

DOI: 10.12731/2070-7568-2021-10-4-92-105

УДК 334.7

РОЛЬ ИНФОРМАТИЗАЦИИ И ЦИФРОВИЗАЦИИ ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

Барейко С.Н., Кравченко С.К.

Устойчивое развитие экономики России неразрывно связано с цифровой экономикой. Основная задача «Программы развития цифровой экономики в Российской Федерации до 2035 года» – заключается в формировании системы мер поддержки и стимулирования, которая обеспечивает мотивацию субъектов финансово- хозяйственной деятельности к цифровым инновациям и исследованиям в области цифровых технологий. Как показывает практика, необходимость внедрения и развития цифровых технологий в лесной отрасли остается весьма актуальной. Так как ведение эффективного лесного хозяйства невозможно без качественной, доступной и полной информации о лесных ресурсах.

Цель работы: рассмотреть особенности развития цифровизации в лесном комплексе в контексте влияния на экономическую безопасность России. Определить ключевые цифровые тренды, которые будут способствовать развитию лесопромышленного комплекса.

Методы исследования: методическую основу составили системный, обобщённый, аналитический и сравнительный подходы, а также совокупность методов экономико-статистического анализа.

Результаты: развитие и широкое применение в лесоустройстве цифровых технологий, сможет повысить точность и полноту информации о лесах, а также сделать ее более доступной. Внедрение цифровизации в лесном хозяйстве позволит сократить количество ошибок, приводящих к неэффективности использования лесных ресурсов.

Область применения результатов: полученные результаты целесообразно применять при разработке национальных программ развития экономики нового поколения, включающих вопросы развития и внедрения инновационных технологий в лесопромышленный комплекс.

Ключевые слова: лесопромышленный комплекс; лесное хозяйство; экономическая безопасность; риски; стратегия; информатизация; цифровизация; экономика

THE ROLE OF INFORMATIZATION AND DIGITALIZATION OF THE FOREST COMPLEX IN PROVIDING THE ECONOMIC SECURITY OF RUSSIA

Bareiko S.N., Kravchenko S.K.

The sustainable development of the Russian economy is inextricably linked with the digital economy. The main objective of the “Program for the Development of the Digital Economy in the Russian Federation until 2035” is to form a system of support and incentive measures that provides motivation for financial and economic entities to digital innovations and research in the field of digital technologies. As practice shows, the need for the introduction and development of digital technologies in the forest industry remains very relevant. Since effective forestry is impossible without high-quality, accessible and complete information about forest resources.

The purpose of the work: *to consider the features of the development of digitalization in the forest complex in the context of the impact on the economic security of Russia. Identify key digital trends that will contribute to the development of the timber industry.*

Research methods: *the methodological basis was made up of systematic, generalized, analytical and comparative approaches, as well as a set of methods of economic and statistical analysis.*

Results: *the development and widespread use of digital technologies in forest management will be able to increase the accuracy and com-*

pleteness of information about forests, as well as make it more accessible. The introduction of digitalization in forestry will reduce the number of errors that lead to inefficiency in the use of forest resources.

Scope of application of the results: *it is advisable to apply the results obtained in the development of national programs for the development of a new generation of economy, including the development and implementation of innovative technologies in the timber industry.*

Keywords: *timber industry; forestry; economic security; risks; strategy; informatization; digitalization; economy.*

Лесная промышленность – является одной из старейших отраслей хозяйства, деятельность, связанная с заготовкой и переработкой древесины. В мире леса занимают 4 млрд. гектаров территории, или около 30 процентов площади суши. Из них более 50 процентов сосредоточено в таких странах, как Россия, Бразилия, Канада, Соединенные Штаты Америки и Китай. За последние 25 лет, наблюдается отрицательная динамика, площадь лесов сократилась на 3 процента. На территории Российской Федерации находится 1/4 всех мировых запасов древесины. Общая площадь леса превысила 885 млн га, что составляет 45% всей площади страны.

Глобальные перемены, связанные с информатизацией и цифровизацией экономики России, вносят существенные коррективы и в отдельные отрасли хозяйствования [1].

