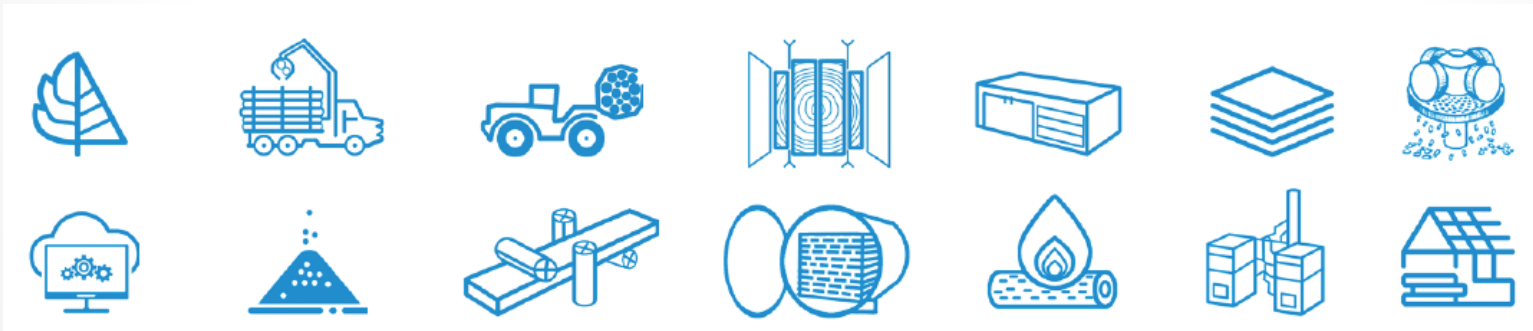


# Анализ факторов, сдерживающих развитие индустрии производства деревянных домов из клееной древесины в России



**Александр Тамби**

Руководитель Ассоциации производителей машин и оборудования лесопромышленного комплекса «ЛЕСТЕХ», д.т.н., проф. АГАТУ

АССОЦИАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ  
ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА  
**ЛЕСТЕХ**



# Ассоциация производителей машин и оборудования лесопромышленного комплекса «ЛЕСТЕХ»

FinScan



MPML GROUP

RAUTE

USNR

Vermeer  
ACT

VOLLMER

## Единая информационная площадка лесопромышленного комплекса

В постоянно растущей базе Ассоциации уже более **420** лесопромышленных предприятий, у которых указаны сведения более чем о **480** производителях машин, оборудования и IT-решений. Покажите Вашим потенциальным клиентам, где эксплуатируются Ваши разработки, и укажите сферы деятельности в каталоге Ассоциации «ЛЕСТЕХ», включающем сведения более чем о **860** современных технологиях ЛПК.

### Машины, оборудование, IT-решения

Каталог производителей и поставщиков оборудования для предприятий лесопромышленного комплекса

Производители по алфавиту

Производители по видам деятельности:

IT-решения и программное обеспечение

Техника для лесного хозяйства

Лесозаготовительная техника

Лесопиление

Сушка древесины

Члены ассоциации:

Raute (27 предприятий)  
USNR (29 предприятий)  
Vollmer (54 предприятия)



ОБУЧАЮЩИЕ СЕМИНАРЫ



### Предприятия ЛПК

Предприятия лесопромышленного комплекса. На данный момент в каталоге 377 предприятий.

Предприятия по алфавиту

Предприятия по видам деятельности:

Лесозаготовка  
Лесозаготовительные предприятия (179 предприятий)

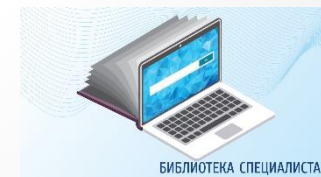
Лесопиление  
Лесопильное производство (195 предприятий)  
Строганные пиломатериалы (158 предприятий)

Биоэнергетика  
Производство пеллет (103 предприятия)  
Топливные брикеты (63 предприятия)  
Древесный уголь (22 предприятия)

