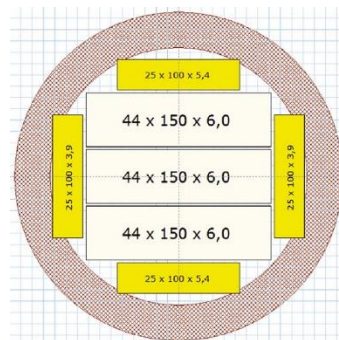


Лесной комплекс Российской Федерации. Тренды. Сырьевое обеспечение. Перспективы развития малых, средних и крупных лесопильных предприятий



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»



Единая информационная площадка лесопромышленного комплекса

В постоянно растущей базе Ассоциации уже более **500** лесопромышленных предприятий, у которых указаны сведения более чем о **560** производителях машин, оборудования и IT-решений. В объединенном каталоге в открытом доступе содержатся сведения более чем о **880** современных технологиях ЛПК

IT-решения и программное обеспечение

Техника для лесного хозяйства

Лесозаготовительная техника

Лесопильное производство

Сушка древесины

Модифицирование древесины

Древесные плиты

Деревообрабатывающие производства

Инструмент

Индустриальное деревянное домостроение

Лесозаготовка
Лесозаготовительные предприятия (253 предприятия)

Лесопиление
Лесопильное производство (278 предприятий)
Струганые пиломатериалы (210 предприятий)

Биознергетика
Производство пеллет (35 предприятий)
Топливные брикеты (80 предприятий)
Древесный уголь (25 предприятий)
Древесноугольные брикеты (2 предприятия)

Производство древесных плит
Производство шпона (33 предприятия)
Производство фанеры (90 предприятий)
Большеформатная фанера (32 предприятия)
Производство ДСП (35 предприятий)
Производство ЛДСП (20 предприятий)
Производство ДВП (7 предприятий)
Производство OSB (9 предприятий)
Производство MDF (5 предприятий)
HDF (3 предприятия)
Фибролит (2 предприятия)
ЦСП (4 предприятия)
Производство ламинированных напольных покрытий (3 предприятия)

Деревообработка
Струганые пиломатериалы (210 предприятий)
Профилированный брус (19 предприятий)
Клееный брус (33 предприятия)
Конструкция деревянные клееные (11 предприятий)
CLT (6 предприятий)
Мебельный щит (53 предприятия)
Мебельные заготовки (8 предприятий)
Гнутые клееные заготовки (11 предприятий)
Деревянные окна (18 предприятий)



<https://alestech.ru>



ПРОДЕРЕВО



Министерство промышленности и науки Свердловской области



УРАЛЬСКИЙ СОЮЗ ЛЕСОПРОМЫШЛЕННИКОВ

ОБЩАЯ СИТУАЦИЯ НА РЫНКЕ ПРОДУКЦИИ ИЗ ДРЕВЕСИНЫ

Продукция								1 квартал 2021 г.	1 кв. 2021 к 1 кв. 2020
	2010	2012	2014	2016	2018	2020			
Заготовка круглых лесоматериалов, млн. м ³	176	192	202,8	214	212	220 (экспорт 15,5)	н/д	н/д	
Пиломатериалы, млн. м ³	21,9/28*	21,2/29*	21,5/32*	22,8/33*	26,2/40*	28,6 / 41-43* (экспорт 31)	7,0	- 1,9%	
Фанера, млн. м ³	2,7	3,2	3,6	3,8	4,0	4,0 (экспорт 2,9)	1,1	+13,5%	
Плиты древесностружечные, млн. усл. м ³	5,4	6,8	6,8	7,3	9,7	9,9	2,6	+10,8	
Плиты древесноволокнистые, млн. м ²	404	469	469	554	649	642	172	+5,4%	
Топливные брикеты и гранулы, млн. т	Нет данных	Нет данных	0,89	1,0	1,44	2,0 (экспорт 2,3)	0,516	+16,5%	

По данным Росстата

* - по данным экспертных оценок

Тем, кто планировал купить дом в Ленобласти, выбрать подходящий объект должно стать гораздо легче. С начала года количество объектов ИЖС в регионе заметно увеличилось. По данным Росреестра, за I квартал 2021 г. в области было построено 3536 объектов ИЖС, что примерно на **треть больше**, чем за аналогичный период прошлого года.