Национальные программы развития экономики нового поколения, включающие вопросы развития и внедрения нововведений и инновационных технологий, выступают задачами стратегической важности в целях обеспечения национальной и экономической безопасности России. Сквозное проникновение информационных технологий создает основу для формирования новых рынков и новых условий функционирования традиционных производственных систем, в том числе и лесопромышленной отрасли, включая новые подходы к аналитике, прогнозированию и принятию управленческих решений[4].

Цифровизация, это внедрение современных инновационных цифровых технологий в различные сферы экономики. В настоящее

время, данный процесс является мировым трендом и технологии цифровизации успешно внедряются и в Российскую экономику. С освоением цифровых технологий связываются возможности достижения ключевых показателей социально-экономического развития России [3]. Она должна проводиться с соблюдением принципов обеспечения экономического роста, внедрением инновационных технологий и нововведений, с учетом доверия и безопасности.

В этой связи, в целях создания условий для повышения благосостояния и качества жизни граждан России, разработана Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы». Правовой основой Программы развития цифровой экономики в Российской Федерации является Конституция Российской Федерации, Федеральный закон от 28 июня 2014 года № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» [12].

Стремительное развитие информационных технологий и цифровой экономики, требует новых подходов в целях обеспечения экономической и информационной безопасности и в лесном комплексе России.

Структура и основные характеристики Лесного комплекса России приведены на рисунке 1.

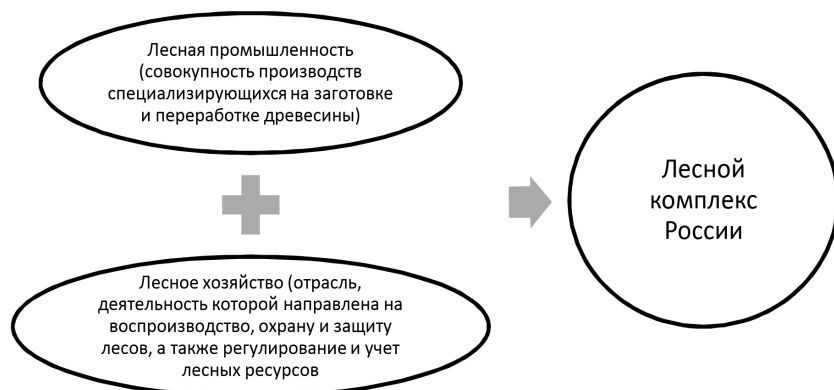


Рис. 1. Структура и основные характеристики Лесного комплекса России

Проблемы и возможности сохранения и рационального использования лесов становятся все более многообразными и сложными. Изменяются параметры и стандарты управления лесами, которые должны отвечать возросшим международным, социальным, экологическим и экономическим требованиям, принимая во внимание многоцелевые функции и виды использования, а также потенциал развития отрасли.

Эффективное и устойчивое развитие лесного хозяйства невозможно без достоверной, качественной и полной информации о лесах. О недостатке такой информации свидетельствуют многочисленные расхождения данных в официальных источниках, в том числе, публикуемых на сайтах государственных органов управления лесами и озвучиваемых официальными лицами, а также содержащихся в государственном лесном реестре.

Целью информатизации лесного комплекса является модернизация всех информационных систем и ресурсов данной отрасли. Необходимо активировать переход от документооборота на бумажном носителе к электронному документообороту, исключить дублирующую информацию, обеспечить взаимную интеграцию и обмен данными с информационными системами всех сфер экономики. Ведение государственного лесного реестра должно осуществляться в цифровом формате с использованием современных информационных технологий.

Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года разработана в соответствии с Федеральным законом «О стратегическом планировании в Российской Федерации». Стратегия подготовлена с учетом задач, определенных Президентом Российской Федерации, и приоритетных направлений деятельности Правительства Российской Федерации, позволяющих обеспечить высокие и устойчивые темпы экономического роста (рис 2).

Стратегия разработана с учетом нормативно-правовых актов, определяющих политику государства в отношении лесного комплекса на длительную перспективу. В том числе, Лесного кодекса Российской Федерации, Основ государственной политики в области

использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденных распоряжением Правительства Российской Федерации от 26 сентября 2013 г. № 1724-р[11].

