

УДК 81'42

Научная статья

DOI: 10.15593/2224-9389/2024.2.5

И.И. Конькова

Поступила: 04.04.2024

Одобрена: 19.05.2025

Принята к печати: 10.07.2024

Мордовский государственный
университет имени Н.П. Огарева,
Саранск, Республика Мордовия,
Российская Федерация

ДИССЕРТАЦИЯ КАК ЖАНР АНГЛОЯЗЫЧНОГО НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ДИСКУРСА (КОРПУСНЫЙ ПОДХОД)

Дан анализ метаструктур современного англоязычного научно-технического дискурса (сфера робототехники), представленного жанром диссертации. Цель статьи – выявление статуса метаструктур в отношении следующих функций: линейная последовательность, оценочность, комментирование, подтверждение изложенного иллюстрацией, таблицей, графиком и др., диалогизация, толкование, обособление автора, привлечение внимания, подчеркивание достижений, признание и призыв. Актуальность статьи обусловлена необходимостью функционального подхода к метаструктурам диссертации как жанру научно-технического дискурса, а также необходимостью разработки теории разных видов дискурсивной практики. Научная новизна исследования заключается в том, что в нем впервые проводится анализ жанра англоязычной диссертации с целью выявления особенностей функционирования метаструктур, что дает возможность показать конструирование дискурса сквозь призму категории метадискурсивности. Материал исследования представлен текстами современных англоязычных диссертаций. В статье используется метод критического дискурс-анализа, корпусно-ориентированного дискурс-анализа (корпус-менеджер AntConc) и метод сплошной выборки материала исследования на начальном этапе исследования. Теоретическая значимость исследования состоит в том, что для теории дискурса расширяются знания о структуре метаструктур и средствах их языковой манифестации в научно-техническом дискурсе (жанр диссертации). Практическая ценность статьи определяется возможностью использования результатов исследования при изучении жанров научно-технического дискурса и написании диссертации для достижения эффективной коммуникативной цели. По результатам анализа жанра диссертации делаются выводы о частотности употребляемых в нем метаструктур; степени метадискурсивности жанра; отмечаются доминирующие и менее популярные функции метаструктур; описываются вероятные причины такого статистического распределения.

Ключевые слова: научно-технический дискурс, метаструктура, корпус, корпусно-ориентированный дискурс-анализ, корпус-менеджер AntConc.



Эта статья доступна в соответствии с условиями лицензии / This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0).

I.I. Konkova

Ogarev Mordovia State University,
Saransk, Republic of Mordovia,
Russian Federation

Received: 04.04.2024

Accepted: 19.05.2025

Published: 10.07.2024

DISSERTATION AS A GENRE OF ENGLISH SCIENTIFIC AND TECHNICAL DISCOURSE (CORPUS-BASED APPROACH)

The article deals with the analysis of metastructures in the modern English scientific and technical discourse (the sphere of robotics) represented by the genre of a dissertation. The aim of the article is to find out the status of the metastructures referring to their functions such as linear chain; evaluation; comment; confirmation of the said afore by illustration, table, graph, etc.; dialogisation; explanation; author individualization; attention attraction; achievements emphasis; acknowledgement and appeal. The relevance of the article is determined by the need of the functional approach to metastructures in the dissertation as a genre of the scientific and technical discourse, by the need of the development of the theory of various types of discursive practice as well. The novelty of this research is that it is the first time when the analysis of the genre of the dissertation is made in order to establish the peculiarities of metastructures functioning, which helps illustrate how discourse is created while considering the concept of metadiscursiveness. The research material is the texts of the modern English scientific dissertations. The research is facilitated by the instruments of the corpus-oriented method of a discursive analysis (corpus-manager AntConc), critical discursive analysis and the continuous sampling method in the first stage of this research. The findings include an examination of the frequency of metastructures based on their functions within the genre and an exploration of potential reasons behind the observed trends. The theoretical significance of this research lies in expanding knowledge about discourse theory, metastructure structure, and linguistic manifestations within scientific and technical discourse, specifically within the dissertation genre. The practical value of the article is in providing insights that can be applied to the study of scientific and technical discourse genres and in the writing of dissertations to enhance communicative effectiveness. Based on the analysis of dissertation genres, conclusions are drawn regarding the frequency of metastructures and the level of metadiscursiveness present. Common and less popular functions of metastructures are identified, and possible explanations for their statistical distribution are discussed.