Жилищное строительство в России

КАКИЕ ДОМА СТРОЯТ В РОССИИ, МЛН КВ.М

Источник: Росстат



Инфографика "РГ"/Леонид Кулешов/Марина Трубилина

Объем ИЖС + садоводства достиг 38,7 млн кв. м

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](#)



Деревянное домостроение

128 предприятий

- 78 ДОК Н.М.
- BM group
- EastWood
- Good Wood
- Hasslacher Norica Timber
- HolzBalken
- Holz House
- Izba De Luxe
- Mayr-Melnhof Holz
- Segezha Group

Источник: [Ассоциация «ЛЕСТЕХ»](#)

СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ ЛЕСНОГО КОМПЛЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДО 2030 ГОДА

Баланс производства продукции лесного комплекса
в базовом сценарии

Производство	2021 г.	2024 г.	2027 г.	2030 г.
Лесозаготовка, млн м ³	202,15	220,3	240,2	261,8
Пиломатериалы, млн м ³	45,7	50,8	56,4	65,9
Фанера, млн м ³	4,07	4,4	4,8	5,5
Товарная целлюлоза, млн т	8,28	8,34	8,4	8,45
Бумага и картон, млн т	9,57	10,24	10,97	11,74
Древесно-стружечные плиты, млн м ³	8,6	8,99	9,39	10,1
Древесноволокнистые плиты, млн м ³	0,49	0,53	0,57	0,61
Древесноволокнистые плиты средней и высокой плотности, млн м ³	3,2	3,7	4,3	5,0
Ориентированно-стружечные плиты, млн м ³	1,59	2,07	2,68	3,49
Пеллеты, млн т	2,12	2,61	3,22	3,97
Мебель, млрд руб.	227,6	251,7	278,3	326,7
Лесохимия, млрд руб.	2,77	3,31	3,96	4,73
Домокомплекты, млн м ²	8,38	9,53	10,83	13,61



Истощение лесосырьевой базы заставляет вовлекать в промышленное производство балансовую древесину, а также заготавливать круглые лесоматериалы не достигшие возраста технической спелости, обладающую иными физико-механическими характеристиками, что отражается на качестве продукции

ГРУППА КОМПАНИЙ «УЛК»
закупает пиловочник по высоким ценам

Наименование сортимента	Ель, 1 м ³ без НДС	Сосна, 1 м ³ без НДС
Пиловочник хвойных пород, 1-2 сорт, от 14 см, 4,0 м; 6,0 м (+10 см)	6 000	5 500

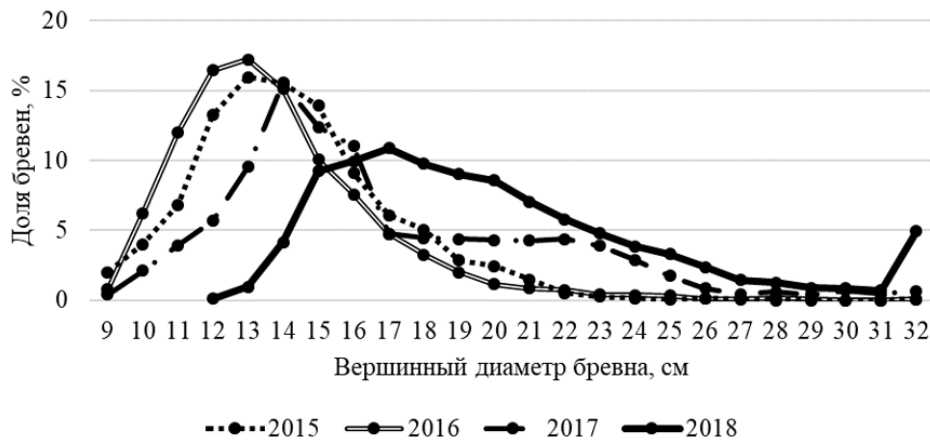
тел. +7 931 418 79 32 – Ольга
ulkinfo@mail.ru

Специальные цены!
Цена на условиях станции отгрузки респ. Коми и Кировской области

ГРУППА КОМПАНИЙ «УЛК»
закупает пиловочник на Вельском заводе

Наименование сортимента	Вельский лесопромышленный комплекс (г. Вельск)
Пиловочник ель от 14 см (4,0 м; 6,0 м)	5 500 руб. без НДС
Пиловочник сосна от 14 см (4,0 м; 6,0 м)	5 000 руб. без НДС
Пиловочник ель 10-13,9 см (4,0 м; 6,0 м)	3 000 руб. без НДС
Пиловочник сосна 10-13,9 см (4,0 м; 6,0 м)	2 500 руб. без НДС

