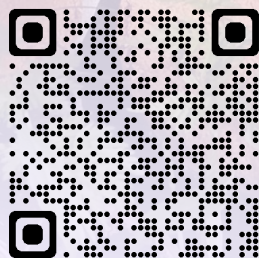


# Экономически обоснованный предел возможной лесозаготовки с учетом спроса и предложения



Национальное Лесное Агентство Развития и Инвестиций

Конференция «Лесозаготовка»

24 апреля 2026 года, Санкт-Петербургская ТПП



Докладчик:  
Генеральный директор  
Липский Виталий Андреевич

**Продвижение** отраслевых инвестиционных проектов и проектов развития;

**Аналитика** продуктовых, сырьевых и технологических рынков;

**Бизнес-планирование** лесопромышленных предприятий;

**Экспертиза** лесопромышленных инвестиционных проектов;



Национальное Лесное Агентство Развития и Инвестиций



**WWW.NLARI.COM**

Ждём Вас на нашем сайте

**8 800 300-88-31**

Звонок бесплатно по РФ

**info@nlari.com**

Электронная почта



## Экспортные отрасли ЛПК

- ~75% Продукции лесопильной отрасли экспортируется в третьи страны;
- >90% Доля затрат круглого сырья в прямых операционных затратах на производство пилопродукции;
- ~ 65% Продукции фанерной промышленности экспортируется в третьи страны;
- >60% Доля затрат круглого сырья в прямых операционных затратах на производство фанеры;