Keywords: *scientific and technical discourse, metastructure, corpus, corpus oriented discourse analysis, corpus manager AntConc.*

Введение

Жанры научной литературы представляют собой исторически сложившиеся и устойчивые типы научных произведений, классифицирующиеся по разным признакам. Исследованию особенностей жанра диссертации посвящено множество научных работ (Н.И. Данилина, Е.А. Разумовская [1]; В.И. Карасик, Г.Г. Слышкин [2]; Л.В. Ягенич [3] и др.) В данной статье под диссертацией автор понимает многокомпонентную научно-квалификационную работу (в данной статье рассматриваются диссертации научно-технического характера по тематике робототехники), направленную на решение важных задач в определенной предметной области, отличающуюся актуальностью, научной новизной и практической значимостью.

Цель и материал исследования

Цель данной статьи состоит в проведении корпусно-ориентированного и критического дискурс-анализа метаструктур современного англоязычного научно-технического дискурса, представленного жанром диссертации. Материалом исследования данной статьи в широком смысле выступает жанр англоязычной диссертации, а в узком – метаструктуры, содержащиеся в указанном жанре. Материал исследования представлен созданным вручную корпусом общим объемом 398 599 слов [4–11]. В данной статье были применены методы сплошной выборки на начальном этапе, метод корпусно-ориентированного дискурс-анализа и метод критического анализа. В ходе исследования для анализа было отобрано 11767 дискурсивных фрагментов, содержащих метаструктуры. Процентное соотношение функций было вычислено с применением метода корпусно-ориентированного дискурс-анализа, используемого в корпусной лингвистике (инструмент AntConc) (В.П. Захаров, С.Ю. Богданова [12], А.Н. Баранов [13], В.В. Мамонтова [14] и др.).

Понятие метаструктур

Метаструктуры получили освещение в работах многих ученых (И.Т. Вепрева [15], Н.В. Лукина [16], М.В. Ляпон [17], Н.П. Перфильева [18], В.А. Шаймиев [19], З.А. Ярыгина [20] и др.). В данной статье под метаструктурами понимаются несущие дополнительное значение лексические единицы, облегчающие читателю процесс восприятия текста. Наибольший акцент в данной работе делается на выявлении и анализе функций метаструктур.

При анализе текстов англоязычной диссертации ее метаструктуры были классифицированы на группы, исходя из следующих функций: диалогизация, комментарий, оценка, толкование, признание, обособление автора, подчеркивание достижений, призыв, линейная последовательность, подтверждение изложенного иллюстрацией, привлечение внимания.

Результаты анализа метаструктур

Перейдем к непосредственному анализу перечисленных выше функций с использованием корпус-менеджера AntConc для анализа корпусов с целью осуществления более точного статистического подсчета частотности выполняемых метаструктурами функциями. Кроме чисто статистических целей использовалась функция “Concordance” (Строка сочетаемости).

Диалогизация – 32 %

1) *Sampling-based motion planners circumvent the problem of describing Cfreeen explicitly by using collision checking algorithms such as **Gilbert–Johnson–Keerthi (GJK)** (Gilbert et al., 1988) [11, p. 36].* В примере 1 диалогизация осуществляется за счет употребления эпонима «Алгоритм Гилберта–Джонсона–

Кирти», используемого для определения расстояния между двумя выпуклыми множествами (объектами). Алгоритм является результатом совместной работы ученых, чьи фамилии содержатся в его названии [21]. Таким образом, автор диссертации к своему диалогу с читателем «привлекает» исследователей, занимавшихся ранее аналогичными вопросами. При желании читатель может обратиться к работам последних.

Оценка – 19 %

2) *Today, robotic manipulation is a core part of the manufacturing industry* [11, p. 1] В самом начале диссертации автор подчеркивает актуальность проводимого им исследования, отмечая, что современное производство невозможно без роботов-манипуляторов. Для оценки в англоязычных диссертациях авторы прибегают также к таким лексическим единицам, как “*best described*”, “*interestingly*”, “*the most appropriate*”, “*to be enough to*”, “*reasonable*”, “*desirable*” и др. В данном случае оценка выражается через имя прилагательное “*core*” – основной, центральный.