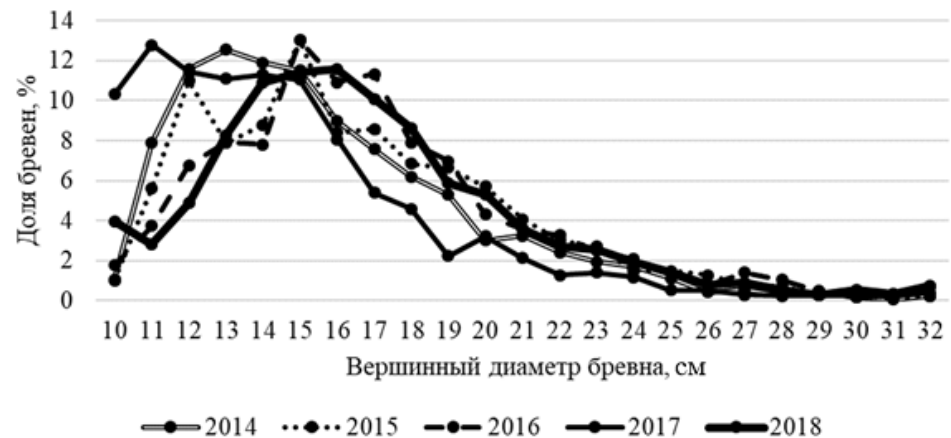
Цены действительны с 01 марта по 30 апреля
Тел. 8-931-401-07-15. E-mail: zakup.vlk@ulkust.ru



Вологодская область

Для малых лесопильных предприятий оптимальным является использование пиловочного сырья диаметром от 24 см

Для большинства лесопильных линий, установленных в 2008 - 2018 гг., оптимальным является использование пиловочного сырья диаметром 18-22 см



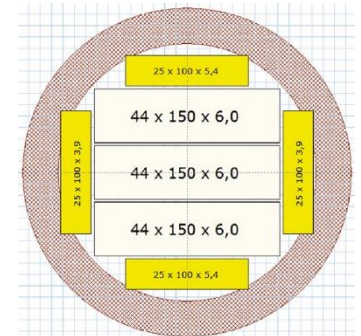
Архангельская область

Параметры сырья оказывают наибольшее влияние на объемный, качественный и спецификационный выход пиломатериалов



Изменение среднего диаметра пиловочного сырья, поступающего на лесопильные предприятия

Продукция малых, средних и крупных лесопильного предприятия

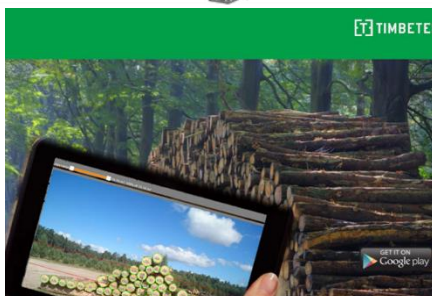
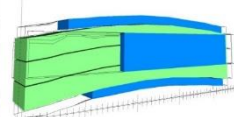
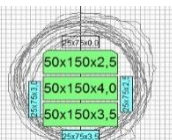


Минимально необходимый парк оборудования современного лесопильного предприятия

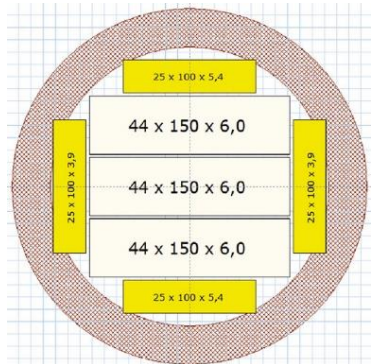


[ГОСТ 3808.1-2019 Пиломатериалы и заготовки хвойных пород. Атмосферная сушка и хранение](#)

ГРУППА КОМПАНИЙ «УЛК» закупает пиловочник по высоким ценам		
Наименование сортамента	Ель, 1 м ³ без НДС	Сосна, 1 м ³ без НДС
Пиловочник хвойных пород, 1-2 сорт, от 14 см, 4,0 м; 6,0 м (+10 см)	6 000	5 500
<p>тел. +7 931 418 79 32 – Ольга ulkinfo@mail.ru</p> <p>Специальные цены! <small>Цена по условиям поставки, отгрузки реест. Восток и Иркутской области</small></p>		