Производство древесных плит  
Производство шпона (25 предприятий)  
Производство фанеры (81 предприятие)

Каталог предприятий по регионам:

Австрия (2 предприятия)  
Алтайский край (11 предприятий)  
Амурская область (1 предприятие)  
Архангельская область (16 предприятий)  
Брянская область (4 предприятия)  
Владимирская область (8 предприятий)  
Вологодская область (42 предприятия)  
Германия (1 предприятие)  
Забайкальский край (2 предприятия)  
Ивановская область (2 предприятия)  
Иркутская область (27 предприятий)  
Калининградская область (2 предприятия)  
Калужская область (3 предприятия)  
Кемеровская область (1 предприятие)  
Кировская область (21 предприятие)  
Китай (1 предприятие)  
Костромская область (6 предприятий)



БИБЛИОТЕКА СПЕЦИАЛИСТА

## Партнеры Ассоциации



Министерство  
промышленности и науки  
Свердловской области

УРАЛЬСКИЙ СОЮЗ  
ЛЕСОПРОМЫШЛЕННИКОВ



РЕСТАЭК®  
выставочное объединение

ЛЕСПРОМ  
ИНФОРМ

ExpoTrade



# Жилищное строительство в России

## КАКИЕ ДОМА СТРОЯТ В РОССИИ, МЛН КВ.М

Источник: Росстат



Инфографика "РГ"/Леонид Кулешов/Марина Трубилина

По данным статистики, в 2019 году введено **80,3**  
**млн кв. м** жилья

Дополнительно необходимо учесть долю несущих конструкций в домах их других материалов

В России более 60 заводов в 21 регионе, производственная мощность которых обеспечивает возможность выпуска домокомплектов совокупной площадью до 1,8 млн кв. метров в год.

**То есть заводское изготовление – всего 20%**

Источник: [Российская газета](#)

АССОЦИАЦИЯ  
**ЛЕСТЕХ**

Деревянное домостроение

102 предприятия

- 78 ДОК Н.М.
- BM group
- EastWood
- Good Wood

Источник: [Ассоциация «ЛЕСТЕХ»](#)

# Сдерживающие факторы

1. Устаревшие нормативные документы, препятствующие возможности строительства высотных зданий из древесины, меняющие стереотипы мышления





Ожидается введение

- СП «Здания жилые и общественные с деревянным каркасом. Правила проектирования и строительства»
- СП «Здания и сооружения из клееного деревянного бруса. Правила проектирования и строительства»
- СП «Здания жилые и общественные срубной конструкции. Правила проектирования и строительства».



