

Научная статья

УДК 332.025

DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.16107>



## ИССЛЕДОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО СПРОСА НА ПРОДУКЦИЮ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА В УСЛОВИЯХ ВНЕШНИХ САНКЦИОННЫХ ДАВЛЕНИЙ

Г.И. Бурдакова , А.С. Бянкин , А.С. Мешков 

Комсомольский-на-Амуре государственный университет,  
Комсомольск-на-Амуре, Российская Федерация

 [anton.byankin@yandex.ru](mailto:anton.byankin@yandex.ru)

**Аннотация.** В начале 2022 г. лесопромышленный комплекс (ЛПК) РФ в полной мере столкнулся с действием рисков: полным запретом на вывоз необработанной древесины; введением санкционных ограничительных мер на ключевых зарубежных рынках сбыта. До недавнего времени было распространено убеждение, что лесопромышленный комплекс Дальнего Востока наименее пострадает из-за санкций, так как основной страной-потребителем необработанной древесины этого региона является Китай. Однако в процессе исследования выявлено, что вследствие разворота потоков продукции западных предприятий лесопромышленного комплекса на восток усилилась конкуренция за рынок Китая; на этом рынке произошло затоваривание и, как следствие, резкое снижение цен. Экспорт продукции даже неглубокой переработки для лесопереработчиков Хабаровского края стал нерентабельным, предприятия сокращают производство, терпят убытки. В этих условиях важным фактором, определяющим спрос на продукцию лесопромышленного комплекса в долгосрочной перспективе, должно стать внутреннее потребление. Статья посвящена исследованию потенциала (объема и структуры) внутреннего рынка сбыта продукции лесопромышленного комплекса в Хабаровском крае. На основе анализа результатов деятельности лесопромышленного комплекса края выявлены тенденции в структуре производства и экспорта предприятий, показана динамика объемов производства и потребления лесопроизводства ЛПК края на внутреннем рынке региона. В ходе исследования произведен анализ государственных проектов и программ в сфере лесной индустрии, а также проведено интервьюирование специалистов Правительства Хабаровского края. На основе собранных материалов обозначена реальная и потенциальная продукция и отрасли (сферы) ее применения в разрезе переделов лесопромышленного комплекса региона. Определен объем ежегодно выпадающих из экспорта объемов лесопромышленной продукции, произведена оценка внутреннего рынка сбыта продукции ЛПК, осуществлен расчет потенциальных объемов потребления пиломатериалов при различных сценариях развития на региональном рынке. Обоснованы перспективы производства и применения биотоплива в жилищно-коммунальном хозяйстве Хабаровского края, предложены дополнительные направления использования низкотоварной древесины и отходов деревообработки.

**Ключевые слова:** Лесопромышленный комплекс, Хабаровский край, запрет на вывоз необработанной древесины, санкции, внутренний рынок сбыта

**Благодарности:** Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования и науки Хабаровского края, проект № 78С/2022. Тема проекта: «Исследование потенциала внутреннего рынка сбыта продукции лесопромышленного комплекса Хабаровского края в условиях внешних санкционных давлений».

**Для цитирования:** Бурдакова Г.И., Бянкин А.С., Мешков А.С. Исследование регионального спроса на продукцию лесопромышленного комплекса в условиях внешних санкционных давлений // П-Economy. 2023. Т. 16, № 1. С. 98–113. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.16107>

Research article

DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.16107>

## STUDY OF REGIONAL DEMAND FOR TIMBER INDUSTRY PRODUCTS IN THE CONTEXT OF EXTERNAL SANCTIONS PRESSURES

G.I. Burdakova , A.S. Byankin  , A.S. Meshkov 

Komsomolsk-na-Amure State University,  
Komsomolsk-na-Amure, Russian Federation

 [anton.byankin@yandex.ru](mailto:anton.byankin@yandex.ru)

**Abstract.** At the beginning of 2022, the timber industry complex of the Russian Federation fully faced the following risks: a complete ban on the export of untreated wood; the introduction of restrictive sanctions in key foreign markets. Until recently, there was a widespread belief that the timber industry of the Far East would suffer the least due to sanctions, since China is the main consumer country of unprocessed wood in this region. However, in the course of the study, it was revealed that due to the reversal of the flows of products of Western timber enterprises to the east, competition for the Chinese market increased; overstocking in this market resulted in a drop of the prices. The export of products, even of shallow processing, has become unprofitable for the timber processors of the Khabarovsk Territory; its enterprises are reducing production, suffering losses. Under these conditions, domestic consumption should become an important factor determining the demand for the products of the timber industry in the long term. The article is devoted to the study of the potential (volume and structure) of the domestic market for the sale of timber products in the Khabarovsk Territory. Based on the analysis of the results of the timber industry activities in the Territory, trends in the structure of production and export of enterprises were identified, the dynamics of production and consumption of timber products of the LPC of the region in the domestic market of the region were shown. In the course of the study, an analysis of state projects and programs in the field of the forest industry, as well as interviewing of specialists of the Khabarovsk Territory Government were carried out. On the basis of the collected materials, real and potential products, and industries (spheres) of their application were designated in the context of the reallocation of the timber industry complex of the region. The annual volume of timber products falling out of exports was determined, the internal market for the sale of LPC products was evaluated, the potential consumption of lumber was calculated under various development scenarios in the regional market. The prospects for the production and use of biofuels in the housing and communal services of the Khabarovsk Territory were substantiated, additional directions for the use of low-grade wood and woodworking waste were proposed.

**Keywords:** Timber industry complex, Khabarovsk Territory, sanctions, adaptation, domestic sales market, wooden housing construction

**Acknowledgements:** The work was financially supported by the Ministry of Education and Science of the Khabarovsk Territory, project No. 78C/2022. Theme of the project: “Study of the potential of the domestic market for the sale of products of the timber industry complex of the Khabarovsk Territory in the context of external sanctions pressures.”

**Citation:** G.I. Burdakova, A.S. Byankin, A.S. Meshkov, Study of regional demand for timber industry products in the context of external sanctions pressures, *П-Еconomy*, 16 (1) (2023) 98–113. DOI: <https://doi.org/10.18721/JE.16107>

### Введение

В начале 2022 г. лесопромышленный комплекс (ЛПК) России испытал действие внутренних и внешних «шоков» — вступил в силу запрет на вывоз необработанной древесины; введены санкции Европы и Америки против РФ [1]. За последние два десятилетия политических и экономических реформ этот сектор поставлял на экспорт в основном сырьевые материалы, а импортировал готовую продукцию и продукцию высокого передела.

Наибольшая площадь земель лесного фонда страны расположена на Дальнем Востоке, наибольший запас древесины приходится на Хабаровский край — 25,5% запаса Дальнего Востока и

6,6% запаса России. Хабаровский край является лидером Дальневосточного региона по производству лесоматериалов – ежегодно здесь производится 42% продукции Дальнего Востока.

Еще до недавнего времени было распространено убеждение, что лесопромышленный комплекс Дальнего Востока наименее пострадает из-за санкций, так как основной страной-потребителем этого региона является Китай. Однако уже сейчас очевидно, что вследствие разворота потоков продукции западных предприятий лесопромышленного комплекса на восток, в большинстве своем на рынок Китая, произошло усиление конкуренции между «западными» и «восточными» российскими производителями на внешнем и внутреннем рынках сбыта. Цена на экспортируемую продукцию ЛПК резко снизилась; вкупе с повышением цен на импортируемое оборудование и запчасти производство и экспорт становятся нерентабельными, предприятия терпят убытки.

Значит, необходимо переориентироваться на внутренний рынок. Но вопрос поглощения запрещенной к экспорту продукции ЛПК внутренним рынком пока стоит остро. По статистике, экспорт древесины и целлюлозно-бумажных изделий из России в 2020 г. составил 12,36 млрд. долл. США, в то время как импорт этой же продукции – только 3,44 млрд. долл. США. В ДФО эти значения составили соответственно 941,4 и 83,9 млн. долл. США; в Хабаровском крае – 468,9 и 4,1 млн. долл. США. То есть объём экспорта на порядок больше импорта, внутренний рынок пока не готов к такому объёму потребления, хотя в нем и имеется потенциал.