Производительность завода зависит от производительности головного лесопильного станка, м. куб./смену



Скорость подачи, м/мин

Эффективность использования оборудования, % (доли единицы)

Эффективность использования рабочего времени, % (доли единицы)



Толщина, см	6,0
3	0,012
4	0,016
5	0,023
6	0,028
7	0,036
8	0,045
9	0,055
10	0,065
11	0,080
12	0,093
13	0,108
14	0,123
16	0,155
18	0,194
20	0,23
22	0,28
24	0,33
26	0,39
28	0,45
30	0,52
32	0,59
34	0,66
36	0,74
38	0,82

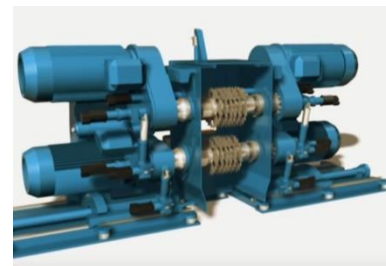
$$Q_i = \frac{U}{L_{cp} Z} K_M K_{ти} T_c q_i$$

Длина бревна с учетом межторцового разрыва, м

Количество проходов бревна через станок, шт.

Продолжительность смены, мин

Объем бревна, м/куб



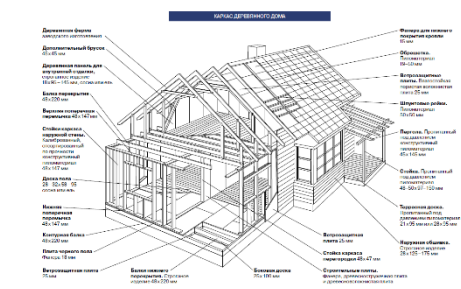
Прошу простить, но без это формулы никуда.....

Перспективы развития малых лесопильных предприятий

Объем производства продукции до 3-10 тыс. м. куб. пиломатериалов в год при односменной работе

Необходимо:

- обновление парка оборудования для повышения точности формы пиломатериалов
- обеспечение сушки пиломатериалов до эксплуатационной влажности
- организация участков по переработке отходов
- переход на выпуск готовой продукции



Vesta седан
от 651 510 РУБ*

- Запись на тест-драйв →
- Комплектации и цены →
- Акции →
- Рассчитать кредит →
- Дилеры →

SKODA SUPERB SPORTLINE

Стоимость от **2 918 000 Р** в месяц **18 000 Р** (включая налог)

[Зарезервовать онлайн](#) [Получить тест-драйв](#)



Перспективы развития малых лесопильных предприятий

Объем производства продукции до 25 тыс. м. куб. пиломатериалов в год при односменной работе

С точки зрения экономики - необходима обязательная переработка всего объема поступающей древесины, что требует значимых инвестиций

Для этого необходимо создание полного перечня инфраструктуры, на уровне средних и крупных лесопильных предприятий, что сдерживается низкой выходом пиломатериалов и, соответственно усложняет конкуренцию с крупными лесопильными заводами, обеспечивающими не только больший качественный выход, но и способными обеспечить автоматизированную сортировку пиломатериалов по качеству

Более менее эффективная работа возможна только при наличии собственной лесосырьевой базы

Необходимо:

- обеспечение сушки пиломатериалов до эксплуатационной влажности
 - организация участков по переработке отходов
- повышать долю механизации, сокращая количество персонала, что особенно важно в условиях роста стоимости труда и дефицита квалифицированных кадров
- с ростом дефицита круглых лесоматериалов возможно объединение для инвестирования в современные лесопильные производства, с переориентацией действующих производств на переработку лиственных пород древесины
- конгломерация с местными домостроительными компаниями

В условиях конкуренции за сырьевые и товарные рынки и необходимостью снижения себестоимости продукции в долгосрочной перспективе необходимо укрупнение подобных предприятий, поскольку партии продукции сравнительно невысокие для заключения долгосрочных экспортных контрактов, позволяющих эффективно развиваться и, зачастую, слишком большие для местного рынка



Перспективы развития средних лесопильных предприятий

Объем производства продукции от 50 тыс. м. куб. пиломатериалов в год

Основные проблемы:

Необходимость обеспечения сырьевой безопасности

Необходимость увеличения выход пиломатериалов, как самого маржинального вида продукции лесопильных предприятий

Необходимость диверсификации производства

Использование самого современного оборудования с возможностью оптимизации, обеспечивающего максимальный качественный выход готовой продукции.

