

## Современные тенденции развития мирового рынка инженерной древесины

*Лариса Викторовна КРИВОКОЧЕНКО,*  
кандидат экономических наук, доцент,  
Всероссийская академия внешней торговли  
(119285 Москва, Воробьевское шоссе, 6А), кафедра  
международной торговли и внешней торговли РФ,  
профессор, Email: LKrivokochenko@yandex.ru

УДК:339.146; ББК:65.428; Jel:F10  
DOI: 10.24412/2072-8042-2024-2-78-86

### Аннотация

В статье характеризуется мировой рынок инженерной древесины в сегментах рынков отдельных лесопромышленных изделий, обладающих уникальными конструктивными и экологическими свойствами. Делается вывод о благоприятных перспективах развития мирового рынка инженерной древесины, при этом наиболее динамично развивающимися региональными рынками станут рынки стран азиатского региона. Данные международной статистики свидетельствуют об участии России в международной торговле инженерной древесиной, которое, как полагает автор, будет все более широким. В современных условиях дальнейшее развитие российского экспорта инженерной древесины представляет собой важное направление российского экспорта лесопромышленной продукции.

**Ключевые слова:** инженерная древесина, инновации, строительство, экологическая чистота изделий, производство и потребление, структура международной торговли, участие России.

### Current Trends in Global Engineered Wood Market

*Larisa Viktorovna KRIVOKOCHENKO,*  
Candidate of Sciences in Economics, Associate Professor, Russian Foreign Trade Academy  
(119285 Moscow, Vorobëvskoe shosse, 6A), Department of International Trade  
and Foreign Trade of the RF, Professor, Email: LKrivokochenko@yandex.ru

### Abstract

The article examines the global engineered wood market, in particular the segments of special forest products with unique structural and environmental properties. It is concluded that there are favorable prospects for the global engineered wood market, with the countries of the Asian region as the most dynamically developing regional markets. International statistics demonstrate Russia's share in the international trade in engineered wood, which, as the author believes, is going to expand. Currently, further development of Russia's exports of engineered wood represents an important direction for Russian timber exports.

**Keywords:** engineered wood, innovation, construction, environmentally friendly products, production and consumption, international trade structure, Russia's share.

В условиях динамично развивающегося мирового рынка товаров лесопромышленного комплекса (ЛПК) важнейшей современной тенденцией является внедрение инноваций. К инновационным направлениям в рамках ЛПК относятся современные технологические решения, связанные с внедрением новых методов в процесс производства лесопромышленной продукции, а также производство инновационных изделий – новых товаров с особыми свойствами. К инновационным продуктам, в том числе, относятся изделия так называемой инженерной древесины.

Под инженерной древесиной подразумеваются изделия, изготовленные по особым технологиям на базе древесного сырья. В специальной литературе при характеристике таких изделий можно встретить и другие определения – композитная, конструкционная, искусственная, массовая древесина и др. В ряде случаев к инженерной древесине относят ту же клееную фанеру, плиты OSB и даже мебель. Однако автор считает правильным использовать именно термин инженерная древесина<sup>1</sup> и применять сегментацию рынка в соответствии с проведенными в рамках UNECE/FAO<sup>2</sup> ведущими исследованиями, где в данной категории рассматриваются инновационные изделия, представленные в виде строительных конструкций<sup>3</sup>.

### ВИДЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ДРЕВЕСИНЫ

В рамках настоящей статьи будут рассматриваться следующие мировые рынки инженерной древесины: рынок перекрестно-клееных плит – CLT, рынок клееного бруса – Glulam, рынок ламинированного бруса – LVL, рынок клееных двутавровых балок – I-Beam<sup>4</sup>.

#### *Перекрестно-клееные плиты – CLT (Cross Laminated Timber)*

Данная продукция представляет собой многослойный конструкционный материал, для изготовления которого применяют цельные пластины (ламели) из хвойных и твердолиственных пород дерева. Благодаря склеиванию пластин «крест-накрест» под высоким давлением получается универсальный инновационный материал, который применяется в качестве крупногабаритных элементов стен, перекрытий и крыш, а также может быть использован вместе с другими строительными материалами, такими как бетон, кирпич, сталь, стекло. Высокий инновационный уровень технических характеристик плит CLT – это минимальное набухание от влаги, низкая степень усадки древесины, сейсмологическая устойчивость, что предопределяет широкое применение таких плит как в малоэтажном, так и в многоэтажном строительстве.