**Объектом исследования** является лесопромышленный комплекс Хабаровского края, предметом – потенциал (объём и структура) внутреннего рынка лесной индустрии в регионе.

### Литературный обзор

Достижение ожидаемого и желаемого состояния региональной экономики, её лесопромышленного комплекса невозможно без актуального анализа, одновременного определения направлений развития, способов и сроков обеспечения этого состояния в будущем.

Текущие конъюнктурные изменения спроса на международных рынках под действием санкционных давлений ставят задачу в выявлении тенденций, исследовании, поиске направлений и прогнозировании развития внутреннего регионального потребления продукции ЛПК.

Сложность в отношении «количественных оценок складывающейся ситуации, тем более прогнозирования ее развития даже на короткий временной период» отмечает Антонова Н.Е. [1]. Этот же автор, а также Гнидченко А.А., Сальников В.А. описывают проявления «внешних и внутренних шоков» в лесном комплексе ДФО, возможные модели присутствия России на экспортных рынках [2].

Зубаревич Н.В. отражает тенденции стагнации экспортоориентированных регионов в условиях санкционного кризиса, делает вывод о необходимости развития внутренней региональной специализации [3].

Прокапало О.М., Бардаль А.Б., Мазитова М.Г. приводят результаты анализа тенденций социально-экономического развития регионов ДФО, указывают на наличие существенной асимметрии в отраслевом развитии и привлечении инвестиций [4].

Терентьева Е.Г., Ларченко Ю.Г. рассматривают текущее положение дел и перспективы развития лесопромышленного комплекса РФ в условиях санкций. Делают неутешительный вывод о сокращении объемов переработки и экспорта древесины, о риске потери дальневосточными производителями ЛПК присутствия на рынках Северо-Восточной Азии, о «неопределенности с дальнейшим технологическим развитием» [5, 6].

Несмотря на сложность ситуации, практически все эксперты в качестве главных факторов, определяющих спрос на продукцию лесопромышленного комплекса в долгосрочной перспективе, выделяют как внутреннее потребление, так и экспорт.

Делая упор на развитие внутреннего рынка, необходимо обеспечить устойчивое развитие, которое обеспечивает проживание людей в комфортных природных условиях, а природопользование



не подвергает природную среду риску деградации – на этом акцентируют внимание Ермолин А.Б.<sup>1</sup>, Шум Н.М. [7, 16], Глухов А.И. [8]. Дианов С.В., Алферьев Д.А. и Родионов Д.Г. формализуют задачу создания пространственной агент-ориентированной модели для развития отрасли лесного хозяйства [9].

На региональном уровне Заусаев В.К. [10–12], Пиханова С.А. [20], Богуш Д.Н., Антонова Н.Е., Глухов А.И., Ильина С.В., Сухарников В.В. [13], Катин А.В. [14], В.К. Резанов [15] и многие другие описывают модели комплексного развития хозяйства регионов на базе рационального и эффективного использования имеющихся ресурсов. Эти же авторы, а также Кузнецов С.Г., Коньшакова С.А., Давыдов И.П. говорят о необходимости реализации крупных инфраструктурных проектов в сфере лесного хозяйства и лесопереработки [17, 19].

Текущие изменения международных факторов (введение новых пакетов санкций, волатильность цен, изменение курса валюты и др.) настолько динамичны, что литературный обзор не в полной мере отображает актуальное положение дел в ЛПК, требует уточнения сложившейся ситуации и определения направлений ее развития.

**Цель исследования** – обосновать потенциальные объем и структуру внутреннего рынка сбыта лесопромышленной продукции в Хабаровском крае.

**Задачи исследования:** провести анализ состояния и тенденций развития ЛПК; исследовать внутренний рынок; оценить потенциал внутреннего рынка сбыта продукции ЛПК в различных целевых сегментах.

#### Методы и материалы

В настоящем исследовании были использованы методы и материалы: анализ государственных проектов и программ Хабаровского края, ДФО, РФ, касающихся производства и использования продукции ЛПК; сбор, обработка и анализ справочных, статистических, информационных материалов, отражающих объемы потенциального внутреннего спроса и предложения на продукцию ЛПК. Оперативная информация в виде экспертных оценок была получена посредством интервьюирования и анкетирования специалистов и руководителей предприятий – участников крупных инвестиционных проектов в сфере ЛПК Хабаровского края. Также было проведено интервьюирование и экспертные опросы работников министерства лесного хозяйства и лесопереработки, министерства строительства, министерства ЖКХ правительства Хабаровского края по вопросам механизмов решения проблем и рисков на внутреннем рынке продукции ЛПК.

#### Результаты исследования

Лесная индустрия всегда играла ведущую роль в хозяйственном освоении многих районов Хабаровского края, где она выступала первой, принимая на себя значительные затраты по созданию социальной и производственной инфраструктур [20]. Как ресурсодобывающая отрасль, содержащая ренту по природным ресурсам, она является и в настоящее время естественной основой регионального воспроизводства [21].

На начало 2022 г. в крае функционировало около 300 предприятий лесной отрасли, из которых порядка 120 имеют деревообрабатывающие мощности. Возможный годовой объем производства мощностей – до 8 млн. куб.м древесины, в том числе: пиломатериалов 3,6 млн. куб. м, шпона 360 тыс. куб. м, древесно-волоконистых плит 150 тыс. куб. м, древесно-стружечных плит 140 тыс. куб. м, фанеры 45 тыс. куб. м, топливных гранул (пеллет) 490 тыс. тонн<sup>2</sup>.

Крупнейшими лесопромышленными предприятиями края являются холдинги «РФП Групп», «Римбунан Хиджау», «БМ Групп», а также «Нью Форест Про». Основное развитие

<sup>1</sup> Ермолин А.Б. Комплексование традиционных и нетрадиционных производств в повышении устойчивости территориально-производственных систем (на примере Тугуро-Чумиканского района Хабаровского края). Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата экономических наук.

<sup>2</sup> По данным министерства лесного хозяйства и лесопереработки Хабаровского края.



Рис. 1. Объемы экспорта продукции лесопромышленного комплекса Хабаровского края, тыс. куб. м  
 Fig. 1. Volumes of exports of products of the timber industry complex of the Khabarovsk Territory, thousand cubic meters

Источник: данные министерства лесного хозяйства и лесопереработки Хабаровского края

лесопромышленный сектор экономики Хабаровского края получил за счет реализации приоритетных инвестиционных проектов. Благодаря введенным производственным мощностям по более глубокой переработке древесины, при относительно стабильных совокупных объемах производства, за последние 5 лет достаточно сильно изменилась структура производимой продукции (табл. 1).