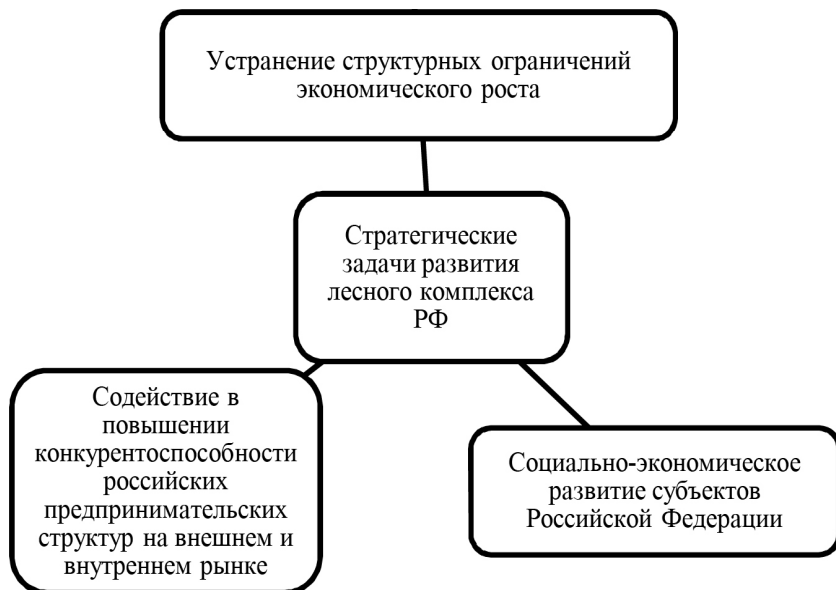


Рис. 2. Стратегические задачи развития лесного комплекса РФ
 Источник: разработано автором.

Обеспечение экономического роста, сохранение эффективное и рациональное использование лесных ресурсов выступают неотъемлемыми условиями обеспечения национальной и экономической безопасности страны.

Основные проблемы экономической безопасности лесного комплекса приведены на рисунке 3.

При планировании трансформации лесопромышленного комплекса требуется составить перечень задач, которые будут учитывать потребности отрасли и при этом согласовываться с целевым состоянием по каждому направлению цифровизации экономики страны и укладываться в поставленные сроки.

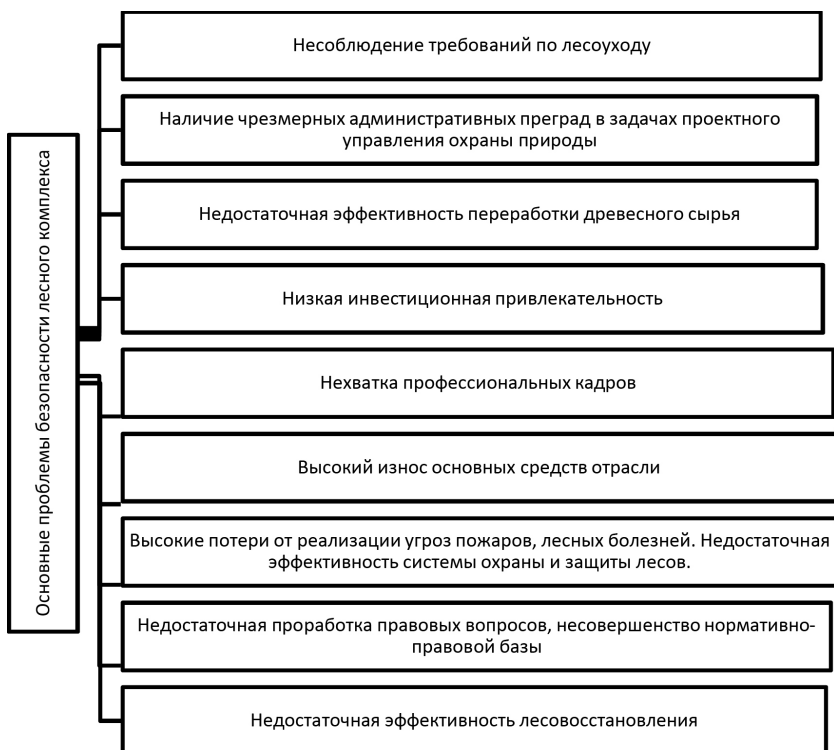


Рис. 3. Основные проблемы безопасности лесного комплекса
Источник: разработано автором.