Стоимость пилопродукции поднялась для всех, стоимость сырья не является более настолько значимым конкурентным преимуществом, как это было несколько лет назад, а качество древесины снижается.

Вовлечение в переработку всего объема заготавливаемой древесины, путем создания дополнительных цехов по переработке балансовой и лиственной древесины, в том числе и в лесу

Общий объем заготовки древесины
(100%)



Пиловочная древесина (35-45%)



Балансы (40-45%)



Дровяная древесина (20-25%)



Стоимость только вывозки древесины, даже без учета всех необходимых платежей для заготовки подобной древесины, часто превышает её рыночную стоимость

Диверсификация «Лузалес»

Поселок Кидзьявидзь, Прилузский район

- 2 лесопильных линии
- Производство биооплива
- Производство паллет

Сыктывкар

- Лесопильный завод
- Производство блочных домов
- Производство клееной древесины
- Производство панелей МХМ
- Строганая продукция



В 2021 году в Сыктывкаре компания планирует запустить завод по выпуску пеллет мощностью 180 тыс. т в год.

Планируется возведение завода древесных плит — большеформатной фанеры повышенной влагостойкости (мощность — 270 тыс. м3 в год) и MDF. Срок ввода в эксплуатацию — декабрь 2023 г. Объем инвестиций — 20 млрд рублей.

Подписано соглашение о реализации инвестиционного проекта по строительству завода MDF-плит. Завод будет построен с нуля, ввод в эксплуатацию запланирован на 2024 год. Объем инвестиций — свыше 5 млрд рублей, запланированная мощность производства — 1 млн м3 MDF в год.

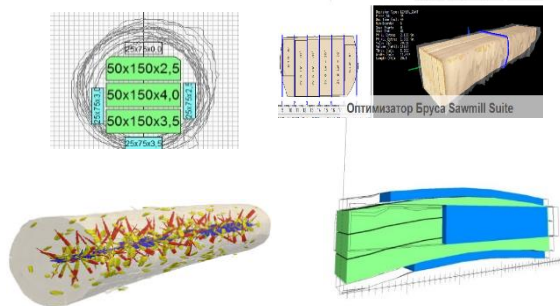
В апреле 2021 г. генеральный директор «Лузалес» Валентин Рожок сообщил, что компания разработала кластерный проект «Освоение производства плит МДФ». Завод по производству плит MDF будет построен в Сыктывдинском районе, сроки реализации проекта — 2022–2027 гг. Проект потребует около 20 млрд руб. инвестиций и позволит создать свыше 400 рабочих мест.

Основные точки роста средних и крупных лесопильных предприятий

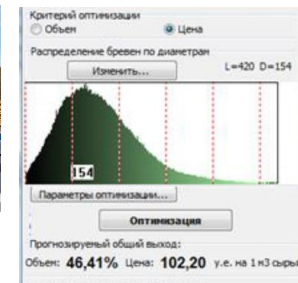
Автоматизация и механизация.
Экономия на ФОТ. Стабильность
выполнения технологических
операций



Индивидуальный подход к каждому сортименту



Переход к сортировке круглых
лесоматериалов по поставкам и
внедрение программных
комплексов управления
производством



Оценка качества выполнения
технологических операций и свойств
готовой продукции



Снижение простоев работы
оборудования



Утилизация отходов с выработкой тепловой
и электрической энергии



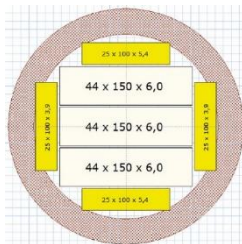
Комплексное использование
древесины
Баланс древесины

Наименование продукта, отходов, потерь	Объем в сырье, %
Пиломатериалы	40 – 60
Технологическая щепка (кусковые отходы)	25 – 45
Опилки, отсев	10 – 20
Усушка	5 – 6
Распыл	1 – 2

Контроль качества и
влажности пиломатериалов



Лесной комплекс Российской Федерации. Тренды. Сырьевое обеспечение. Перспективы развития малых, средних и крупных лесопильных предприятий



Спасибо
за внимание!



Александр Тамби

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

info@alestech.ru

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



АССОЦИАЦИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ МАШИН И ОБОРУДОВАНИЯ
ЛЕСОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
ЛЕСТЕХ