**Таблица 1. Объемы производства и производственная мощность лесопромышленного комплекса Хабаровского края**  
**Table 1. Production volumes and production capacity of the timber industry complex of the Khabarovsk Territory**

| Продукция                 | Производственная мощность, тыс. куб.м | Объем производства (факт) |       |       |       |       | 2022 (оценка) |
|---------------------------|---------------------------------------|---------------------------|-------|-------|-------|-------|---------------|
|                           |                                       | 2017                      | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  |               |
| Древесина необработанная  | 8000                                  | 6593                      | 6307  | 6227  | 5514  | 5571  | 4729          |
| Пиломатериалы             | 3600                                  | 983,3                     | 1062  | 1236  | 1085  | 1469  | 1685          |
| Шпон                      | 360                                   | 201,8                     | 218,5 | 218,3 | 154,4 | 191,6 | 196           |
| Гранулы топливные, тыс. т | 490                                   | 122                       | 65    | 100   | 152   | 259   | 347           |
| Плита ДВП                 | 150                                   | –                         | –     | –     | –     | –     | –             |
| Плита ДСП                 | 140                                   | –                         | –     | –     | –     | –     | –             |

Составлено по: Итоги работы лесопромышленного комплекса. Министерство лесного хозяйства и лесопереработки Хабаровского края. <https://les.khabkrai.ru/Deyatelnost/Lesopromyshlennyj-kompleks/>

Произошедшие за 2017–2022 гг. изменения в структуре лесопромышленной продукции в целом можно считать позитивными: на фоне снижения производства древесины необработанной (с 6,6 млн. м<sup>3</sup> в 2017 г. до 5,6 млн. м<sup>3</sup> в 2021 г. и оценочно 4,7 млн. м<sup>3</sup> в 2022 г.) отмечается рост производства пиломатериалов (с 0,9 до 1,7 млн. м<sup>3</sup>) и гранул топливных (с 0,12 до 0,35 тыс. тонн). Однако, как следует из табл. 1, производственные мощности почти по всем видам продукции используются лишь наполовину. В 2022 г., по предварительным оценкам, коэффициент загрузки производственных мощностей по древесине необработанной составит 59%, по пиломатериалам – 47%, шпону – 54%, гранулам топливным – 71%. В последние 5 лет по причине нерентабельно-



сти не производится продукция с высокой добавленной стоимостью – плиты (ДВП и ДСП), хотя суммарные мощности составляют 290 тыс. м<sup>3</sup>.

Производимая продукция в большинстве своем уходит на экспорт. Основными странами-потребителями являются Китай (доля 85%), Корея (доля 8,5%) и Япония (доля 6%). В течение 2020–2022 гг. Китай неизменно доминирует на рынках: древесины необработанной (доля 99–100%) и пиломатериалов (85%). По итогам 9 мес. 2022 г. можно увидеть существенную трансформацию на рынке шпона: Китай занял нишу Японии, в которой введен запрет на ввоз этой продукции из России, доля Китая выросла в 2 раза (с 40 до 83%). За этот же период Япония резко сократила, а Корея нарастила импорт гранул топливных.

После введения пятого пакета санкций (в июле 2022 г.), запретивших импорт из России в Европу древесины и изделий из нее, товарные потоки производителей западных регионов страны были развернуты на восток, в Китай. В рыночной экономике логичным завершением процесса резкого роста предложения и затоваривания рынка покупателя является падение цен, что и произошло во второй половине 2022 г. на рынке Китая, цена на шпон снизилась с 360 долл./м<sup>3</sup> до 138 долл./м<sup>3</sup>, что оказалось ниже себестоимости продукции производителей Хабаровского края. В сложившейся ситуации руководители предприятий предупреждают о сокращении производства и даже об остановке производств.

С момента введения в России запрета на экспорт древесины необработанной динамика экспорта повторяет динамику производства – падают объемы экспорта «кругляка» и растут пиломатериалов, гранул топливных [22]. Но, несмотря на увеличение за 6 лет экспорта пиломатериалов в 1,6 раза (с 1,1 до 1,76 млн. м<sup>3</sup>), лесопромышленному комплексу края не удастся заместить выбывающие объемы экспорта (рис. 1).

Особенно показательны статистические данные по динамике экспорта за январь–сентябрь 2022 г. по сравнению с тем же периодом 2021 г.: объемы экспорта древесины необработанной в натуральном выражении составили всего четверть, в стоимостном выражении 28%, хотя объемы производства были на уровне 87%.

Аналогичные тенденции отмечаются во всех субъектах РФ. Согласно данным Росстата, в целом за девять месяцев 2022 г. было произведено продукции на 9,6% меньше, чем за аналогичный период 2021-го [18].

По нашим оценкам, вследствие внутренних ограничений на экспорт необработанной древесины и внешних санкционных давлений, из экспорта ЛПК Хабаровского края, в зависимости от благоприятного или неблагоприятного сценария, ежегодно будет выпадать: более 2 млн м<sup>3</sup> древесины необработанной, от 93 до 1300 тыс. м<sup>3</sup> пиломатериалов, от 13 до 180 тыс. м<sup>3</sup> шпона, от 25 до 347 тыс. тонн гранул древесных [23]. Значит, этот объем является потенциальным предложением для внутреннего рынка.

Необходимо заметить, что в советское время лесная индустрия Хабаровского края сравнительно широко участвовала в межрегиональном обмене. Но особенно важную роль лесная промышленность края играла в обеспечении потребностей собственной экономики. В 1985 г. здесь было потреблено: 6 млн. м<sup>3</sup> древесины необработанной, 1,2 млн. м<sup>3</sup> пиломатериалов, 11 тыс. м<sup>3</sup> клееной фанеры, 1 млн. шт. шпал широкой колеи, 58 тыс. тонн тарного картона, 20 тыс. м<sup>3</sup> древесно-стружечных плит, а также небольшое количество гидролизных дрожжей, древесно-волоконистых плит. В результате с учетом поставок в другие субъекты Дальнего Востока на собственное потребление отправлялось до 60% всей произведенной в Хабаровском крае лесопроодукции [12].

Переход к рыночным отношениям и системный кризис привели к значительному сужению регионального рынка, в межрегиональном обмене Хабаровский край стал ввозящим. Лесной экспорт стал сугубо сырьевым.

Введение повышенных таможенных пошлин на экспорт необработанной древесины активизировало реализацию в крае крупных деревообрабатывающих проектов, однако многие из них до

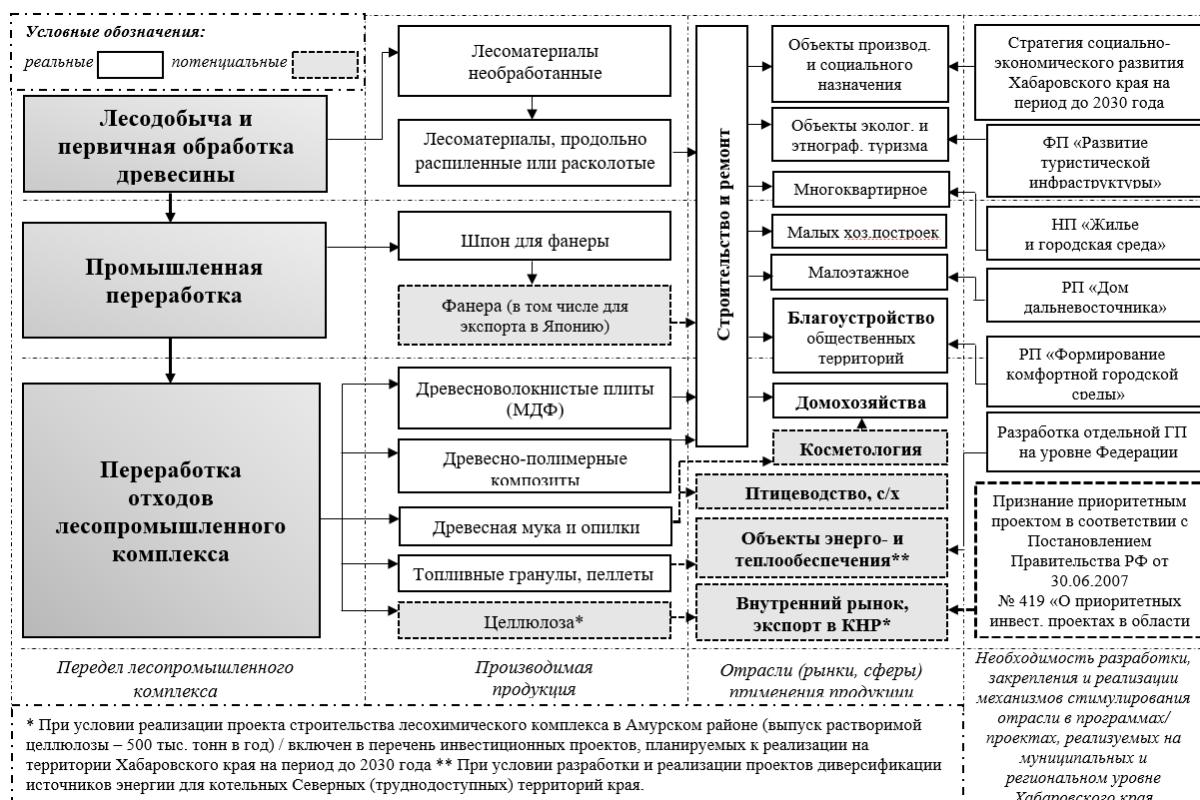


Рис. 2. Продукция и отрасли/сферы ее применения в разрезе переделов Лесопромышленного комплекса  
 Fig. 2. Products and industries / areas of its application in the context of the reorganizations of the Timber industry complex