Производство плит CLT сосредоточено преимущественно в Европе. Ведущими странами-производителями данного вида инженерной древесины являются Германия, Австрия, Чехия, Италия и Швейцария. На долю этих стран, по имеющимся оценкам, приходится около 80% объемов мирового производства. Доля плит CLT в строительстве США и Канады невелика, в большей степени они используются в



качестве платформ для горнодобывающей и нефтяной промышленности, но в последние годы объемы их применения в североамериканском регионе расширяются. К сожалению, точные статистические данные по объемам мирового производства и потребления плит CLT, как, впрочем, и других инновационных видов инженерной древесины, рынки которых будут рассматриваться далее, отсутствуют. В этой связи для анализа объемов мирового производства и потребления используются экспертные оценки.

Что касается объемов международной торговли инженерной древесиной, то с 01.01.2022 г. все указанные выше товары имеют свой код ТН ВЭД и представлены в данных международной статистики, которые будут приведены ниже. Таким образом, на сегодняшний день мы можем видеть структуру мирового экспорта и импорта, но при наличии данных только за 2022 г. проследить динамику объемов торговли пока невозможно.

### *Клееный брус – Glulam (glued laminated timber)*

Этот материал также изготавливается на основе древесины. Это рассчитанная на большую нагрузку деревянная балка, определенным образом склеенная влагостойким клеем из древесных панелей. Клееный брус является инновационным материалом, так как прочность его выше, чем у многих других конструктивных материалов, в том числе, выше, чем у стали. Одновременно это гибкий конструктивный материал. Из клееного бруса могут быть изготовлены как простые, так и сложные архитектурные элементы – от простых балок, используемых в жилищном строительстве, до высоких арок и куполообразных крыш<sup>5</sup>. Клееный брус широко производится как в европейских странах – прежде всего, Австрии, Германии, Италии, так и в странах Северной Америки. Точные данные об объемах мирового производства не представлены.

### *Ламинированный брус, или брус LVL (Laminated veneer lumber)*

Данное конструктивное изделие из древесины имеет лицевую сторону, внешне очень похожую на массивную древесину. Однако, в отличие от массивной древесины, этот материал имеет высокие технические характеристики – не коробится, не изменяет форму и размеры, не поражается насекомыми, шумоустойчив. LVL-брус можно использовать в любом климатическом поясе, что повышает его конкурентные свойства по сравнению с другими продуктами инженерной древесины. Наибольшее распространение LVL-брус получил в жилищном и коммерческом строительстве – там, где требуются большепролетные конструкции. Из бруса LVL изготавливаются балки домов, бетонная опалубка, доски строительных лесов, другие строительные материалы.

Производство LVL-бруса в мире развито достаточно широко, при этом лидерами являются компании две крупнейшие компании – Metsa Wood, Финляндия и Louisiana-Pacific Corporation, США.

### *Клееные деревянные двутавровые балки, или балки I-Beam*

К инновационным материалам из древесины также относятся деревянные двутавровые балки – «I-beam», которые в секторе строительства в современных условиях находят широкое применение. Деревянные двутавровые балки применяются в строительстве в качестве элемента опалубки, при монтаже арматуры и заливки бетона в период подготовки и изготовления монолитных железобетонных конструкций межэтажных перекрытий, при ведении геодезических работ и др. Двутавровые балки обладают рядом определенных преимуществ – при их использовании образуется меньше отходов, они представляют собой уже готовый полуфабрикат для строительства зданий. Конструкции, изготовленные с применением двутавровых балок, отличаются также высокой прочностью. Двутавровые балки наиболее часто используются при возведении новых односемейных домов.

В целом производство и потребление двутавровых балок за рубежом развивается высокими темпами. Наиболее широко они используются на рынках США и Канады, но находят применение и в европейских странах.

### **МЕЖДУНАРОДНАЯ ТОРГОВЛЯ И ПРОГНОЗЫ РАЗВИТИЯ РЫНКА**

Как было отмечено выше, объемы международной торговли рассматриваемыми выше видами инженерной древесины стали учитываться международной статистикой лишь начиная с 2022 г., что делает затруднительным анализ ее динамики. Однако оценки экспертов международных организаций, занимающихся исследованиями лесных рынков<sup>6</sup>, в том числе, оценки экспертов UNECE/FAO<sup>7</sup> позволяют утверждать, что мировой экспорт и импорт указанных конструкционных изделий в последние годы развивался очень высокими темпами, и перспективы развития мирового рынка инженерной древесины являются самыми благоприятными. При этом следует отметить, что главным фактором, формирующим конъюнктуру рынка инженерной древесины, является деловая активность в строительстве. Наряду с этим на рынок могут оказывать влияние и другие факторы. Так, в 2019-2020 гг., во время пандемии, конъюнктура на рынке инженерной древесины была пониженной.