Линейная последовательность – 17 %

3) *As before, this failure case can be alleviated by additional feedback; the robot could detect the tumble and immediately change the strategy* [11, p. 36]. Метаструктуры в функции линейной последовательности являются неотъемлемой частью научно-технического текста, так как они обеспечивают его корректное восприятие. Среди таких метаструктур в диссертациях представлены “*initially, as a result*”, “*will be further discussed later*”, “*the dissertation is organized in five chapters*”, “*the aforementioned*” и др. В данном случае в указанной функции употреблено словосочетание *as before* (по вышеизложенному), которое направлено на обращение читателя к информации, упомянутой в диссертации ранее.

Комментарий – 15 %

4) *There is no general solution to the inverse kinematics problem* [11, p. 16]. В примере 4 метаструктура представлена предложением “*there is no general solution*”, через которое автор комментирует, что не существует общепринятого решения вопроса инверсной кинематики, что выступает в пользу актуальности его работы.

Иллюстрация – 9 %

5) *The outcome of the planner can be seen in Fig. 5.9* [11, p. 71]. Использование иллюстративных материалов дополняет диссертационное исследование, делая его более наглядным. Для этого могут быть использованы следующие лексические единицы “*figure 16 presents*”, “*table 13 summarizes*”, “*as we can observe in Figure 3*” и др.

Достижения – 3,9 %

6) *The main outcomes of this chapter were 1) an extended evaluation of our and other systems to support the feasibility of feedback-based solutions for com-*

plex real world tasks 2) three capabilities that made our system robust [11, p. 143]. Диссертационное исследование должно вносить определенный теоретический или практический вклад в науку. В противном случае оно представляется нерелевантным. Именно с этим и связано использование метаструктур для подчеркивания конкретных достижений автора, в данном случае через использование лексической единицы “*The main outcomes of this chapter...*” (Основные выводы этой главы ...)

Толкование – 2 %

7) *This is known as the problem of temporal credit assignment: in case of failure, the robot does not know whether it made a mistake at the beginning of a trial (it ran into the wrong direction) or at the end (it stopped too early before interception)* [8, p. 3]. В примере 7, метаструктура в функции толкование представлена лексической единицей “*this is known as*” (что известно как). Метаструктуры в функции толкования в диссертациях отличаются репрезентативностью по сравнению с такими научными жанрами, как монография и научная статья, так как характер данного исследования предполагает дополнительную трактовку и пояснения, в связи с тем фактом, что диссертация предназначается для широкого круга читателей, а не только для узких специалистов.

Обособление – 0,9 %

8) *I conceived the project idea and developed the algorithmic concepts. I was the sole first author of that publication and the main contributor to writing and algorithmic implementation* [11, p. 60]. В примере 8 речь идет о другой научной работе, а именно о статье, написанной в соавторстве с другим исследователем. За счет употребления 1 лица ед.ч. автор стремится подчеркнуть свой непосредственный вклад в указанную научную работу.

Привлечение внимания – 0,6 %

9) *Note that in the MDP we assume the state s to be fully observable.* [11, p. 15]. В примере 9 автор стремится сделать особый акцент на упомянутый им факт за счет использования глагола “*note*” в повелительном наклонении.

Признание – 0,5 %

10) *My first thanks go to Prof. Oliver Brock for giving me the chance to finish this long endeavor and supporting it to the very end* [11, p. IV]. Так как диссертационное исследование является объемной и трудоемкой работой, то она не представляется возможной без помощи наставника. Благодарность наставнику в примере 10 выражается через лексическую единицу “*my first thanks go to ...*”. Выражения такого характера присутствуют только в начале диссертации, что и определило степень их частотности.

Призыв – 0,1 %

11) *Imagine a person wearing a blindfold and a thick mitten* [6, p. 43]. Метаструктуры в функции призыва крайне редки, так как характер диссертации

ции в большей мере носит описательный характер с пояснениями в виде примеров. Призыв в примере 11 выражается через употребления глагола “*imagine*” (представлять) в повелительном наклонении.