конца доведены не были. Упали объемы лесозаготовок и деревообработки, в последней акцент сделан на выпуске продукции с невысокой добавленной стоимостью – сырых пиломатериалов. По сравнению с 1985 г., к 2018 г. объем производства древесины необработанной сократился почти в 2 раза (с 14 до 7,6 млн. м<sup>3</sup>), в 2 раза упала и доля внутреннего потребления, снизилась глубина переработки (табл. 2).

Планируемый в РФ еще в 2010 г., но реализованный лишь 2022 г. полный запрет на экспорт необработанной древесины поставил перед правительством Хабаровского края необходимость пересмотра структуры потребления продукции ЛПК на внутреннем и внешнем рынках, что нашло отражение в «Лесном плане Хабаровского края на 2019–2028 годы». Согласно Лесному плану, к 2028 г. 66% лесоматериалов необработанных должны будут потребляться на территории края. Таким образом, поставленные правительством Хабаровского края задачи изменения структуры производства и экспорта продукции ЛПК в сторону более глубокой переработки есть не что иное, как возврат к прошлому (советскому) опыту.

Развитие внутреннего рынка потребления продукции ЛПК предполагает активизацию спроса на круглый лес и пиломатериалы при реализации инвестиционных проектов производственного, туристского и социального назначения, многоэтажного строительства, возведения малоэтажных деревянных домов и малых хозяйственных построек для нужд домохозяйств, благоустройства общественных территорий. Отходы лесопиления могут быть востребованы в целлюлозно-бумажном производстве, производстве биотоплива, в птицеводстве и животноводстве, сельском хозяйстве, лесохимии, косметологии (рис. 2) [22].

Одним из перспективных направлений, стимулирующих внутренний спрос на лесопродукцию, является развитие деревянного жилищного домостроения. В России доля деревянного

домостроения составляет порядка 10%, тогда как в Финляндии – 70%, в США – 45%. Крупным инфраструктурным проектом, заявленным к реализации на территории Хабаровского края, и в первую очередь формирующим спрос на продукцию ЛПК, является флагманский проект «Дом Дальневосточника». В планах правительства Хабаровского края – с 2024 г. возводить по 1 млн кв. м жилья, при этом 400 тыс. м<sup>2</sup> составят частные домовладения.

**Таблица 2. Объемы производства и потребления лесопродукции Хабаровского края на внутреннем рынке региона**  
**Table 2. Volumes of production and consumption of forest products of the Khabarovsk Territory in the domestic market of the region**

| Лесопродукция                                     | 1985 г.     |            |                     | 2018 г.     |            |                     | 2028 г. (план) |            |                     |
|---|-------------|------------|---------------------|-------------|------------|---------------------|----------------|------------|---------------------|
|   | Произведено | Потреблено | Доля потребления, % | Произведено | Потреблено | Доля потребления, % | Произведено    | Потреблено | Доля потребления, % |
| Лесоматериалы необработанные, млн. м <sup>3</sup> | 13,8        | 6,0        | 43,5                | 7,6         | 1,81       | 23,8                | 7,7            | 5,0        | 64,9                |
| Пиломатериалы, млн. м <sup>3</sup>                | 2,1         | 1,2        | 57,1                | 1,28        | 0,13       | 10                  | 1,8            | 0,2        | 11                  |
| Шпон, млн. м <sup>3</sup>                         | –           | –          | –                   | 0,23        | 0,3        | 130                 | 0,3            | 0,08       | 26                  |
| Плита МДФ, млн. м <sup>3</sup>                    | –           | –          | –                   | 0,15        | 0,43       | 286                 | 0,29           | 0,2        | 68                  |
| Фанера клееная, тыс. м <sup>3</sup>               | 11,2        | 11,2       | 100                 | –           | –          | –                   | –              | –          | –                   |
| Фанера строганая, млн. м <sup>2</sup>             | 29          | 6,6        | 22,8                | –           | –          | –                   | –              | –          | –                   |
| Картон, тыс. т                                    | 120         | 58         | 42,8                | –           | –          | –                   | –              | –          | –                   |
| Дрожжи гидролизные, тыс. т                        | 28,7        | 15         | 52,3                | –           | –          | –                   | –              | –          | –                   |
| Гранулы топливные, млн. т                         | –           | –          | –                   | 0,14        | 0          | 0                   | 0,24           | 0,01       | 4,1                 |

Составлено авторами по [8]; Лесной план Хабаровского края на 2019-2028 годы (утв. Постановлением Губернатора Хабаровского края от 31.01.2019 № 5. Приложение 18.

По данным министерства строительства Хабаровского края, в настоящее время в регионе имеются производственные мощности по изготовлению деревянных домов и домокомплектов в объеме около 100 тыс. м<sup>3</sup> в год. В целях развития лесопромышленного комплекса Хабаровского края и формирования внутреннего спроса правительство края инициировало проект по индустриализации деревянного домостроения – планируется создание домостроительного комбината по производству прессов CLT для изготовления панелей, домокомплектов, модулей полной заводской готовности мощностью до 400 тыс. кв. метров в год.

В табл. 3 приведен расчет потенциальных объемов потребления пиломатериалов на рынке деревянного малоэтажного домостроения Хабаровского края исходя из трех сценариев. В зависимости от сценария изменяются годовые объемы ввода жилья. В трендовом сценарии заложены плановые показатели, принятые в 2020 году. Флагманский сценарий предполагает реализацию озвученных губернатором края показателей о ежегодном введении в строй 1 млн квадратных метров жилья начиная с 2024 года. В наиболее вероятном сценарии заложены риски, снижающие плановые показатели на 20%.

В общем объеме жилищного строительства определенная доля приходится на индивидуальное жилищное строительство (ИЖС). Доля ИЖС в Хабаровском крае в 2022 г. составила 60% с учетом дачной амнистии, на последующие периоды эксперты из Минстроя края прогнозируют ее



снижение (до 50%). Но если рассматривать материалы, из которых произведено ИЖС, то на долю деревянных домов, по данным Минстроя края, в настоящее время приходится всего лишь 20%, предпочтение отдается кирпичу, бетону. Значит, чтобы добиться изменения структуры ИЖС в пользу деревянного домостроения, необходимо вести широкую рекламную кампанию, оказывать всестороннюю государственную поддержку [25–27].