Несмотря на отсутствие статистических данных по объемам мировой торговли инженерной древесиной за предыдущие годы, данные, представленные за 2022 г. в таблице 1, позволяют сделать вывод о ее географической структуре – странах – ведущих экспортерах и импортерах инженерной древесины и о направлениях торговли. При этом, как видно из приведенных ниже данных, международная статистика пока несовершенна – данные по объемам мирового экспорта и импорта иногда, и весьма существенно (например, см. группу CLT, LVL), не совпадают. В материалах указано, что не все страны сообщают информацию, что в ряде случаев приводятся оценочные данные, полученные на основе «зеркальной» статистики и т.д.



Таблица 1

**Объемы международной торговли изделиями инженерной древесины в 2022 г.**  
(в тыс. долл. США)

<i>Перекрестно-клееные плиты – CLT, код ТН ВЭД 441882</i>			
<i>Экспорт</i>		<i>Импорт</i>	
Всего, мир: в т.ч.	412725*	Всего, мир: в т.ч.	291286*
Австрия	306094	Германия	49,288
Германия	46479	Франция	37,068
Канада	22150	Великобритания	29,174
Швеция	8702	Италия	28,275
Нидерланды	6869	Швейцария	24,146
Россия*	652*	США	24,114
<i>Клееный брус - Glulam, код ТН ВЭД 441881</i>			
<i>Экспорт</i>		<i>Импорт</i>	
Всего, мир: в т.ч.	2171542*	Всего, мир: в т.ч.	2173613*
Австрия	881579	Япония	827399
Финляндия	323635	Италия	342029
Германия	323276	Германия	228765
Румыния	116979	Швейцария	166380
Эстония	104988	Нидерланды	86937
Россия*	61692*	Франция	79277
<i>Ламинированный брус – LVL, Код ТН ВЭД 441242</i>			
<i>Экспорт</i>		<i>Импорт</i>	
Всего, мир: в т.ч.	33839*	Всего, мир: в т.ч.	358547*
Китай	14017	Япония	232526
Германия	7622	Канада	45686
Финляндия	5330	Р.Корея	22228
Новая Зеландия	1444	Австралия	18044
Австрия	1115	Германия	11770
США	867	Франция	5025
Россия*	359*	Швеция	4479
<i>Клееные деревянные двутавровые балки – I-Beam, Код ТН ВЭД 441883</i>			
<i>Экспорт</i>		<i>Импорт</i>	
Всего, мир: в т.ч.	442750*	Всего, мир: в т.ч.	542257*
Канада	296995	США	297840
США	107440	Канада	105696
Швеция	14976	Великобритания	41227
Россия*	5618*	Австралия	36770
Китай	4945	Германия	7700
Австрия	2264	Франция	7291
* Несовпадения и оценки			

**Источник:** составлено автором по данным международной статистики ООН [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <http://www.intracen.org/>, дата обращения 14.11.2023

Представленные в таблице 1 данные позволяют сделать ряд выводов, а именно:

□ Современный рынок инженерной древесины в большой степени характеризуется внутри региональными поставками – в рамках рынка ЕС и между Канадой и США;

□ По стоимостным объемам наибольшим является рынок клееного бруса – Glulam;

□ Россия является экспортером изделий инженерной древесины, а по поставкам клееного бруса Glulam – значимым поставщиком.

Что касается дальнейших перспектив развития рынка, то, как было отмечено выше, следует предположить его динамичное развитие в средне- и долгосрочной перспективе. При этом эксперты полагают, что потребление изделий инженерной древесины наиболее высокими темпами будет расти в странах азиатского региона – Китае, Индии, Японии. Так, по прогнозам исследовательской компании Mordor Intelligence в ближайшие пять лет предполагаются существенные, в размере 5% в год и более, темпы роста объемов продаж на мировом рынке инженерной древесины. Росту потребления инженерной древесины в отдельных странах будут способствовать как демографические факторы, связанные с ростом численности населения, так и, предположительно, высокая деловая активность в строительстве США, в европейских и азиатских странах. Наиболее динамично, по оценкам экспертов, рынок будет расти в Китае и Индии, где приняты специальные государственные программы – в частности, программа создания так называемых «умных городов» в Индии и др.<sup>8</sup>.