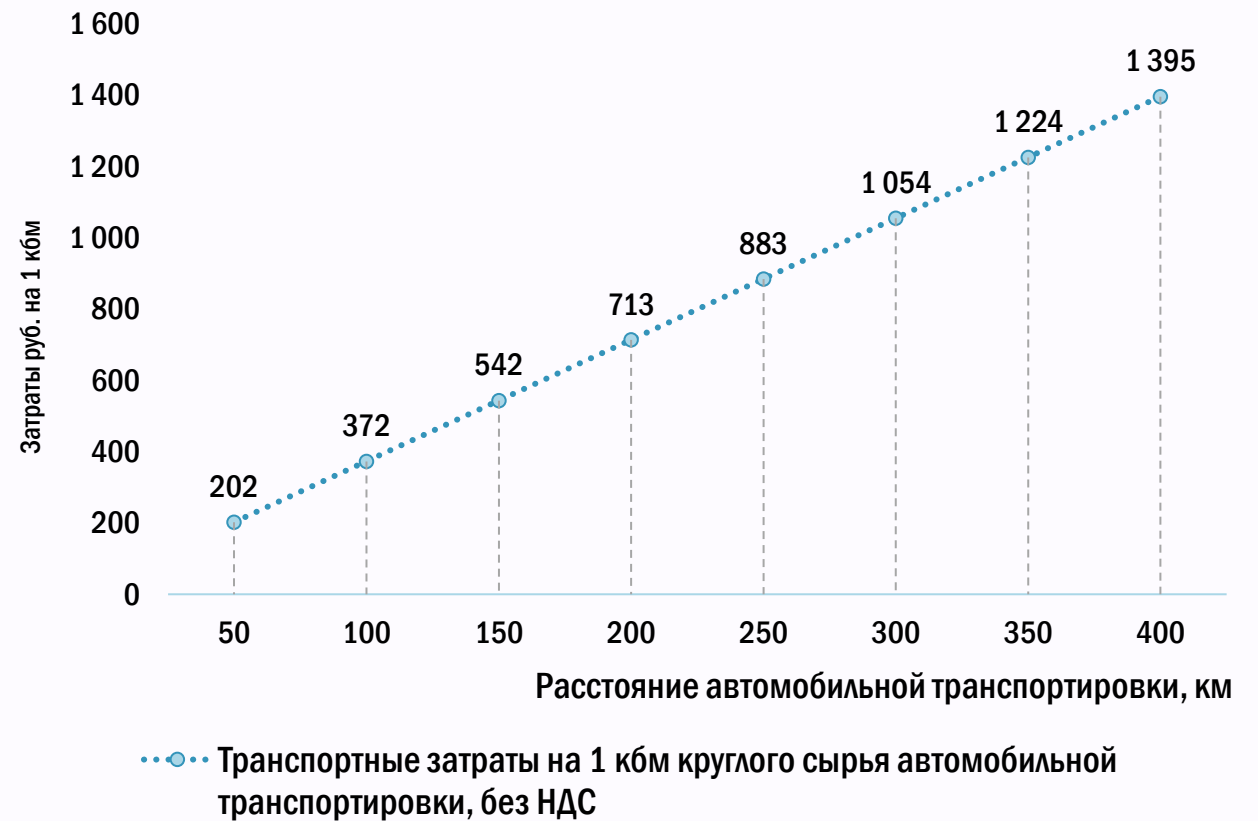


# Расстояние транспортировки сырья



# Зависимость транспортных затрат на 1 кубм пиловочника от расстояния автомобильной поставки

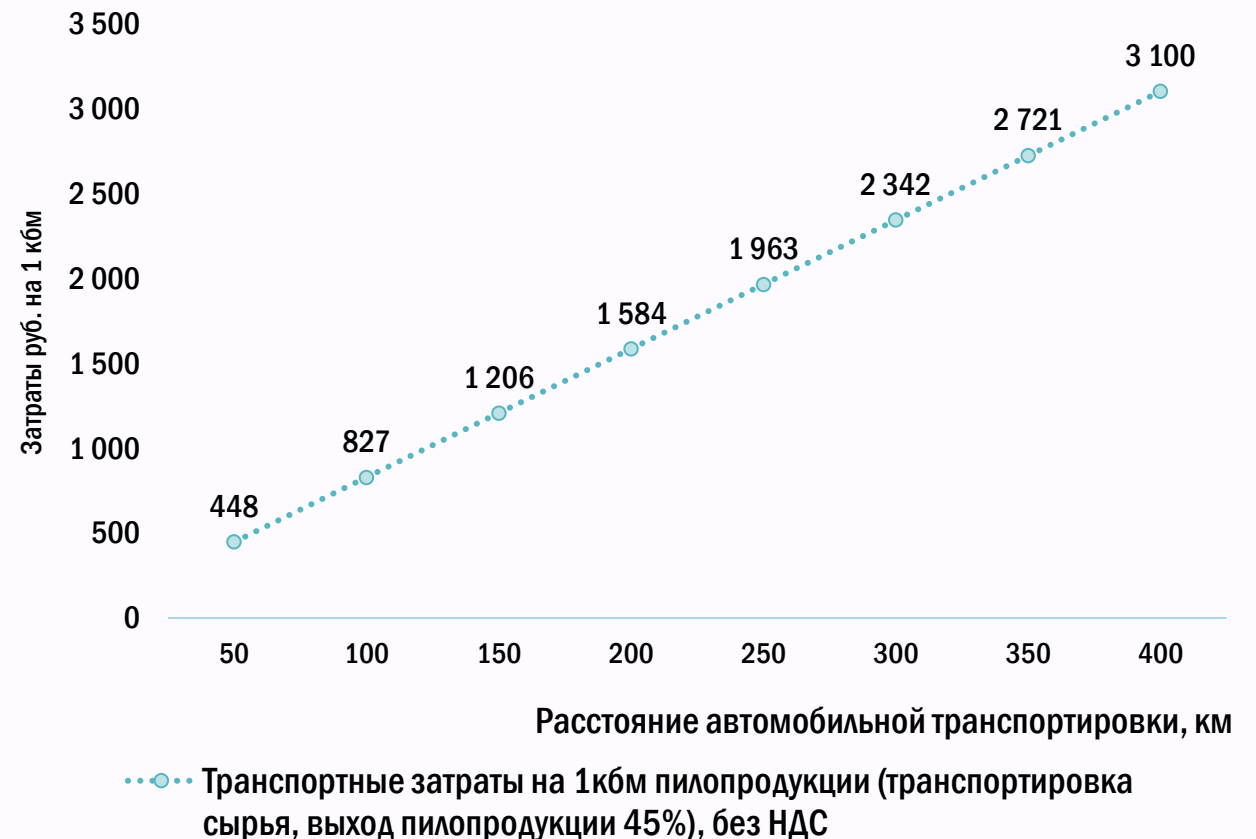
- Расчет сделан для лесовоза с загрузкой 40 кубм;
- Расчет сделан для собственной лесовозной техники, в формате не предполагающем получения прибыли;