В этой связи следует отметить, что каждая отрасль и даже, возможно, каждое предприятие должны самостоятельно сформулировать свое отношение к цифровизации и ее внедрению, создать эффективный механизм контроля и наполнения информационной системы достоверными и актуальными данными.

Рассмотрим возможные направления цифровизации и информатизации лесного комплекса России и постараемся выяснить, какие изменения могут послужить развитию отрасли в целях обеспечения экономической безопасности страны. Развитие цифровизации и информатизации в лесном комплексе России предусматривает следующие мероприятия (рис 4) [4].

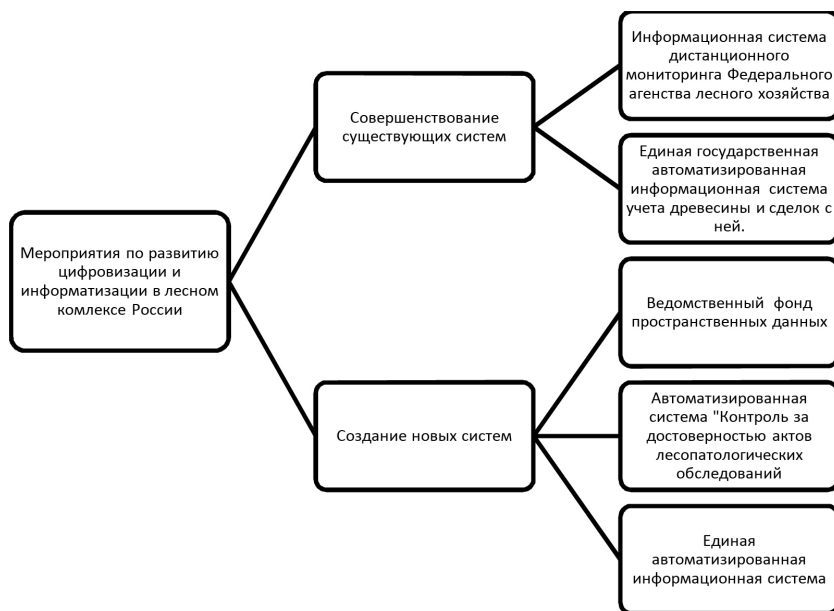


Рис. 4. Мероприятия по развитию цифровизации и информатизации в лесном комплексе России [4]

Источник: разработано автором.

В целях оптимизации развития информатизации в лесопромышленном комплексе России должно стать создание единой автоматизированной информационной системы как единой платформы для обеспечения информационно-аналитической поддержки. Внедрение данной системы позволит получать, обрабатывать, хранить и использовать информацию о состоянии лесов, их количественных и качественных характеристиках, об их использовании, охране, защите и воспроизводстве, что в свою очередь будет способствовать повышению достоверности и оперативности предоставления информации для принятия управленческих решений[5]. В том числе будет способствовать решению и оптимизации основных задач (рис 5).

Основным инструментом в решении вопроса упорядочения использования лесов, в том числе сокращения нелегального оборота древесины, стала единая государственная автоматизированная

информационная система учета древесины и сделок с ней, дальнейшее развитие которой должно быть направлено на расширение базы данных об участниках лесных отношений и возможностей ее использования заинтересованными лицами [7].



Рис. 5. Единая платформа для обеспечения информационно-аналитической поддержки
Источник: разработано автором.

Развитие и широкое применение в лесоустройстве таких цифровых технологий, как съемка лесов с дронов, лазерное сканирование, дистанционное зондирование лесов, может повысить точность и полноту информации о лесах, а также сделать ее более доступной. В том числе, внедрение цифровизации в лесном хозяйстве позволит обеспечить как внутренний, так и независимый контроль процес-

сов лесопользования и сократить количество ошибок, приводящих к неэффективности лесных ресурсов.