Важным фактором, способствующим росту объемов потребления инженерной древесины в современных условиях, является его экологическая направленность. Необходимость экологической чистоты используемых в строительстве конструкций особо подчеркивается в рамках концепций устойчивого развития, направленных на углеродную нейтральность. В этой связи представляет интерес исследование, проведенное экспертами UNECE/FAO<sup>9</sup>, где обосновывается роль инженерной древесины как ведущего биоматериала для развития экономики замкнутого цикла – так называемой «циркулярной экономики». В данном исследовании рассматриваются примеры успешного развития рынков изделий инженерной древесины и создания высокотехнологичных производств на территории отдельных стран, в том числе в России.

### ПЕРСПЕКТИВЫ УЧАСТИЯ РОССИИ

Выпуск конкурентных изделий инженерной древесины прежде всего обусловлен возможностями использования новых технологий и искусственного интеллекта. Вместе с тем, наличие необходимого для производства инженерных конструкций высококачественного лесопромышленного сырья также представляет собой важное конкурентное преимущество для участников международной торговли. Качественным сырьем – древесиной ели и пихты северных лесов, а также сибир-



ской лиственницы – обладает Россия. Производство изделий инженерной древесины было начато в России достаточно давно (например, плиты CLT производятся с 2012 г.), и оно активно развивалось в течение последних лет. Экспорт инженерной древесины из России осуществлялся преимущественно в страны Европы, Японию, Австралию, а также в страны СНГ. В условиях санкций – «замершего» в настоящий момент для России европейского рынка лесоматериалов и сужения в связи с санкциями объемов экспорта российской лесопромышленной продукции в целом, развитие внутреннего рынка и экспорта инженерной древесины в дружественные страны являются важными и своевременными направлениями.

Среди ведущих российских предприятий, осуществляющих производство инженерной древесины на основе современных технологий, следует отметить компанию «Сокол СиЭлТи» (входит в Segezha Group), Жешартский ЛПК, лесозавод «Судома», компанию «Плитвуд» и ряд других. При этом развитию внутреннего российского рынка инженерной древесины оказывается инвестиционная поддержка со стороны государства. Разработан ряд крупных проектов использования изделий инженерной древесины в малоэтажном строительстве – так, оказывается инвестиционная поддержка в использовании плит CLT при строительстве многоэтажных деревянных отелей в туристических зонах России, при этом скорость возведения таких объектов высока, и строительство может осуществляться в любых климатических зонах<sup>10</sup>. Одновременно российские предприятия активно развивают не только поставки инженерной древесины на внутренний российский рынок, но и на экспорт. В современных условиях наиболее перспективными внешними рынками для экспорта изделий инженерной древесины из России являются все более емкие рынки Азербайджана, Узбекистана, Грузии. Развитию российского экспорта конструкционных материалов из древесины способствует поддержка, оказываемая российским предприятиям Российским экспортным центром (РЭЦ). Так, в марте 2023 г. десять российских лесопромышленных компаний представили свою продукцию на коллективной экспозиции Made in Russia, организованной РЭЦ в рамках 7-й международной выставки Delhiwood 2023. Российский экспортный центр также осуществляет программу субсидий в размере 3,4 млрд рублей для лесопромышленных предприятий на транспортировку продукции лесопромышленного комплекса через порты Северо-Запада<sup>11</sup>. Выступают с инициативными предложениями и сами российские предприятия. Так, в рамках выступления на ПМЭФ-2023 руководство ранее упоминавшейся крупной российской лесопромышленной компании Segezha Group обозначило современную парадигму позиционирования российского ЛПК не как экспортера сырьевой продукции, а как поставщика изделий с высокой добавленной стоимостью, в том числе готовых конструкций из уникальных природных материалов, используемых при возведении жилых домов, так называемых домокомплектов. Для этого, как считает компания, необходима помощь государства. В качестве конкретного плана Segezha Group предложила РЭЦ участвовать в создании консигнационных складов их предприятия<sup>12</sup>.

Таким образом, представляется, что в ближайшей перспективе участие России в развитии мирового рынка деревянных инженерных конструкций будет все более широким.