**Таблица 3. Потенциальные объемы потребления пиломатериалов на рынке деревянного малоэтажного домостроения в Хабаровском крае в зависимости от сценария**  
**Table 3. Potential volumes of demand in the market of wooden low-rise housing construction in the Khabarovsk Territory, depending on the scenario**

|  | Расчет                            | 2022  | 2023  | 2024  | 2025  | 2026  |
|--|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1. Годовой объем жилищного строительства, тыс. кв. м                 |                                   |       |       |       |       |       |
| Трендовый сценарий   | План на период 2020–2024 гг.      | 354   | 381   | 409   | 438   | 468   |
| Наиболее вероятный сценарий  |                                   | 354   | 381   | 800   | 800   | 800   |
| Флагманский сценарий   |                                   | 354   | 381   | 1000  | 1000  | 1000  |
| 2. Доля индивидуального жилищного строительства (ИЖС), %             |                                   |       |       |       |       |       |
| Трендовый сценарий   | Экспертная оценка                 | 60    | 50    | 50    | 50    | 50    |
| Наиболее вероятный сценарий  |                                   | 60    | 50    | 50    | 50    | 50    |
| 3. Годовой объем индивидуального жилищного строительства, тыс. кв. м |                                   |       |       |       |       |       |
| Трендовый сценарий   | п.1*п.2/100                       | 212,4 | 190,5 | 204,5 | 218,8 | 234,1 |
| Наиболее вероятный сценарий  |                                   | 212,4 | 190,5 | 400   | 400   | 400   |
| 4. Доля малоэтажного деревянного домостроения в ИЖС, %               |                                   |       |       |       |       |       |
| Трендовый сценарий   | Экспертная оценка                 | 20    | 35    | 40    | 60    | 60    |
| Наиболее вероятный сценарий  |                                   | 20    | 35    | 40    | 60    | 60    |
| 5. Годовой объем малоэтажного деревянного домостроения, тыс. кв. м   |                                   |       |       |       |       |       |
| Трендовый сценарий   | п.3*п.4/100                       | 42,5  | 66,7  | 82    | 131   | 140   |
| Наиболее вероятный сценарий  |                                   | 42,5  | 66,7  | 160   | 240   | 240   |
| Флагманский сценарий   | С учетом строительства завода CLT | 212   | 190   | 400   | 400   | 400   |
| 6. Потенциальный объем потребляемых лесоматериалов*, тыс. куб. м     |                                   |       |       |       |       |       |
| Трендовый сценарий   | п.5*0,43                          | 18,3  | 28,7  | 35,2  | 62,1  | 72,5  |
| Наиболее вероятный сценарий  |                                   | 18,3  | 28,7  | 68,8  | 103,2 | 103,2 |
| Флагманский сценарий   |                                   | 91    | 82    | 172   | 172   | 172   |

Составлено авторами: \*Из расчета: Средний расход древесных материалов на строительство одного домокомплекта площадью 100 кв. м – 43 куб. м

Для флагманского сценария годовой объем малоэтажного деревянного домостроения с 2024 г. принят 400 тыс. м<sup>2</sup> – такой объем озвучен в планах правительства края, при условии строительства завода по производству CLT-панелей.

Таким образом, потенциальные объемы потребления пиломатериалов на рынке деревянного малоэтажного домостроения в Хабаровском крае в зависимости от сценария могут составить от 70 до 170 тыс. м<sup>3</sup> – это только на возведение каркаса дома. В расчете не учтены используемые в строительстве половая рейка, столярные изделия (окна, двери, лестницы и т.д.).

Но производственные мощности намного больше, с учетом мощностей существующих предприятий уже сегодня предложение может составить 270 тыс. м<sup>3</sup>, с реализацией первой очереди проекта индустриального домостроения – 670 тыс. м<sup>3</sup>. Значит, необходимо активно стимулиро-



вать спрос. В рекламной кампании упор делать на экологичности, прочности, пожарной безопасности, легкости и быстрой возводимости деревянных домов из CLT-панелей.

Хабаровский край должен выходить с продукцией индустриального деревянного домостроения во все регионы Дальнего Востока. В основу расчетов взяты государственные планы по ежегодному вводу жилья в размере 1 м<sup>2</sup> на человека. В ДФО проживает порядка 8 млн человек, 40% жилья должно составить ИЖС, из них на деревянное домостроение приходится от 20 до 50%. Значит, емкость рынка малоэтажного деревянного домостроения на Дальнем Востоке может составить от 0,64 до 1,6 млн. м<sup>2</sup>, или 275 – 700 тыс. м<sup>3</sup>.

При условии возведения домов промышленным способом, обеспечивающим высокие темпы строительства, высокое качество и снижение издержек производства, открываются новые возможности экспорта деревянных домокомплектов в сопредельные страны, где деревянное домостроение имеет большую историю: Корею, Китай.

Активное развитие домостроения возможно только при государственной поддержке. Проект «Дом дальневосточника» должен заключать в себе меры всесторонней государственной поддержки индивидуального строительства усадебного типа с земельным участком для жилья и домашнего хозяйства. В конечном счете, государство должно взять на себя до 50% затрат на его строительство.

В деревянном домостроении актуальным является и многоэтажное строительство. Использование древесины в каркасно–панельных и CLT технологиях, принятых за основу в странах Европы, Северной Америки и Австралии, позволяет осуществлять строительство зданий до 18–22 этажей с сокращением сроков строительства. В России есть лишь единичные случаи.

В Хабаровском крае вопрос строительства многоэтажных деревянных домов даже не рассматривается. На строительном рынке края представлены не менее 20 компаний–застройщиков, наиболее крупные из них: АО «Сахалин-инжиниринг» и компания «ПИК», которые строят многоэтажные монолитные дома. В таких домах деревянные изделия используются для двухскатной кровли, которая возводится, по статистике, в одном из четырех домов. Для обустройства 150 тыс. кв. м крыш возводимого многоэтажного жилья потребуется порядка 60 тыс. м<sup>3</sup> деревянных изделий в виде доски обрезной и обрешетки.

Существует потенциал в части использования объектов деревянного домостроения и при расселении ветхого (аварийного) жилья. На сегодняшний день с точки зрения пожарной безопасности эти объекты ничем не уступают объектам из газобетона, из кирпича. В Совете Федерации РФ уже поставлен вопрос о возможности отказа министерства строительства России от рекомендаций в части невозможности использования дерева для этих целей<sup>3</sup>. Согласно «Адресной программе Хабаровского края по переселению граждан из аварийного жилищного фонда», до 2025 г. в крае должны расселить почти 63 тысячи квадратных метров аварийной жилплощади; в случае использования деревянного домостроения потребности в лесопроодукции составили бы 27 тыс. м<sup>3</sup>.

По мнению экспертов, стимулировать развитие внутреннего спроса на продукцию деревообработки может не только сегмент ИЖС, но и строительство социально–культурных объектов – детских садов и школ, спортивных объектов, фельдшерско–акушерских пунктов, опорных пунктов полиции, небольших торговых центров. Объекты социально–культурного и бытового назначения с использованием деревянных конструкций могут быть построены при реализации многих флагманских проектов Хабаровского края, а именно: при освоении Малмыжского месторождения медно–порфировых руд, модернизации Восточного полигона РЖД, строительстве Ниманской гидроэлектростанции, Тугурской приливной электростанции, строительстве газоперерабатывающего завода в поселке Де–Кастри и других.

<sup>3</sup> Стенограмма парламентских слушаний на тему «Перспективные направления развития индивидуального жилищного строительства в РФ». 21.04.2022 г. – 76 с. <http://region.council.gov.ru/activity/activities/parliamentary/135493/>. С. 6.

Еще одной точкой роста деревянного домостроения может стать развитие внутреннего туризма, а именно создание туристической инфраструктуры, номерного фонда, например, на горнолыжном комплексе (ГЛК) международного класса «Холдоми», ГЛК «Хехцир», экопарке «Силин Лес», в санаториях и домах отдыха края. Широкое использование древесные и композитные материалы на основе дерева могут получить при реализации проектов благоустройства общественных городских и сельских территорий.

Немаловажное значение для развития ЛПК Хабаровского края приобретает деятельность предприятий по переработке отходов лесопромышленного комплекса. Перспективным направлением является производство топливных гранул (пеллет). В Хабаровском крае производственные мощности по производству гранул топливных за последние 5 лет выросли в 3 раза и составляют порядка 500 тыс. тонн; основным потребителем являлась Корея. В условиях запрета экспорта биотоплива в страны ЕС, Японию и Корею, сокращение продаж биотоплива может составить до 80%.