Заключение

Таким образом, в результате анализа функциональных особенностей метаструктур в жанре диссертации были сделаны следующие выводы:

1) тексты англоязычных диссертаций в области робототехники насыщены метаструктурами, что позволяет автору не только управлять процессом восприятия текста читателем, но помогает ему правильно понять авторскую идею;

2) метаструктуры в диссертациях выполняют такие функции, как диалогизация, линейная последовательность, комментарий, призыв, обособление автора, толкование, подчеркивание достижений автора, подтверждение сказанного введением иллюстрации (график, диаграмма, таблица), привлечение внимания, признание и оценка;

3) как следует из рисунка ниже, наибольшей частотностью отличаются метаструктуры в функции диалогизации (32 %), что напрямую связано с характером диссертационного исследования, который предполагает широкий обзор степени изученности вопроса за счет использования прямых цитат и ссылок. Таким образом, как бы возникает диалог между автором статьи, читателем и исследователями, которые ранее занимались изучением описываемой научной проблемы;

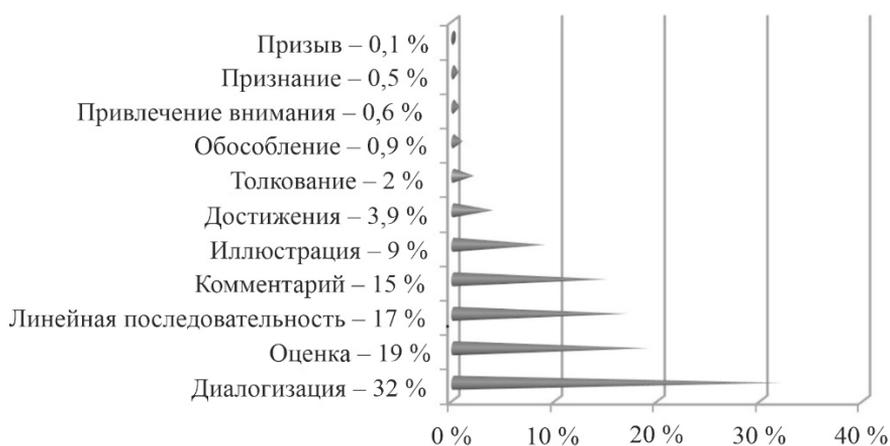


Рис. Частотность употребления метаструктур по функциональному признаку

4) на втором месте по частотности находятся метаструктуры в функции оценки (19 %). В данном случае можно провести четкую параллель между функцией диалогизации и указанной функцией, так как недостаточно предо-

ставить научный исторический экскурс, а необходимо дать оценку написанным ранее работам с точки зрения их актуальности и информативности для настоящего исследования;

5) приблизительно в равной степени представлены метаструктуры в функциях линейной последовательности (17 %) и комментария (15 %). Обе функции способствуют облегчению читателю процесса восприятия текста диссертационного исследования;

6) особой значимостью обладают метаструктуры, используемые для подчеркивания достижений (3,9 %), так как именно они определяют актуальность и новизну проводимого исследования;

7) метаструктуры в оставшихся из рассмотренных функций не отличаются высокой степенью распространенности, что обусловлено характером жанра диссертации, который не предполагает призыва к определенным действиям и постоянного акцента на отдельных моментах.

Список литературы

1. Данилина, Н.И. Проявление индивидуально-авторского начала в жанре диссертации (у истоков языка науки) / Н.И. Данилина, Е.А. Разумовская // Вестник Томск. гос. ун-та. Филология. – 2021. – № 71. – С. 56–69.

2. Карасик, В.И. Защита диссертации как жанр научного дискурса / В.И. Карасик, Г.Г. Слышкин // Язык. Текст. Дискурс. – 2010. – № 8. – С. 338–350.

3. Ягенич, Л.В. Структурно-содержательная характеристика диссертации как жанра письменного научного медицинского текста (на материале английского языка) / Л.В. Ягенич // Вестник Твер. гос. ун-та. Сер.: Филология. – 2021. – № 4 (71). – С. 120–128.

4. Adamides, G. User interfaces for human-robot interaction: application on a semi-autonomous agricultural robot sprayer / G. Adamides. – Cyprus, 2016. – 148 p.

5. Bodle, E. The effectiveness of using robotics for career technology education in a middle school STE(A)M course / E. Bodle. – Oregon, 2019. – 104 p.

6. Eppner, C. Robot grasping by exploiting compliance and environmental constraints / C. Eppner. – Berlin, 2019. – 243 p.