### ПРИМЕЧАНИЯ:

- <sup>1</sup> Engineered wood (прим.автора)
- <sup>2</sup> UNECE/FAO Forestry and Timber Section - Региональная Секция лесного хозяйства и лесоматериалов ЕЭК ООН/ФАО (Прим.автора)
- <sup>3</sup> The UNECE/FAO Forest Products Annual Market Review, 2017-2018, P.110 [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://unece.org/DAM/timber/publications/FRAMR2018.pdf>, дата обращения 09.11.2023, The UNECE/FAO – Circularity concepts in wood construction, P.7 [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL:
- <sup>4</sup> В российских и зарубежных источниках деловой информации принято указанные рынки обозначать по их английской аббревиатуре. В этой связи здесь и далее в тексте будут использоваться термины: CLT, Glulam, LVL, I-Beams (прим.автора)
- <sup>5</sup> Glulam Basics, Engineered Wood Association construction guide [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.apawood.org/glulam>, <https://osb.westfraser.com/wp-content/uploads/2020/01/E30X.pdf>, дата обращения 13.11.2023
- <sup>6</sup> Engineered Wood Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts (2023 - 2028), Материалы исследовательской компании Mordor Intelligence [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/engineered-wood-market>, дата обращения 14.11.2023
- <sup>7</sup> The UNECE/FAO Forest Products Annual Market Review, 2019-2020, P.60-63 [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://unece.org/sites/default/files/2021-04/SP-50.pdf>, дата обращения 14.11.2023
- <sup>8</sup> Engineered Wood Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts (2023 - 2028), Материалы исследовательской компании Mordor Intelligence [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/engineered-wood-market>, дата обращения 18.11.2023
- <sup>9</sup> 2023 United Nations and the Food and Agriculture Organization of the United Nations - Circularity Concepts In Wood Construction P. 48,49 [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: [https://unece.org/sites/default/files/2023-05/ECE\\_TIM\\_DP95E\\_web.pdf](https://unece.org/sites/default/files/2023-05/ECE_TIM_DP95E_web.pdf), дата обращения 18.11.2023
- <sup>10</sup> За рубежом растёт спрос на российские деревянные дома [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://regnum.ru/news/3831291>, дата обращения – 18.11.2023
- <sup>11</sup> Новый проспект. 3,4 млрд на лес. Экспорт через Балтику поддержат материально [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://newprospect.ru/>, дата обращения – 20.11.2023
- <sup>12</sup> WOODEX Segezha Group предложила РЭЦ участвовать в создании консигнационных складов [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://infoderevo.ru/news/segezha-group-predlozhila-rets-uchastvovat-v-sozdanii-konsignatsionnykh-skladov/>, дата обращения – 20.11.2023





### БИБЛИОГРАФИЯ:

За рубежом растёт спрос на российские деревянные дома @@ Za rubezhom rastyot spros na rossijskie derevyanny`e doma [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://regnum.ru/news/3831291>

Новый проспект. 3,4 млрд на лес. Экспорт через Балтику поддержат материально @@ Novy`j prospekt. 3,4 mlrd na les. E`ksport cherez Baltiku podderzhat material`no [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://newprospect.ru/>

2023 United Nations and the Food and Agriculture Organization of the United Nations - Circularity Concepts In Wood Construction P. 48,49 [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: [https://unece.org/sites/default/files/2023-05/ECE\\_TIM\\_DP95E\\_web.pdf](https://unece.org/sites/default/files/2023-05/ECE_TIM_DP95E_web.pdf)

Engineered Wood Market Size & Share Analysis - Growth Trends & Forecasts (2023 - 2028), Mordor Intelligence [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/engineered-wood-market>

Glulam Basics, Engineered Wood Association construction guide [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://www.apawood.org/glulam>, <https://osb.westfraser.com/wp-content/uploads/2020/01/E30X.pdf>

International trade centre. Tools [Электронный ресурс] - Режим доступа: URL: <http://www.intracen.org/itc/market-info-tools/statistics-export-product-country/>

The UNECE/FAO Forest Products Annual Market Review, 2017-2018, P.110 [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://unece.org/DAM/timber/publications/FPAMR2018.pdf>

The UNECE/FAO Forest Products Annual Market Review, 2019-2020, P.60-63 [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://unece.org/sites/default/files/2021-04/SP-50.pdf>

WOODEX Segezha Group предложила РЭЦ участвовать в создании консигнационных складов [Электронный ресурс] – Режим доступа: URL: <https://infoderevo.ru/news/segezha-group-predlozhila-rets-uchastvovat-v-sozdanii-konsignatsionnykh-skladov/>