Выводы

Среди множества проблем социально-экономического развития России в условиях формирования глобального постиндустриального общества заметное место занимает организация устойчивого функционирования и безопасности использования информационных систем и информационно-коммуникационных сетей, обеспечивающих экономическую деятельность. Выявлено, что российская экономика в целом обладает потенциалом цифровых преобразований [3]. Существует также стремление достичь результата. Однако, источник рисков для лесного комплекса заключается в отставании от мирового уровня основных российских технологий, используемых в лесном бизнесе. По мере усложнения информационной инфраструктуры бизнеса влияние данного фактора на результаты деятельности лесопромышленных организаций будет возрастать[2]. Принятые программные документы развития лесного комплекса России должны рассматриваться с единых системных позиций и с учетом интересов не только государства, но и бизнеса.

Список литературы

1. Абрамешина С.А. Развитие предпринимательства в условиях цифровой трансформации экономики // «Научное сообщество студентов XXI столетия. Экономические науки»: Электронный сборник статей по материалам LXXIV студенческой международной научно-практической конференции. Новосибирск: Изд. АНС «СибАК», 2019. № 2(74). [https://sibac.info/archive/economy/2\(74\).pdf](https://sibac.info/archive/economy/2(74).pdf)
2. Акьюлов Р.И. Современные технологии цифровой экономики в управлении лесным комплексом России // Дискуссия. 2018. № 4(89). С. 24-31.
3. Барейко С.Н. Развитие малого и среднего предпринимательства в России как один из ключевых факторов экономической и социаль-

- ной стабильности // Национальная безопасность / nota bene. 2019. №1. С.49-55. DOI: <https://doi.org/10.7256/2454-0668.2019.1.27974>
4. Барейко С.Н., Кравченко С.К. Риски и угрозы экономической безопасности России в условиях цифровизации экономики // Социально-экономические процессы современного общества: теория и практика. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Чебоксары, 2021. С. 16-18.
 5. Барейко С.Н., Кожухина К.А. Экономическая и информационная безопасность России в условиях цифровой экономики // Наука Красноярья. 2019. Т. 8, №5. С.7-18.
 6. Бухт Р., Хикс Р. Определение, концепция и измерение цифровой экономики // Вестник международных организаций. 2018. Т. 13, № 2. С. 143-172.
 7. Волдаев М.Н. Цифровая трансформация лесной отрасли России // Деревообрабатывающая промышленность. 2017. № 2. С. 24-30.
 8. Индикаторы цифровой экономики: Статистический сборник. <https://www.hse.ru/primarydata/iio/> (дата обращения 20.11.2019).
 9. Плотникова М.В. Направления повышения качества кредитных услуг на основе цифровых технологий // Экономическая безопасность и качество. 2018. № 1(30). Саратов: Саратовский социально-экономический институт (филиал) РЭУ им. Г.В. Плеханова, 2018. С. 49-53.
 10. Развитие цифровой экономики в России. Программа до 2035 года [Электронный ресурс] // INNCLUB.info: информационно-аналитический портал клуба субъектов инновационного и технологического развития России: сайт. <http://innclub.info/wp-content/uploads/2017/05/strategy.pdf> (дата обращения: 04.12.2021).
 11. Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации до 2030 года, от 20 сентября 2018 г. № 1989-р. <http://government.ru/docs/34064/> (дата обращения 02.12.2021).
 12. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы, утвержденная Указом Президента Российской Федерации от 9 мая 2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017-2030 годы». <https://base.garant.ru/71670570/> (дата обращения 02.12.2021).

13. Экономическая безопасность России. Общий курс: учебник / под ред. В.К. Сенчагова. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015. <http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=21826> (дата обращения: 06.11.2019).
14. Сайт НИСИПП. <https://nisse.ru/> (дата обращения 21.11.2019).
15. Сайт Росстата. <https://rosstat.gov.ru/> (дата обращения 20.11.2019).