7. Iglesias, J.G. Design, modelling and control of a biped robot platform based on Poppy project / J.G. Iglesias. – Barcelona, 2016. – 65 p.

8. Höfer, S. On Decomposability in robot reinforcement learning / S. Höfer. – Berlin, 2017. – 244 p.

9. Martin-Martin, R. Leveraging problem structure in interactive perception for robot manipulation of constrained mechanisms / R. Martin-Martin. – Berlin, 2018. – 184 p.

10. Oshiro, T. Soft robotics in radiation environments: a prospective study of an emerging automated technology for existing nuclear applications / T. Oshiro. – Oregon, 2018. – 84 p.

11. Sieverling, A. Robust motion generation for mobile manipulation – integrating control and planning / A. Sieverling. – Berlin, 2019. – 180 p.

12. Захаров, В.П. Корпусная лингвистика / В.П. Захаров, С.Ю. Богданова. – СПб.: Изд-во СПбГУ, 2013. –148 с.
13. Баранов, А.Н. Введение в прикладную лингвистику / А.Н. Баранов. – М.: УРСС, 2003. – 358 с.
14. Мамонтова, В.В. Корпусная лингвистика в современной парадигме / В.В. Мамонтова // Актуальные вопросы современной науки. – 2010. – Вып. 12. – С. 230–238.
15. Вепрева, И.Т. Метаязыковая ориентация языковой личности в условиях языковой перестройки / И.Т. Вепрева // Активные языковые процессы конца XX века: тез. докл. междунар. конф. Шмелевские чтения, 23–25 февр. 2000 г. – М., 2000. – С. 26–28.
16. Лукина, Н.В. Метатекст и его функции в художественном тексте / Н.В. Лукина // Риторика и культура речи в современном информационном обществе: материалы докл. участников XI Междунар. науч.-метод. конф. (Ярославль, 29–31 янв. 2007 г.). – Ярославль: Изд-во Ярослав. гос. пед. ун-та им. К.Д. Ушинского, 2007. – С. 185–189.
17. Ляпон, М.В. Смысловая структура сложного предложения и текст / М.В. Ляпон. – М.: Наука, 1986. – 200 с.
18. Перфильева, Н.П. Метатекст в аспекте текстовых категорий / Н.П. Перфильева. – Новосибирск: Изд-во НГПУ, 2006. – 285 с.
19. Шаймиев, В.А. Понятие о метадискурсивности научного текста / В.А. Шаймиев // Лингвистический семинар. – 2001. – № 2. – С. 144–148.
20. Ярыгина, З.А. Способы и средства репрезентации метаструктуры современного учебного текста / З.А. Ярыгина // Вестник Волгоград. гос. ун-та. Сер. 2: Языкознание. – 2014. – № 1 (20). – С. 26–33.
21. Gilbert–Johnson–Keerthi distance algorithm [Электронный ресурс]. – URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Gilbert–Johnson–Keerthi_distance_algorithm (дата обращения: 04.04.24).

References

1. Danilina N.I., Razumovskaia E.A. Proiavlenie individual'no-avtorskogo nachala v zhanre dissertatsii (u istokov iazyka nauki) [The manifestation of the author in the dissertation (at the origins of the language of science)]. *Vestnik Tomskogo gosudar-stvennogo universiteta. Filologiya*, 2021, no. 71, pp. 56–69.
2. Karasik V.I., Slyshkin G.G. Zashchita dissertatsii kak zhanr nauchnogo diskursa [Dissertation defence as a genre of scientific discourse]. *Iazyk. Tekst. Diskurs*, 2010, no. 8, pp. 338–350.
3. Iagenich L.V. Strukturno-soderzhatel'naia kharakteristika dissertatsii kak zhanra pis'mennogo nauchnogo meditsinskogo teksta (na materiale angliiskogo iazyka) [Structure and content characteristics of the dissertation as a genre of written scientific medical text in English]. *Vestnik Tverskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Filologiya*, 2021, no. 4 (71), pp. 120–128.
4. Adamides G. User interfaces for human-robot interaction: application on a semi-autonomous agricultural robot sprayer. Cyprus, 2016, 148 p.