По данным российского пеллетного союза, в 2021 г. доля потребления древесного биотоплива в топливно-энергетическом балансе РФ – менее 1%. Общий объем потребления топливных гранул объектами теплоснабжения в регионах России составил 39 тыс. тонн, из которых 61% потребляется в СЗФО, еще 24% в ЦФО [21]. В ДФО, самом многолесном и холодном регионе России, такой вид топлива не используется. Действительно, Дальний Восток богат не только лесами, но и углем, и газом, которые составляют серьезную конкуренцию гранулам топливным. Но внутренний рынок обладает значительным потенциалом роста. Сейчас правительство обсуждает возможность перевода около 30% котельных с угля и мазута на пеллеты, а также добавление до 5% топливных гранул для сжигания в угольных ТЭЦ. Решение о переводе экологически неэффективных котельных на биотопливо зафиксировано в плане мероприятий по реализации Стратегии развития лесного комплекса России до 2030 года. Такие проекты можно рассматривать для котельных населённых пунктов в труднодоступных и Северных территориях Хабаровского края; 13 из 19 муниципальных районов края относятся к районам Крайнего Севера. Успешные программы перевода на топливные гранулы части объектов коммунальной энергетики уже реализованы в Архангельской области, Карелии, Астраханской и Ленинградской областях, Красноярском крае [11].

По данным министерства ЖКХ Хабаровского края, в регионе функционирует более 50 котельных на древесных видах топлива, но почти все они очень маленькой мощности (менее 0,5 Гкал/ч.), расположены недалеко от лесосечного фонда или деревообрабатывающих предприятий. Краевые власти неоднократно прорабатывали вопрос перевода котельных, находящихся в эксплуатации в коммунальном хозяйстве, на пеллеты. Однако расчеты показали неэффективность перевода по сравнению с углем или газом. Также сдерживающим фактором является «отсутствие гарантированных поставок низкотоварной древесины и отходов производства предприятиями ЛПК для нужд коммунальной энергетики в необходимых объемах на длительный период времени». Реализацию мероприятий по использованию на котельных древесных отходов власти края считают возможным «в рамках заключения концессионного соглашения»<sup>4</sup>.

Таким образом, развитие внутреннего рынка потребления пеллет возможно только при участии государства: принятии мер господдержки для частных домохозяйств, поощряющего законодательства в сфере использования возобновляемых энергоресурсов для промышленной теплоэнергетики.

Важнейшим утилизатором мелкотоварной низкосортной древесины и древесных отходов является целлюлозно-бумажное производство. Успешно функционирующий в Хабаровском крае целлюлозно-бумажный комбинат (ЦБК) был ликвидирован в конце 1990 г. Проект строительства нового ЦБК обсуждается с 2005 г. и поддерживается правительством края. В настоя-

<sup>4</sup> Из официального ответа министерства ЖКХ Хабаровского края на запрос исполнителей НИР «О предоставлении информации об использовании древесных отходов». Письмо № 18912 от 28.11.2022.



щее время речь идет о строительстве лесохимического комплекса в Амурском районе (выпуск растворимой целлюлозы – 500 тыс. тонн в год, а также 15 тысяч тонн сырого таллового масла). Наиболее реальным инвестором представляется крупнейшая в крае и в ДФО компания RFP Group, особенно в связи с созданием ТЭСЭР «Комсомольск», где предполагается строительство ЦБК. В условиях санкций этот проект весьма актуален, так как Китай является крупнейшим мировым импортером этого продукта, в 2020 г. объем потребления целлюлозы в Китае составил 102 млн. тонн. Для ЦБК в Хабаровском крае, с проектной мощностью 500 тыс. т целлюлозы, потребуется 2,5 млн куб. м древесины [17].

Потребителями высушенных и дезинфицированных древесных опилок могут стать птицеводческая и животноводческая отрасли, использующие отходы лесопиления в качестве подстилки для птиц и животных. Древесная мука может применяться в сельском хозяйстве в модификаторах почвы, субстратах для выращивания растений, защитных и консервирующих составах, поглотителях (сорбирующих покрытиях), кормах. Использование опилок возможно в косметологии. Ключевым драйвером развития лесопромышленного комплекса могут стать и экологические проекты: по производству вискозы, как хорошей альтернативы натуральным тканям, по замене одноразового пластика на бумажную упаковку, проекты декарбонизации. Так как лесопромышленные компании выступают в качестве производителей кислорода и потребителей углекислого газа, то они находятся в плюсе по углеродным единицам, и, скорее всего, будут иметь возможность торговать ими. По оценке экспертов, за счет торговли углеродными квотами доходы лесопромышленных компаний могли бы увеличиться на 30% в год.

### **Заключение**

В ходе проведения научного исследования получены следующие результаты:

- проведен анализ состояния и тенденций развития ЛПК Хабаровского края, выявлены изменения в структуре производства и экспорта продукции лесопромышленных предприятий, определен объем ежегодно выпадающих из экспорта объемов лесопромышленной продукции;
- произведен расчет потенциальных объемов потребления пиломатериалов на рынке деревянного малоэтажного домостроения Хабаровского края исходя из трех сценариев;
- обоснованы перспективы развития внутреннего рынка биотоплива в жилищно-коммунальном хозяйстве Хабаровского края; они связаны с использованием пеллет в обеспечении энерго- и теплоснабжения населённых пунктов в труднодоступных и Северных территориях Хабаровского края;
- предложены иные направления использования низкотоварной древесины и отходов деревообработки, а именно: в целлюлозно-бумажном производстве, в сельском хозяйстве, в животноводстве и птицеводстве. Доходы предприятий ЛПК могли бы увеличиться и в результате торговли углеродными единицами.

Лесопромышленный комплекс Хабаровского края, продукция которого на 90% ориентирована на экспорт, находится под воздействием внутренних и внешних «шоков». Вследствие запрета на вывоз необработанной древесины из РФ, а также потери конкурентоспособности на внешнем рынке по причине санкций, предприятия приостанавливают производства, замораживают инвестиционные проекты, терпят убытки. Выходом из сложившейся ситуации может стать развитие внутреннего рынка на основе комплексного подхода в лесной индустрии.

### **Направления дальнейших исследований**

Направления дальнейших исследований связаны с поиском и разработкой вариантов решения проблемы адаптации лесопромышленного комплекса Дальневосточного региона к условиям внешнего санкционного давления, а именно: возможностей импортозамещения; условий и факторов реализации приоритетных инвестиционных проектов; действенности государственных механизмов поддержки отрасли.

## СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Антонова Н.Е. Особенности проявления новых внутренних и внешних шоков в лесном комплексе ДФО и их возможные последствия // Регионалистика. 2022. Т. 9. № 5. С. 17–31. <http://dx.doi.org/10.14530/reg.2022.5.17>
2. Гнидченко А.А., Сальников В.А. Тетрадь 7. Модели присутствия России на экспортных рынках // Тринадцать тезисов об экономике. URL: [http://www.forecast.ru/\\_ARCHIVE/Mon\\_13/2022/TT15main.pdf](http://www.forecast.ru/_ARCHIVE/Mon_13/2022/TT15main.pdf). (дата обращения: 01.12.2022).
3. Зубаревич Н.В. Регионы России в новых экономических условиях // Журнал Новой экономической ассоциации. 2022. № 3 (55). С. 226–234. <http://dx.doi.org/10.31737/2221-2264-2022-55-3-15>.
4. Прокапало О.М., Бардаль А.Б., Мазитова М.Г., Сулов Д.В. Экономическая конъюнктура в Дальневосточном федеральном округе в 2021 г. // Пространственная экономика. 2022. Т. 18. № 2. С. 135–182. <https://dx.doi.org/10.14530/se.2022.2.135-182>
5. Терентьева В.Д. Перспективы развития лесопромышленного комплекса РФ в условиях санкций // Бизнес. Образование. Право. 2022. № 3 (60). С. 203–208. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.60.378
6. Ларченко Ю.Г., Третьяков А.В. Текущее положение и перспективы стратегического развития предприятия сферы лесозаготовки и лесопереработки // Ученые записки КнАГТУ. 2021 № II-2 (50). С. 103–108.
7. Шум Н.М. Направления совершенствования развития экспортного потенциала Хабаровского края // Экономическое развитие России. Том 29. № 5. май 2022. С. 51–58.
8. Глухов А.И. Причины низкого привлечения инвестиций в лесной комплекс Хабаровского края // Ученые заметки ТОГУ. 2017. Т. 8. № 4. С. 390–395.
9. Дианов С.В., Алферьев Д.А., Родионов Д.Г. Формализация задачи создания пространственной агент-ориентированной модели для отрасли лесного хозяйства // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2021. Т. 14, № 3. С. 113–124. DOI: 10.18721/JE.14309
10. Заусаев В.К., Кручак Н. Концептуальные основы национальной программы развития Дальнего Востока / Заусаев В., Кручак Н. // Экономист. – 2019. – № 10. – С. 89–94.
11. Дальний Восток на перепутье. Как жить и хозяйствовать. В.К. Заусаев. – Хабаровск : Медиа-Мост, 2020. – 186 с., с. 84–90.
12. Заусаев В.К., Быстрицкий С.П., Богуш Д.Н. О развитии лесопереработки на Дальнем Востоке / В.К. Заусаев, С.П. Быстрицкий, Д.Н. Богуш // Экономист. – 2006. – № 12. – С. 72–76.
13. Ильина С.В., Сухарников В.В. Обзор предприятий лесопромышленного комплекса, расположенных на территории Хабаровского края // Современные наукоемкие технологии. 2013. № 8-1. С. 123–124.
14. Катин А.В. Развитие инфраструктурного потенциала лесопромышленного комплекса Хабаровского края // Научно-техническое и экономическое сотрудничество стран АТР в XXI веке. 2019. Т. 2. С. 276–280.
15. Механизмы управления устойчивым развитием лесного комплекса / под ред. В.К. Резанова, К.В. Резанова. – Владивосток : Дальнаука, 2015. – 511 с.
16. Шум Н.М. Проблемы развития экономической политики в реализации экспортного потенциала лесного комплекса Хабаровского края и пути решения. // Вектор экономики. 2021. № 9 (63).
17. Антонова Н.Е. Лесной комплекс в программах развития ресурсного региона: намерения и реализация // ЭКО. 2021. Т. 51. № 10. С. 38–64. <http://dx.doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2021-10-38-64>
18. Селиверстов Ю.И., Чижова Е.Н. Западным санкциям Россия должна противопоставить импортозамещение и инновации // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 5–3. – С. 442–449. URL: <https://vael.ru/ru/article/view?id=2231> (дата обращения: 30.11.2022).
19. Кузнецов С.Г., Коньшакова С.А., Давыдов И.П. Механизм приоритетных инвестиционных проектов в области освоения лесных ресурсов // Известия Уральского государственного экономического университета. 2018. Т. 19, № 2. С. 101–110. DOI: 10.29141/2073-1019-2018-19-2-8
20. Отчет о НИР «Концепция устойчивого развития лесной индустрии Хабаровского края и разработка предложений по повышению эффективности деятельности ООО «Синдинское лесозаготовительное предприятие». Заусаев В.К., Пиханова С.А., Халиуллина З.А. и др. 2015 г. – 47 с.



21. **Заусаев В.К.** Лесная индустрия Дальнего Востока: остался ли за деревьями лес? // «ЭКО». – 2015 – № 12. – 53–59 с.
22. ЛПК в поисках выхода на новые рынки / Кормакова М. // Лесной комплекс – 2022. – № 6. [https://forestcomplex.ru/logistics/lpk-v-poiskah-vyhoda-na-novye-rynki/?utm\\_source=send-pulse&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=digestfc&spush=Z2FsaW5hYnVAcml5dQ==](https://forestcomplex.ru/logistics/lpk-v-poiskah-vyhoda-na-novye-rynki/?utm_source=send-pulse&utm_medium=email&utm_campaign=digestfc&spush=Z2FsaW5hYnVAcml5dQ==)
23. **Бурдакова Г.И., Бянкин А.С., Мешков А.С.** Оценка выбывающих объемов экспорта продукции лесопромышленного комплекса Хабаровского края вследствие внутренних ограничений и внешних санкционных давлений // Современные проблемы развития экономики России и Китая: материалы IV международной научно-практической конференции, Часть 1. (Благовещенск, 24–25 ноября 2022 г.) / под общей ред. О.А. Цепелева. – Благовещенск, Изд-во Амурского гос. ун-та, 2022. С. 6–11.
24. **Кузнецова О.Р., Орлова А.В.** Проблемы и перспективы внешнеторговой деятельности предприятий лесной промышленности // Ученые записки КнАГТУ. 2019. № IV – 2 (40). С. 100–103.
25. **Шпирук С.Е., Ходяков Е.А., Копыл В.Д., Торба В.Д.** Текущие направления и проблемы развития жилищного строительства // Modern Economy Success. 2020, № 4. С. 295–301.
26. **Чистякова О.В., Бабкин А.В.** Институты развития бизнеса как инструмент государственной поддержки малого и среднего инновационного предпринимательства // Научно-технические ведомости СПбГПУ. Экономические науки. 2019. Т. 12, № 6. С. 128–138. DOI: 10.18721/JE.12611
27. **Starikov E.N., Evseeva M.V., Naumov I.V.** Industrial growth and specialisation: The impact of the government support tools. Journal of New Economy. 2022. Vol. 23, no. 3, pp. 86–108. DOI: 10.29141/2658-5081-2022-23-3-5. EDN: GZNFED. ВАК Промышленный рост и отраслевая специализация: влияние инструментов государственной поддержки.

## REFERENCES

1. **N.Ye. Antonova**, Osobennosti proyavleniya novykh vnutrennikh i vneshnikh shokov v lesnom komplekse DFO i ikh vozmozhnyye posledstviya // Regionalistika. 2022. T. 9. № 5. S. 17–31. <http://dx.doi.org/10.14530/reg.2022.5.17>
2. **A.A. Gnidchenko, V.A. Salnikov**, Tetrad 7. Modeli prisutstviya Rossii na eksportnykh rynkakh // Tri-nadtsat tezisov ob ekonomike. URL: [http://www.forecast.ru/\\_ARCHIVE/Mon\\_13/2022/TT15main.pdf](http://www.forecast.ru/_ARCHIVE/Mon_13/2022/TT15main.pdf). (data obrashcheniya: 01.12.2022).
3. **N.V. Zubarevich**, Regiony Rossii v novykh ekonomicheskikh usloviyakh // Zhurnal Novoy ekonomicheskoy assotsiatsii. 2022. № 3 (55). S. 226–234. <http://dx.doi.org/10.31737/2221-2264-2022-55-3-15>
4. **O.M. Prokapalo, A.B. Bardal, M.G. Mazitova, D.V. Suslov**, Ekonomicheskaya konyunktura v Dalnevostochnom federalnom okruge v 2021 g. // Prostranstvennaya ekonomika. 2022. T. 18. № 2. S. 135–182. <https://dx.doi.org/10.14530/se.2022.2.135-182>
5. **V.D. Terentyeva**, Perspektivy razvitiya lesopromyshlennogo kompleksa RF v usloviyakh sanktsiy // Biznes. Obrazovaniye. Pravo. 2022. № 3 (60). S. 203–208. DOI: 10.25683/VOLBI.2022.60.378
6. **Yu.G. Larchenko, A.V. Tretyakov**, Tekushcheye polozheniye i perspektivy strategicheskogo razvitiya predpriyatiya sfery lesozagotovki i lesopererabotki // Uchenyye zapiski KnAGTU. 2021 № II-2 (50). S. 103–108.
7. **N.M. Shum**, Napravleniya usovershenstvovaniya razvitiya eksportnogo potentsiala Khabarovskogo kraya // Ekonomicheskoye razvitiye Rossii. Tom 29. № 5. may 2022. S. 51–58.
8. **A.I. Glukhov**, Prichiny nizkogo privilecheniya investitsiy v lesnoy kompleks Khabarovskogo kraya // Uchenyye zametki TOGU. 2017. T. 8. № 4. S. 390–395.
9. **S.V. Dianov, D.A. Alferyev, D.G. Rodionov**, Formalizatsiya zadachi sozdaniya prostranstvennoy agent-orientirovannoy modeli dlya otrasli lesnogo khozyaystva // Nauchno-tekhnicheskiye vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskkiye nauki. 2021. T. 14, № 3. S. 113–124. DOI: 10.18721/JE.14309
10. **V.K. Zausayev, N. Kruchak**, Kontseptualnyye osnovy natsionalnoy programmy razvitiya Dalnego Vostoka / Zausayev V., Kruchak N. // Ekonomist. – 2019. – № 10. – S. 89–94.
11. Dalniy Vostok na pereputye. Kak zhit i khozyaystvovat. V.K. Zausayev. – Khabarovsk : Media-Most, 2020. – 186 s., s. 84–90.