## 2. Сырьевое обеспечение

### ОБЩАЯ СИТУАЦИЯ НА РЫНКЕ ПРОДУКЦИИ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ

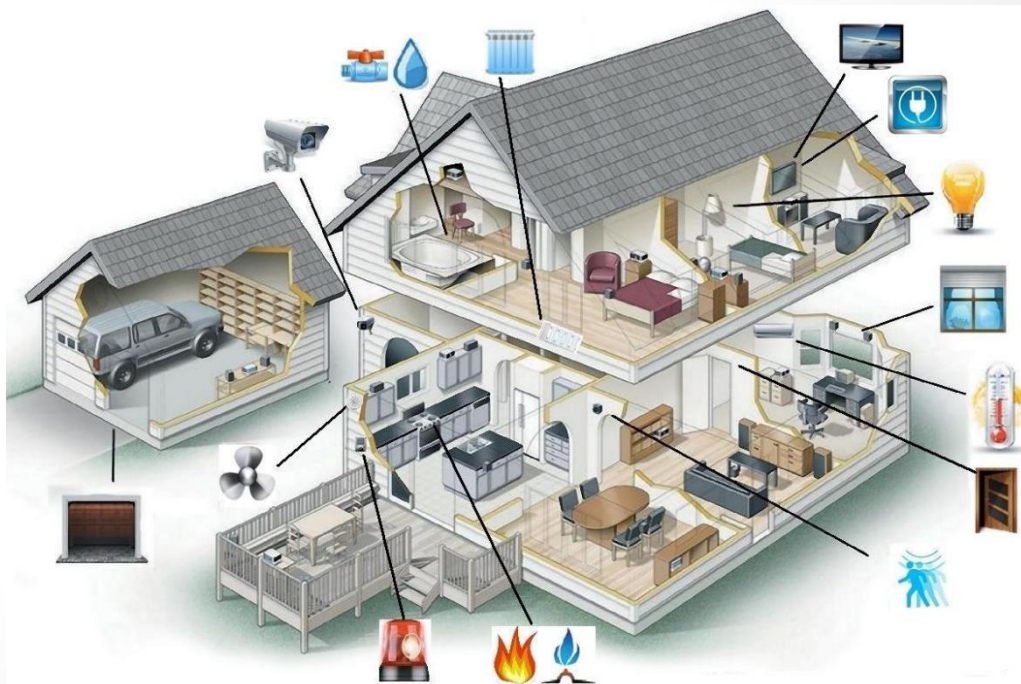
Продукция	Год						
	2010	2012	2014	2016	2018	2019	Оперативные данные Росстат первая половина 2020 (% отношение к показателям 1 кв. 2019 г)
Пиломатериалы, млн. м <sup>3</sup>	21,9/28*	21,2/29*	21,5/32*	22,8/33*	26,2/40* (экспорт 31,9)	29,9 / 37-40* (экспорт 33)	14,4 (↓ 3,5%)
Фанера, млн. м <sup>3</sup>	2,7	3,2	3,6	3,8	4,0 (экспорт 2,6-2,8)	4,1 (экспорт 2,744)	1,9 (↓ 5,6%)
Плиты древесностружечные, млн. усл. м <sup>3</sup>	5,4	6,8	6,8	7,3	9,7	10,0 (экспорт 2,26)	4,2 (↓ 14,7%)
Плиты древесноволокнистые, млн. м <sup>2</sup>	404	469	469	554	649	682 (экспорт 161,9)	283 (↓ 14,7%)
Топливные брикеты и гранулы, млн. т	Нет данных	Нет данных	0,89	1,0	1,44	1,6 (экспорт 1,9)	0,894 (↑ 15%)
Щепа технологическая, млн. плотн. м <sup>3</sup>	Нет данных	Нет данных	Нет данных	Нет данных	7,9-8,3*		

- Необходимо создание отраслевых агрегаторов, которые могли бы закупать крупные партии пиломатериалов на постоянной основе и перераспределять их между домостроительными заводами и изготовителями деревянных домов заводского изготовления
- Необходимо внедрение сортаментов на пиломатериалы
- Необходима проработка механизмов возмещения НДС в цепочке: лесопильные предприятия – потребитель, выравнивающие условия при поставках на внутренние и экспортные рынки

### 3. Расширение программ кредитования

В качестве господдержки покупателям компенсируется первоначальный взнос на покупку деревянного дома в размере 10% от его стоимости (максимальная сумма покупки - 3,5 млн рублей). Однако на участие в этой программе в текущем году подана заявка только от "Кредит Европа Банка", который рассчитывает оформить лишь 100 кредитных договоров. "При этом у нас есть возможность осуществлять еще отборы, деньги на этот механизм заложены в бюджете» Источник: Российская газета. Минпромторг

Основной проблемой в сфере ипотечного кредитования ИЖС является то, что банки не считают возможным использовать земельный участок под частным домом в качестве залога. Источник ТАСС





# 4. Культура потребления и производства.

## Кадровое обеспечение

Отличительные особенности композиционных материалов:

### - Формоустойчивость

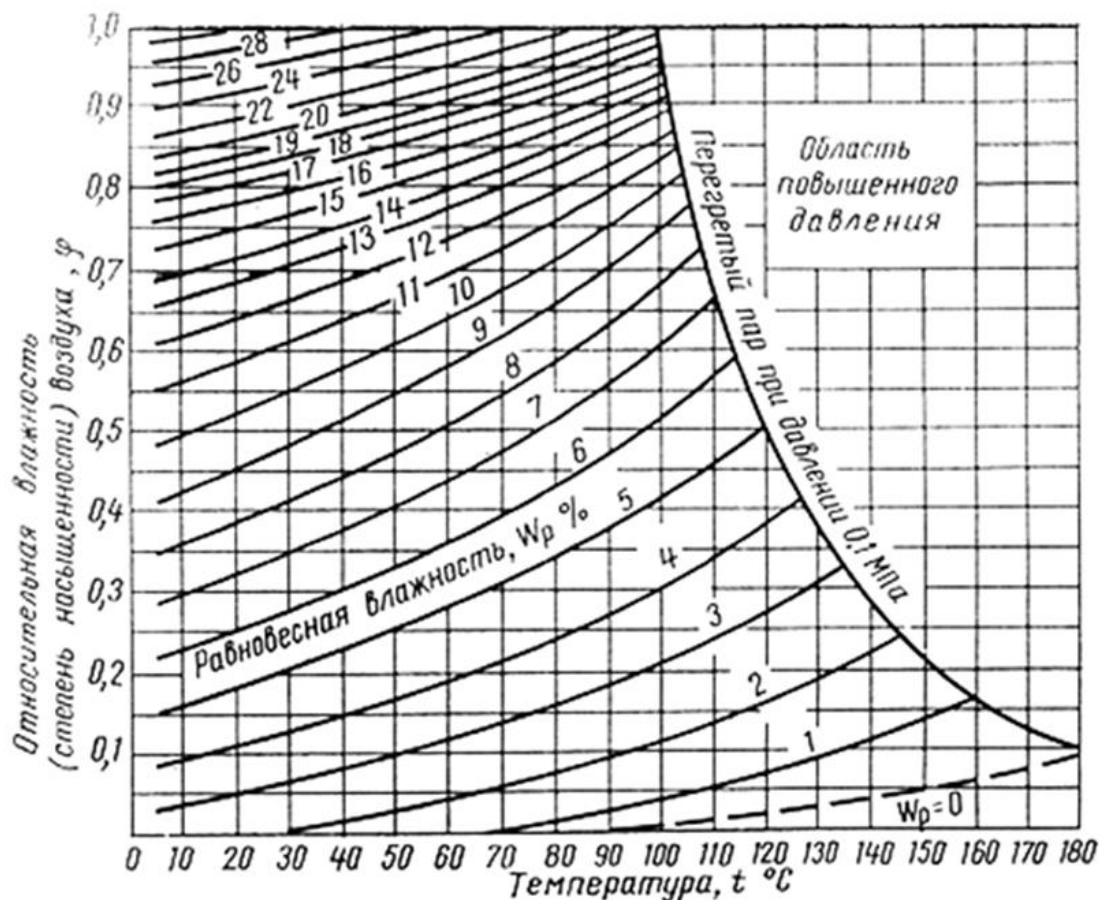


Рис. 1.1. Диаграмма равновесной влажности по П.С. Серговскому

СП 64.13330.2017 Деревянные конструкции

5.3 В зависимости от температурно-влажностных условий эксплуатации (классов условий эксплуатации) следует предъявлять требования к максимальным значениям эксплуатационной влажности древесины и учитывать зависимость ее прочности от этих значений

5.5 В конструкциях из цельной древесины, эксплуатируемых в условиях классов эксплуатации 2, 3 и 4, когда усушка древесины не вызывает расстройств или увеличения податливости соединений, допускается применять древесину с влажностью не более 40% при условии ее защиты от гниения.

Таблица 1

Класс условий эксплуатации	Эксплуатационная влажность древесины, %	Максимальная относительная влажность воздуха при температуре 20°C, %	
1 (сухой)	1а	Не более 8	40
	1б	Не более 10	50
2 (нормальный)	Не более 12		65
3 (влажный)	Не более 15		75
4 (мокрый)	4а	Не более 20	85
	4б	Более 20	Более 85

Примечания

1 Допускается в качестве "эксплуатационной" принимать "равновесную" влажность древесины (рисунок А.1).