5. Bodle E. The effectiveness of using robotics for career technology education in a middle school STE(A)M course. Oregon, 2019, 104 p.
6. Eppner C. Robot grasping by exploiting compliance and environmental constraints. Berlin, 2019, 243 p.
7. Iglesias J.G. Design, modelling and control of a biped robot platform based on Poppy project. Barcelona, 2016, 65 p.
8. Höfer S. On Decomposability in robot reinforcement learning. Berlin, 2017, 244 p.
9. Martin-Martin R. Leveraging problem structure in interactive perception for robot manipulation of constrained mechanisms. Berlin, 2018, 184 p.
10. Oshiro T. Soft robotics in radiation environments: a prospective study of an emerging automated technology for existing nuclear applications. Oregon, 2018, 84 p.
11. Sieverling A. Robust motion generation for mobile manipulation – integrating control and planning. Berlin, 2019, 180 p.
12. Zakharov V.P., Bogdanova S.Iu. Korpusnaia lingvistika [Corpus linguistics]. St. Petersburg, St. Petersburg State University, 2013, 148 p.
13. Baranov A.N. Vvedenie v prikladnuiu lingvistiku [Introduction to applied linguistics]. Moscow, URSS, 2003, 358 p.
14. Mamontova V.V. Korpusnaia lingvistika v sovremennoi paradigme [Corpus linguistics in modern paradigm]. *Aktual'nye voprosy sovremennoi nauki*, 2010. Vol. 12, pp. 230–238.
15. Vepreva I.T. Metaiazykovaia orientatsiia iazykovoi lichnosti v usloviakh iazykovoi perestroiki [Metalinguistic orientation of a linguistic personality during the language transformation]. *Aktivnye iazykovye protsessy kontsa XX veka*. Proc. Acad. Conf. Feb. 23–25, 2000). Moscow, 2000, pp. 26–28.
16. Lukina N.V. Metatekst i ego funktsii v khudozhestvennom tekste [Metatext and its functions in fictional text]. *Ritorika i kul'tura rechi v sovremennom informatsionnom obshchestve*. Proc. XI Int. Conf. (Jan. 29–31, 2007). Yaroslavl, Ushinsky Yaroslavl State Pedagogical University, 2007, pp. 185–189.
17. Liapon M.V. Smyslovaia struktura slozhnogo predlozheniia i tekst [Sense structure of complex sentence and text]. Moscow, Nauka, 1986, 200 p.
18. Perfil'eva N.P. Metatekst v aspekte tekstovykh kategorii [Metatext in the aspect of text categories]. Novosibirsk, 2006, 285 p.
19. Shaimiev V.A. Poniatie o metadiskursivnosti nauchnogo teksta [Concept of scientific text metadiscursiveness]. *Lingvisticheskii seminar*, 2001, no. 2, pp. 144–148.
20. Iarygina Z.A. Sposoby i sredstva reprezentatsii metastruktury sovremennogo uchebnogo teksta [Methods and means of metastructure representation in modern educational text]. *Vestnik Volgogradskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya 2. Iazykoznanie*, 2014, no. 1(20), pp. 26–33.
21. Gilbert–Johnson–Keerthi distance algorithm. Available at: https://en.wikipedia.org/wiki/Gilbert–Johnson–Keerthi_distance_algorithm (accessed 04.04.2024).

Сведения об авторе

КОНЬКОВА Инна Игоревна

e-mail: *mirna_13@mail.ru*

Кандидат филологических наук, доцент кафедры английского языка для профессиональной коммуникации, Мордовский государственный университет имени Н.П. Огарева (Саранск, Российская Федерация)

About the author

Inna I. KONKOVA

e-mail: *mirna_13@mail.ru*

Cand Sc. (Philology), Associate Professor, Chair of English Language for Professional Communication, Ogarev Mordovia State University (Saransk, Russian Federation)

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Вклад автора. 100 %.

Просьба ссылаться на эту статью в русскоязычных источниках следующим образом:

Конькова, И.И. Диссертация как жанр англоязычного научно-технического дискурса (корпусный подход) / И.И. Конькова // Вестник ПНИПУ. Проблемы языкознания и педагогики. – 2024. – № 2. – С. 50–59.

Please cite this article in English as:

Konkova I.I. Dissertation as a genre of English scientific and technical discourse (corpus-based approach). *PNRPU Linguistics and Pedagogy Bulletin*, 2024, no. 2, pp. 50–59 (*In Russian*).