References

1. Abrameshina S.A. «*Nauchnoe soobshchestvo studentov XXI stoletiya. Ekonomicheskie nauki*»: *Elektronnyy sbornik statey po materialam LXX-IV studencheskoy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [“Scientific community of students of the XXI century. Economic Sciences”]: Electronic collection of articles based on the materials of the LXXIV student international scientific and practical conference. Novosibirsk: Ed. ANS “SibAK”. 2019, no. 2(74). [https://sibac.info/archive/economy/2\(74\).pdf](https://sibac.info/archive/economy/2(74).pdf)
2. Akyulov R.I. *Discussion*, 2018, no. 4(89), pp. 24-31.
3. Bareiko S.N. *National Security / nota bene*, 2019, no. 1, pp. 49-55. DOI: <https://doi.org/10.7256/2454-0668.2019.1.27974>
4. Bareiko S.N., Kravchenko S.K. *Sotsial'no-ekonomicheskie protsessy sovremennogo obshchestva: teoriya i praktika. Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferentsii* [Socio-economic processes of modern society: theory and practice. Materials of the All-Russian scientific-practical conference]. Cheboksary, 2021, pp. 16-18.
5. Bareiko S.N., Kozhukhina K.A. *Nauka Krasnoyar'ya* [Science of Krasnoyarsk], 2019, vol. 8, no. 5, pp.7-18.
6. Bukht R., Hicks R. *Vestnik mezhdunarodnykh organizatsiy* [Bulletin of International Organizations], 2018, vol. 13, no. 2, pp. 143-172.
7. Voldaev M.N. *Derevoobrabatyvayushchaya promyshlennost*, 2017 no. 2, pp. 24-30.
8. Indicators of the digital economy: Statistical compendium. <https://www.hse.ru/primarydata/iio/> (accessed 11/20/2019).
9. Plotnikova M.V. *Ekonomicheskaya bezopasnost' i kachestvo* [Economic security and quality], 2018, no. 1(30). Saratov, 2018, pp. 49-53.

10. Development of the digital economy in Russia. Program until 2035. INNCLUB.info: information and analytical portal of the club of subjects of innovative and technological development of Russia: website. <http://innclub.info/wp-content/uploads/2017/05/strategy.pdf> (accessed 04.12.2021).
11. Strategy for the development of the forest complex of the Russian Federation until 2030, dated September 20, 2018 No. 1989-r. <http://government.ru/docs/34064/> (accessed 02.12.2021).
12. Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017-2030, approved by Decree of the President of the Russian Federation of May 9, 2017 No. 203 “On the Strategy for the Development of the Information Society in the Russian Federation for 2017-2030”. <https://base.garant.ru/71670570/> (accessed 02.12.2021).
13. *Ekonomicheskaya bezopasnost' Rossii. Obshchiy kurs: uchebnik* [Economic security of Russia. General course: textbook] / ed. VC. Senchagov. M.: BINOM. Knowledge Laboratory, 2015. <http://www.bibliorossica.com/book.html?currBookId=21826> (Accessed: 11/06/2019).
14. NISIPP. <https://nise.ru/> (accessed 11/21/2019).
15. Rosstat. <https://rosstat.gov.ru/> (accessed 11/20/2019).

ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Барейко Снежана Николаевна, доцент, кандидат экономических наук

Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина

ул. Подгорная, 17А, г. Выборг, Ленинградская область, 188800,

Российская Федерация

snejhana-74@yandex.ru

Кравченко Стэлла Константиновна, доцент, кандидат экономических наук

Ленинградский государственный университет им. А.С. Пушкина

ул. Подгорная, 17А, г. Выборг, Ленинградская область, 188800,

Российская Федерация

DATA ABOUT THE AUTHORS

Snezhana N. Bareiko, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Leningrad State University

17A, Podgornaya Str., Vyborg, Leningrad region, 188800, Russian Federation

snejhana-74@yandex.ru

Stella K. Kravchenko, Candidate of Economic Sciences, Associate Professor

Leningrad State University

17A, Podgornaya Str., Vyborg, Leningrad region, 188800, Russian Federation

Поступила 05.12.2021

После рецензирования 10.12.2021

Принята 22.12.2021

Received 05.12.2021

Revised 10.12.2021

Accepted 22.12.2021