2 Допускается кратковременное превышение максимальной влажности в течение 2-3 нед. в году.



# Отличительные особенности композиционных материалов:

- Формоустойчивость
- **Повышенная биостойкость**
- **Повышенная огнестойкость**

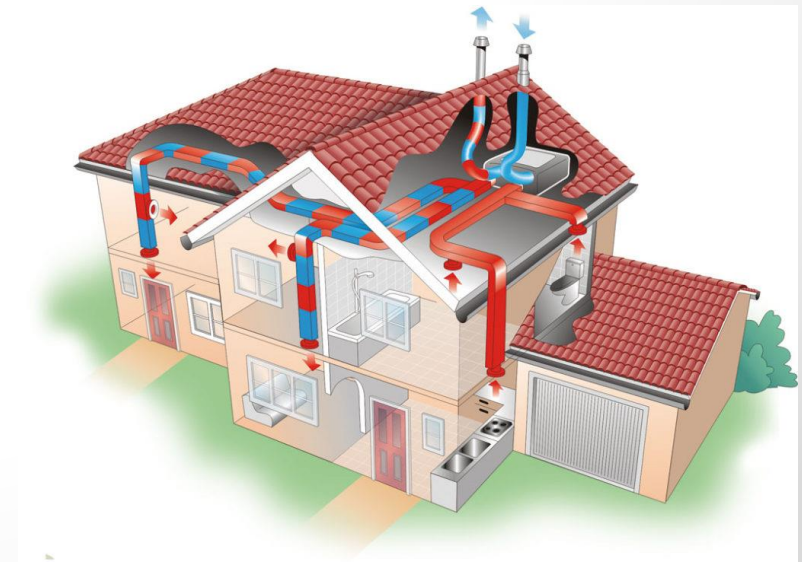


# Отличительные особенности композиционных материалов:

- Формоустойчивость
- Повышенная биостойкость
- **Повышенная огнестойкость**



- Каркасное домостроение. Неправильный монтаж. Тепловые расчеты. Вентиляция





Свойства древесных материалов для деревянного домостроения

Наименование свойства	Ед. измер	Наименование материала							
		Пиломатериалы хвойные:			Фанера на водостойких клеях		ДСтП на водостойких клеях	OSB/3	MDF
		сосна	ель	лиственница	хвойная	лиственная			
Толщина	мм	25-50	25-50	25-50	9-30	3-30	6-30	6-38	6-30
Плотность	кг/м <sup>3</sup>	470	450	640	450-650	550-700	600 - 700	600 - 700	650-800
Прочность при изгибе	МПа	71,8	70,3	98,5	60-80	60-100	15-25	55-65	20-35
Прочность при скалывании*	МПа	6,2	6,3	8,7	1,0	березовая 1,5	0,14-0,75	0,26-0,50	0,50 - 0,70
Модуль упругости	ГПа	11,9	9,3	13,8	9,0-11,0	10,0-12,0	2,5-3,5	9,0-10,0	2,0-3,5
Стабильность размера по длине (диапазон изменения относительной влажности воздуха от 35 до 85 %)	%	0,1	0,1	0,1	0,06 - 0,07	0,06 - 0,07	0,25-0,3	0,25-0,3	0,25 - 0,3
Возможность применения для наружных работ	-	да	да	да	да	да	нет	да	нет
Сравнительная биостойкость	-	средняя	средняя	высокая	высокая	средняя	низкая	средняя	низкая

# Кадровое обеспечение



## Как часто вы слышите слова?

- «Пилмат»
- «Древесина либо сырая, либо сухая!»
- «Возьмем доски с пилорамы»

- «Наш клей склеит даже доски, влажностью до 18%»
- «Дом же должен дышать!»
- «Клееные материалы не экологичны»



# Недобросовестная конкуренция

- ФЗ «О рекламе» Статья 14.3. Запрет на недобросовестную конкуренцию путем некорректного сравнения

## Что лучше брус или бревно?

Если сравнивать, что лучше бревно или брус для строительства дома, то вывод однозначный – бревно, а еще лучше оцилиндрованное бревно, которое сохраняет все положительные свойства натуральной древесины:



низкую теплопроводность;



экологичность;



внешнюю привлекательность;



легкость и невысокая плотность материала;



долговечность.