12. **B.K. Zausayev, S.P. Bystritskiy, D.N. Bogush**, O razvitiy lesopererabotki na Dalnem Vostoke / V.K. Zausayev, S.P. Bystritskiy, D.N. Bogush // Ekonomist. – 2006. – № 12. – S. 72–76.
13. **S.V. Ilina, V.V. Sukharnikov**, Obzor predpriyatiy lesopromyshlennogo kompleksa, raspolozhennykh na territorii Khabarovskogo kraya // Sovremennyye naukoemykiye tekhnologii. 2013. № 8–1. S. 123–124.
14. **A.V. Katin**, Razvitiye infrastruktornogo potentsiala lesopromyshlennogo kompleksa Khabarovskogo kraya // Nauchno-tekhnicheskoye i ekonomicheskoye sotrudnichestvo stran ATR v XXI veke. 2019. T. 2. S. 276–280.
15. Mekhanizmy upravleniya ustoychivym razvitiyem lesnogo kompleksa / pod red. V.K. Rezanova, K.V. Rezanova. – Vladivostok : Dalnauka, 2015. – 511 s.
16. **N.M. Shum**, Problemy razvitiya ekonomicheskoy politiki v realizatsii eksportnogo potentsiala lesnogo kompleksa Khabarovskogo kraya i puti resheniya // Vektor ekonomiki. 2021. № 9 (63).
17. **N.Ye. Antonova**, Lesnoy kompleks v programmakh razvitiya resursnogo regiona: namereniya i realizatsiya // EKO. 2021. T. 51. № 10. S. 38–64. <http://dx.doi.org/10.30680/ECO0131-7652-2021-10-38-64>
18. **Yu.I. Seliverstov, Ye.N. Chizhova**, Zapadnym sanktsiyam Rossiya dolzhna protivopostavit importozameshcheniye i innovatsii // Vestnik Altayskoy akademii ekonomiki i prava. – 2022. – № 5–3. – S. 442–449. URL: <https://vael.ru/ru/article/view?id=2231> (data obrashcheniya: 30.11.2022).
19. **S.G. Kuznetsov, S.G. Konshakova, I.P. Davydov**, Mekhanizm prioritnykh investitsionnykh proyektov v oblasti osvoyeniya lesnykh resursov // Izvestiya Uralskogo gosudarstvennogo ekonomicheskogo universiteta. 2018. T. 19, № 2. S. 101–110. DOI: 10.29141/2073-1019-2018-19-2-8
20. Otchet o NIR «Kontsepsiya ustoychivogo razvitiya lesnoy industrii Khabarovskogo kraya i razrabotka predlozheniy po povysheniyu effektivnosti deyatel'nosti OOO «Sindinskoye lesozagotovitel'noye predpriyatiye». Zausayev V.K., Pikhonova S.A., Khaliullina Z.A. i dr. 2015 g. – 47 s.
21. **V.K. Zausayev**, Lesnaya industriya Dalnego Vostoka: ostalsya li za derevyami les? // «EKO». – 2015 – № 12. – 53–59 s.
22. LPK v poiskakh vykhoda na novyye rynki / Kormakova M. // Lesnoy kompleks – 2022. – № 6. [https://forestcomplex.ru/logistics/lpk-v-poiskah-vyhoda-na-novye-rynki/?utm\\_source=sendpulse&utm\\_medium=email&utm\\_campaign=digestfc&spush=Z2FsaW5hYnVAcnFtYmxlcj5ydQ==](https://forestcomplex.ru/logistics/lpk-v-poiskah-vyhoda-na-novye-rynki/?utm_source=sendpulse&utm_medium=email&utm_campaign=digestfc&spush=Z2FsaW5hYnVAcnFtYmxlcj5ydQ==)
23. **G.I. Burdakova, A.S. Byankin, A.S. Meshkov**, Otsenka vybyvayushchikh obyemov eksporta produktov lesopromyshlennogo kompleksa Khabarovskogo kraya vsledstviye vnutrennikh ogranicheniy i vneshnikh sanktsionnykh davleniy // Sovremennyye problemy razvitiya ekonomiki Rossii i Kitaya: materialy IV mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii, Chast 1. (Blagoveshchensk, 24–25 noyabrya 2022 g.) / pod obshchey red. O.A. Tsepeleva. – Blagoveshchensk, Izd-vo Amurskogo gos. un-ta, 2022. S. 6–11.
24. **O.R. Kuznetsova, A.V. Orlova**, Problemy i perspektivy vneshnetorgovoy deyatel'nosti predpriyatiy lesnoy promyshlennosti // Uchenyye zapiski KnAGTU. 2019. № IV – 2 (40). S. 100–103.
25. **S.Ye. Shpiruk, Ye.A. Khodyakov, V.D. Kopyl, V.D. Torba**, Tekushchiye napravleniya i problemy razvitiya zhilishchnogo stroitelstva // Modern Economy Success. 2020, №4. S. 295–301.
26. **O.V. Chistyakova, A.V. Babkin**, Instituty razvitiya biznesa kak instrument gosudarstvennoy podderzhki malogo i srednego innovatsionnogo predprinimatelstva // Nauchno-tekhnicheskkiye vedomosti SPbGPU. Ekonomicheskkiye nauki. 2019. T. 12, № 6. S. 128–138. DOI: 10.18721/JE.12611
27. **E.N. Starikov, M.V. Evseeva, I.V. Naumov**, Industrial growth and specialisation: The impact of the government support tools. Journal of New Economy. 2022. Vol. 23, no. 3, pp. 86–108. DOI: 10.29141/2658-5081-2022-23-3-5. EDN: GZNFED. VAK Promyshlennyy rost i otraslevaya spetsializatsiya: vliyaniye instrumentov gosudarstvennoy podderzhki.

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ / INFORMATION ABOUT AUTHORS

**БУРДАКОВА Галина Ивановна**

E-mail: galinabu@rambler.ru

**Galina I. BURDAKOVA**

E-mail: galinabu@rambler.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1049-5620>

**БЯНКИН Антон Сергеевич**

E-mail: anton.byankin@yandex.ru

**Anton S. BYANKIN**

E-mail: anton.byankin@yandex.ru

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3045-7031>

**МЕШКОВ Александр Сергеевич**

E-mail: meshkovlive@gmail.com

**Aleksandr S. MESHKOV**

E-mail: meshkovlive@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5315-6936>

*Поступила: 21.12.2022; Одобрена: 17.01.2023; Принята: 24.01.2023.*

*Submitted: 21.12.2022; Approved: 17.01.2023; Accepted: 24.01.2023.*