. — Paris, 2014. — P. 503–520.

11. Покалюхина М.В. Паратекстовые элементы в англоязычной научно-популярной литературе лингвопрагматический аспект : специальность 10.02.04 «Германские языки» : автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата филологических наук / Покалюхина Мария Вячеславовна. — Самара, 2014. — 22 с.
12. Ефимова Н.Н. Посвящение как способ онтологизации гетерогенности современного англоязычного научного дискурса / Н.Н. Ефимова, М.И. Виолина // Филологические науки. Вопросы теории и практики. — 2024. — Т. 17. — № 2. — С. 354–362. DOI 10.30853/phil20240049.
13. Mielke A. Rate-Independent Systems. Theory and Application / A. Mielke, T. Roubíček. — N.Y. : Springer-Verlag, 2015. — 660 p.
14. Roubíček T. Relaxation in Optimization Theory and Variational Calculus / T. Roubíček. — Berlin, N.Y. : Walter de Gruyter, 1997. — 474 p.

Список литературы на английском языке / References in English

1. Karasik V.I. O tipah diskursa [On the types of discourse] / V.I. Karasik // Jazykovaja lichnost': institucional'nyj i personal'nyj diskurs [Linguistic personality: institutional and personal discourse] : A collection of scientific papers. — Volgograd : Publishing House of VSPU "Change", 2000. — P. 5–20. [in Russian]
2. Karasik V.I. Jazykovoj krug: lichnost', koncepty, diskurs [The linguistic circle: personality, concepts, discourse] / V.I. Karasik. — Volgograd : VGSPU Scientific Publishing House "Change", 2002. — 477 p. [in Russian]
3. Krapivkina O.A. Oppozicija "institucional'noe vs. personal'noe" v juridicheskom diskurse [The opposition "institutional vs. personal" in legal discourse] / O.A. Krapivkina // Sovremennaja nauka: aktual'nye problemy teorii i praktiki. Serija: Gumanitarnye nauki [Modern Science: Relevant Problems of Theory and Practice. Series: Humanities]. — 2012. — № 3. — P. 71–74. [in Russian]
4. Nikienko I.V. Personalizacija institucional'nogo kak diskursivnaja strategija fantasy (na materiale pozdnej prozy V.D. Kolupaeva) [Personalization of the institutional as a discursive strategy of the science fiction writer (on the material of the later prose of V.D. Kolupaev)] / I.V. Nikienko // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta [Bulletin of the Tomsk State Pedagogical University]. — 2014. — № 10(151). — P. 157–164. [in Russian]
5. Shemyakina A.V. Strategii personalizacii v institucional'nom diskurse (na materiale anglijskikh i russkikh performativnykh vyskazivaniij) [Strategies of personalization in institutional discourse (on the material of English and Russian performative statements)] : specialty 10.02.20 "Comparative historical, typological and comparative linguistics" : dissertation for the degree of Candidate of Philological Sciences / Shemyakina Alina Valer'evna. — Volgograd, 2004. — 202 p. [in Russian]
6. Khazagerov G.G. V chem smysl individualizacii nauchnogo diskursa? [What is the meaning of individualization of scientific discourse?] / G.G. Khazagerov // Mir lingvistiki i kommunikacii [The World of Linguistics and Communication]. — 2021. — № 65. — P. 110–118. [in Russian]
7. Gal'perin I.R. Tekst kak ob'ekt lingvisticheskogo issledovaniija [Text as an object of linguistic research] / I.R. Gal'perin. — Moscow : Federal State Unitary Enterprise "Academic Scientific Publishing, production, printing and book Distribution Center "Nauka", 1981. — 139 p. [in Russian]
8. Zabajkina A.I. Lingvostilisticheskie osobennosti anglojazychnogo nauchnogo teksta [Linguo-stylistic features of the English-language scientific text] / A.I. Zabajkina // Ogarev-online. — 2014. — № 13. [in Russian]
9. Golovanova E.I. Lichnostnoe nachalo v sovremennom nauchnom diskurse (na primere teksta posveshhenija k knige) [The personal principle in modern scientific discourse (on the example of the dedication text to a book)] / E.I. Golovanova // Uchenye zapiski Zabaikalskogo gosudarstvennogo gumanitarno-pedagogicheskogo universiteta im. N.G. Chernyshevskogo [Scientific notes of the N.G. Chernyshevsky Trans-Baikal State Humanitarian Pedagogical University]. — 2011. — № 2(37). — P. 41–47. [in Russian]
10. Pantin I. Les dedicatsii de livr scientifiques dans la pervaya polovina du XVI siekle. Kel'kye pisti de refleksion [The dedications of scientific books in the first half of the XVI century. Some points of reflection] / I. Pantin // Pratik latines de la dedicatsii. Permanens i mutatsii, de l'Antikvite a la Renaissance [Latin practices of dedication. Permanence and mutations, from Antiquity to the Renaissance]. — Paris, 2014. — P. 503–520. [in French]
11. Pokalyukhina M.V. Paratekstovye elementy v anglojazychnoj nauchno-populjarnoj literature lingvopragmaticheskij aspekt [Paratextual elements in English-language popular science literature linguistic and pragmatic aspect] : specialty 10.02.04 "Germanic languages" : abstract of the dissertation for the degree of Candidate of Philological Sciences / Pokalyukhina Marija Vjacheslavovna. — Samara, 2014. — 22 p. [in Russian]
12. Efimova N.N. Posveshhenie kak sposob ontologizacii geterogenosti sovremennogo anglojazychnogo nauchnogo diskursa [Dedication as a way of ontologizing the heterogeneity of modern English-language scientific discourse] / N.N. Efimova, M.I. Violina // Filologicheskie nauki. Voprosy teorii i praktiki [Philological Sciences. Questions of Theory and Practice]. — 2024. — Vol. 17. — № 2. — P. 354–362. DOI 10.30853/phil20240049. [in Russian]
13. Mielke A. Rate-Independent Systems. Theory and Application / A. Mielke, T. Roubíček. — N.Y. : Springer-Verlag, 2015. — 660 p.
14. Roubíček T. Relaxation in Optimization Theory and Variational Calculus / T. Roubíček. — Berlin, N.Y. : Walter de Gruyter, 1997. — 474 p.