Возводить деревянные дома из оцилиндрованного бревна значительно легче, а весь процесс занимает меньше времени, так как процесс усадки происходит быстрее и составляет **до 6 см против 10–15 см у бруса.**

Основным недостатком оцилиндрованного бревна принято считать тот факт, что у него **отсутствует естественная защита** – кора и верхняя часть ствола. Но при соблюдении технологии производства, соответствующей обработке специальными составами дом из оцилиндрованного бревна плюсы и минусы которого даже сравнивать не имеет смысла, получает и противопожарную устойчивость.





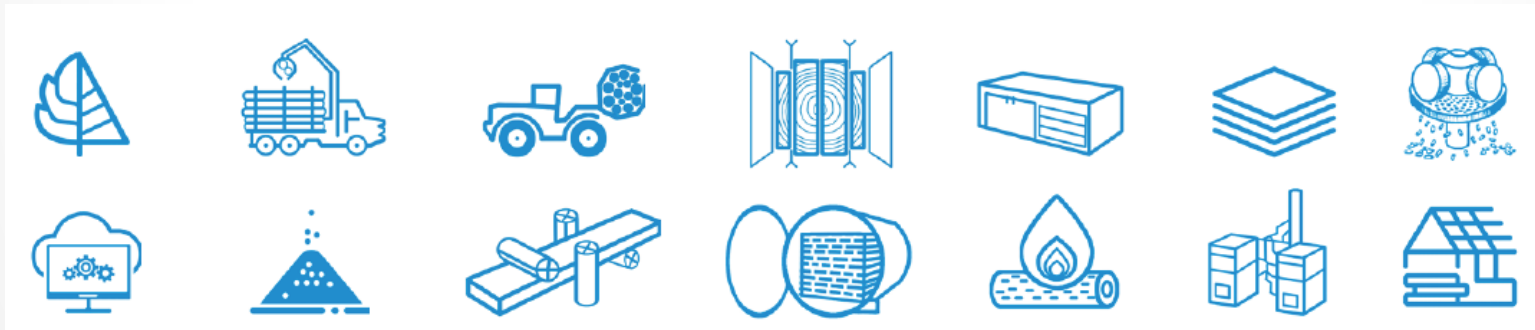
# Направления развития

1. Привлечение профильных министерств к субсидированию и строительству высотных зданий из древесины в крупных городах с комбинированием различных современных материалов
2. На законодательном уровне выравнивание экономических условий при поставках на внутренние и экспортные рынки
3. Создание сырьевых агрегаторов для распределения пиломатериалов внутри страны малыми партиями
4. Создание реестра добросовестных производителей, подтверждающего соблюдение стандартов, контролируемого как отраслевыми ассоциациями, так и банками и/или Минпромторгом с субсидированием затрат на сертификацию
5. Увеличение верхней границы и срока кредитования
6. Создание единого информационного поля с общедоступной информацией о современных технологиях строительства и выделением статей затрат на деревянные элементы в общей смете обустройства частного дома

# «Анализ факторов, сдерживающих развитие индустрии производства деревянных домов из клееной древесины в России»



## Спасибо за внимание!



**Александр Тамби**

Руководитель Ассоциации производителей машин и  
оборудования лесопромышленного комплекса «ЛЕСТЕХ», д.т.н.,  
проф. АГАТУ  
[info@alestech.ru](mailto:info@alestech.ru)

• <https://alestech.ru> <https://www.facebook.com/alestech.ru>

АССОЦИАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ  
ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА  
**ЛЕСТЕХ**