# Зависимость транспортных затрат на 1 кубм пилопродукции от расстояния автомобильной поставки

- Расчет сделан при среднем коэффициенте выхода пилопродукции – 45%;
- При стоимости экспортной пилопродукции на условиях FCA – завод в 12 500 руб./кубм без НДС, затраты на транспортировку сырья составляют:

**3,6% (50 км) - 24,8% (400 км)** от  
цены пилопродукции;

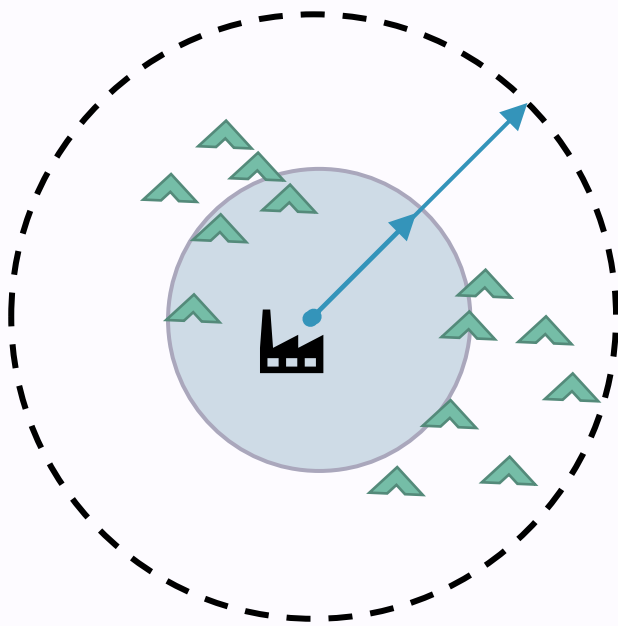


# **Экономическое влияние продуктивности лесов**



# Зависимость расстояния транспортировки сырья от продуктивности древостоев

Допущения:

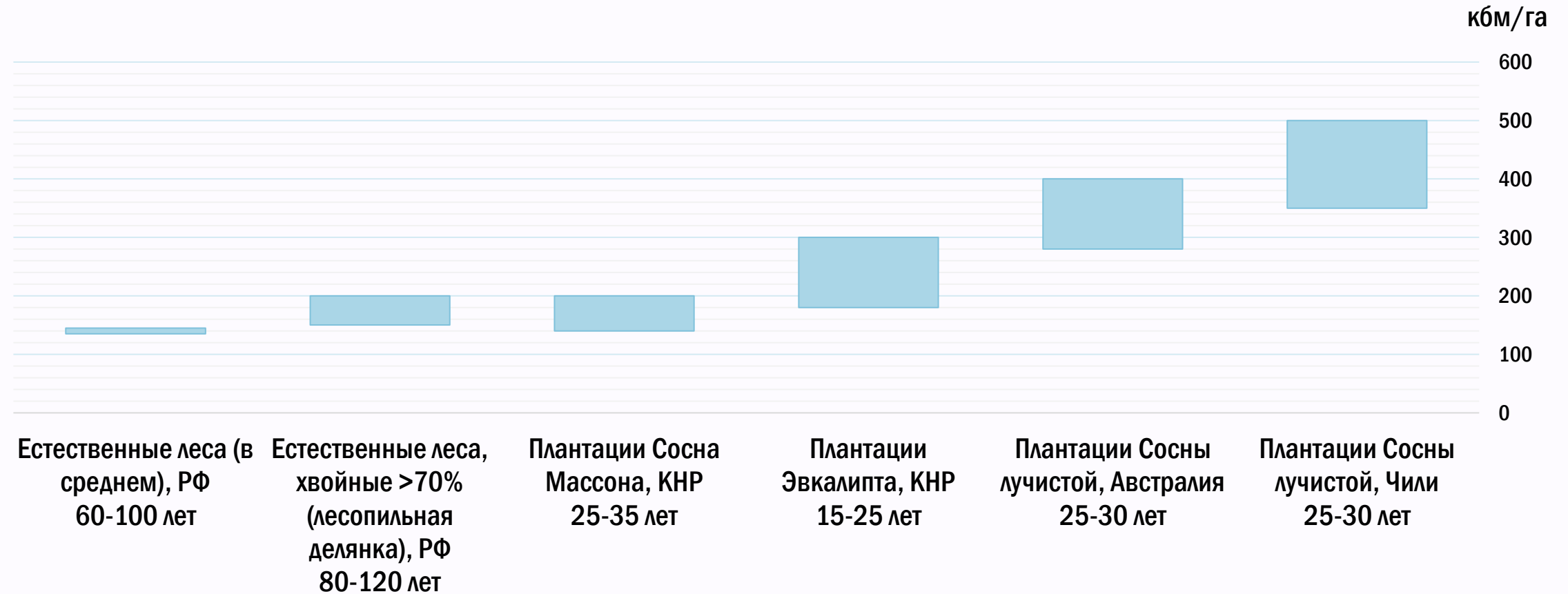


- Увеличение **среднего запаса** древостоев в 2 раза сокращает расстояние транспортировки в 1,41 раза;
- Сокращение **среднего оборота рубки** древостоев в 2 раза сокращает расстояние транспортировки в 1,41 раза;

Прямая зависимость расстояния транспортировки от продуктивности лесных насаждений



# Средний запас древесины на 1 га при достижении лесопильной зрелости



# Зависимость расстояния транспортировки сырья от продуктивности древостоев

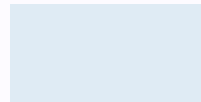
## Пример:

Естественные леса (сосна – 70%)

Запас: **180** кубм/га

Возраст рубки: **80** лет

Россия

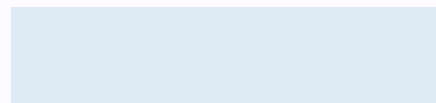


Плانتации (сосна лучистая – 100%)

Запас: **360** кубм/га

Возраст рубки: **30** лет

Чили



Сокращение площади насаждений приводит к сокращению лесохозяйственных работ.

## Сокращение площади под насаждения в плантациях (Чили):

2,0 раза	2,7 раза
За счет большего запаса на гектар	За счет быстрого оборота

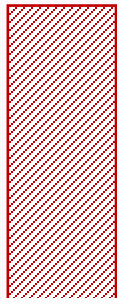
## Результаты:

5,3 раза	2,3 раза
Сокращение площади под древостои	Сокращения расстояния транспортировки сырья



# Сравнение условий: Влияние продуктивности древостоев

ГИПОТЕЗА 1:  
ЛЕСОПИЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
(Россия)  
Сырье: Сосна (Естественные леса)



Запас: **180** кбм/га  
Возраст рубки: **80** лет

ГИПОТЕЗА 2:  
ЛЕСОПИЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
(Чили)  
Сырье: Сосна лучистая (Плантации)

Площадь древостоев: 5,3 раза ↓  
за счет:

- Запас: 2,0 раза ↓
- оборот: 2,7 раза ↓

Расстояние  
Транспортировки сырья: **2,3** раза ↓



Запас: **360** кбм/га  
Возраст рубки: **30** лет

ГИПОТЕЗА 3:  
ЛЕСОПИЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
(Китай)  
Сырье: Сосна Массона (Плантации)

Площадь древостоев: 2,0 раза ↓  
за счет:

- Запас: 0,9 раз ↓
- оборот: 2,3 раза ↓

Расстояние  
Транспортировки сырья: **1,4** раза ↓



Запас: **160** кбм/га  
Возраст рубки: **35** лет

ГИПОТЕЗА 4:  
ЛЕСОПИЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
(Китай)  
Сырье: Эвкалипт (Плантации)

Площадь древостоев: 5,8 раза ↓  
за счет:

- Запас: 1,4 раза ↓
- оборот: 4,0 раза ↓

Расстояние  
транспортировки сырья: **2,4** раза ↓



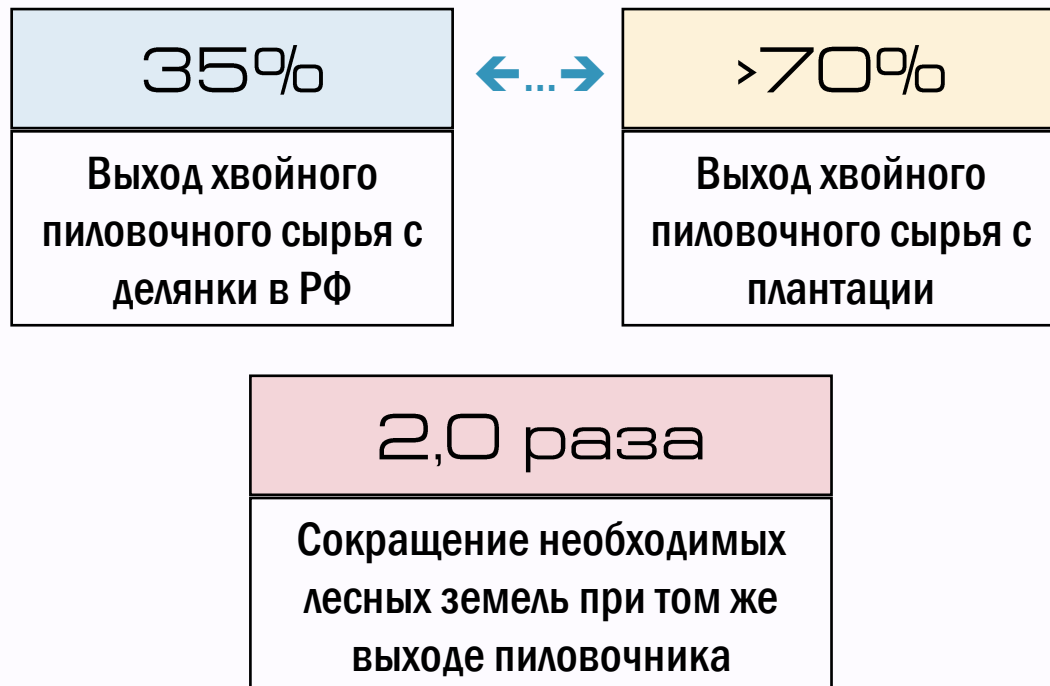
Запас: **260** кбм/га  
Возраст рубки: **20** лет



# Выход пиловочника с одного гектара



# Зависимость расстояния транспортировки сырья от качества древостоев



Этот факт сокращает потребность в лесных землях и сокращает расстояние транспортировки сырья

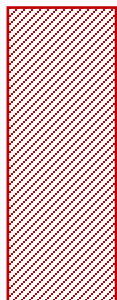
- Выход хвойного пиловочника с хвойных делянок естественных лесов составляет в среднем 30% - 45%, из-за наличия разновозрастных насаждений и наличия других пород;
- Выход березового фанерного кряжа с березовых делянок составляет - макс.25%;
- Выход пиловочника и фанерного кряжа с искусственных плантаций позволяет получить 70% и более целевого сырья;



# Сравнение условий: Влияние качества древостоев (выхода пиловочника)

ГИПОТЕЗА 1:  
ЛЕСОПИЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
(Россия)

Сырье: Сосна (Естественные леса)



Запас: **180** кбм/га  
Возраст рубки: **80** лет

ГИПОТЕЗА 2:  
ЛЕСОПИЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
(Чили)

Сырье: Сосна лучистая (Плантации)

Площадь древостоев: 10,8 раза ↓  
за счет:

- Запас: 2,0 раза ↓
- оборот: 2,7 раза ↓
- **Качество: 2,0 раза ↓**

Транспортировка сырья: **4,6** раза ↓



Запас: **360** кбм/га  
Возраст рубки: **30** лет

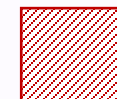
ГИПОТЕЗА 3:  
ЛЕСОПИЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
(Китай)

Сырье: Сосна Массона (Плантации)

Площадь древостоев: 4,2 раза ↓  
за счет:

- Запас: 0,9 раз ↓
- оборот: 2,3 раза ↓
- **Качество: 2,0 раза ↓**

Транспортировка сырья: **2,8** раза ↓



Запас: **160** кбм/га  
Возраст рубки: **35** лет

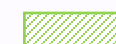
ГИПОТЕЗА 4:  
ЛЕСОПИЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
(Китай)

Сырье: Эвкалипт (Плантации)

Площадь древостоев: 11,6 раза ↓  
за счет:

- Запас: 1,4 раза ↓
- оборот: 4,0 раза ↓
- **Качество: 2,0 раза ↓**

Транспортировка сырья: **4,8** раза ↓

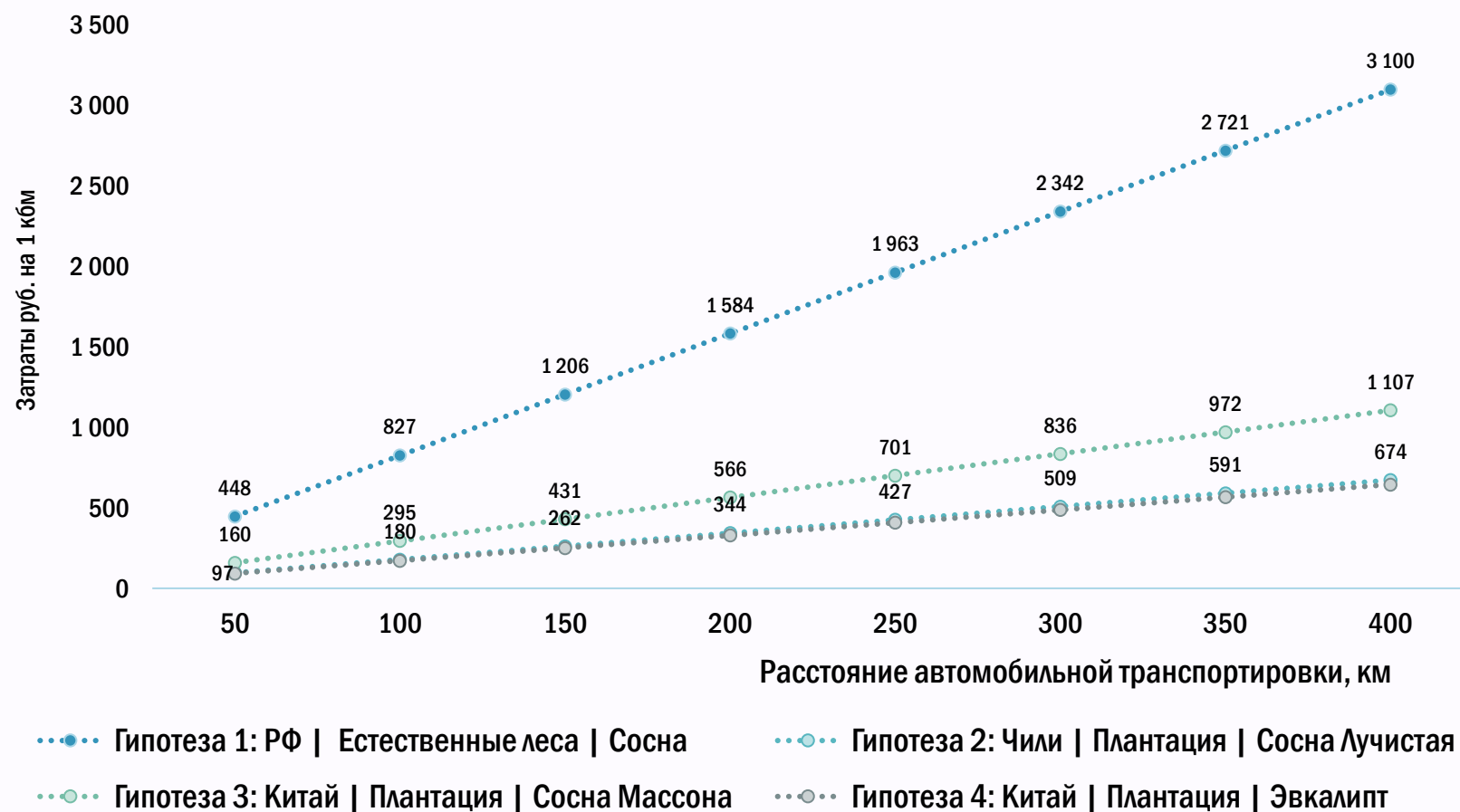


Запас: **260** кбм/га  
Возраст рубки: **20** лет

\* - Затраты на транспортировку сырья в цене пилопродукции, приведенные к российским условиям



# Сравнение зависимости транспортных затрат (поставка сырья) на 1 кубм пиломатериала от расстояния автомобильной транспортировки по гипотезам



Очевидно радикальное сокращение затрат на транспортировку круглого сырья в цене пиломатериала при вариантах плантационного лесовыращивания.



# Прочие эффекты качества древостоев

## Производительность при рубках в плантациях

- Большой запас сырья на ограниченной площади;
- Однолетние насаждения без примеси других пород, что снижает потребность в сортировке;
- Сокращается перемещение харвестера между участками рубки;

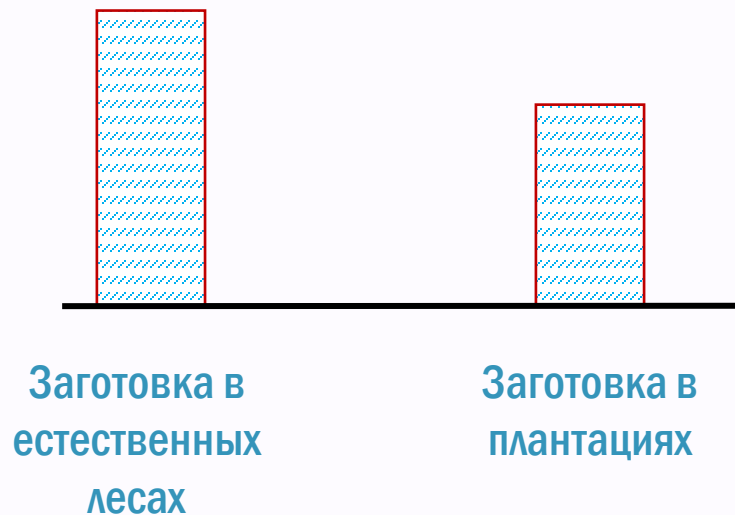
## Затраты при рубках в плантациях

- Возможно использование более дешевых скиддеров/трелевочных тракторов вместо форвардеров и вывозка хлыстами или деревьями;
- Возможна организация раскроя и сортировки пиловочника на отдельных стационарных раскряжёвочных станциях;



# Оценка снижения себестоимости лесозаготовительных работ

Снижение себестоимости  
заготовки в **1,5-2,0** раза



Сокращение себестоимости лесозаготовительных работ достигается за счет:

- Сокращения перемещения лесозаготовительной техники и бригад между делянками;
- Повышения загрузки операторов лесозаготовительной техники;
- Упрощения конструкции харвестера и применения более производительной заготовки;
- Снижения инвестиционных затрат в лесозаготовительную технику;
- Комплексности заготовки;





**78%**

лесозаготовки Бразилии приходится  
на плантационные насаждения



# Транспортировка пилопродукции



# Затраты на перевозку пилопродукции до морского порта

40" HC контейнер

≤28 тн | 52 кбм загрузка (факт)  
| данные FESCO

**2 819**  
руб./кбм

Красноярск - Владивосток

**3 013**  
руб./кбм

Иркутск - Владивосток

**2 564**  
руб./кбм

Екатеринбург - Владивосток

**3 446**  
руб./кбм

Москва - Владивосток

Все затраты без НДС

**! Крайне большие расстояния  
железнодорожной транспортировки  
от производства до портов**

Москва

Екатеринбург

Красноярск

Иркутск

Владивосток

# Затраты на перевозку пилопродукции до порта в других странах

- Основные лесопильные страны имеют очень короткие расстояния транспортировки до морских портов из большинства точек страны;
- Выращивание плантаций осуществляется преимущественно на побережье;



Новая Зеландия



Чили



Финляндия и Швеция



# Затраты на перевозку пилопродукции до порта в других странах

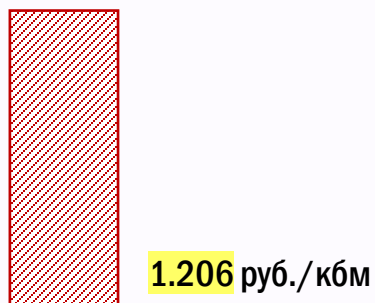


- Расстояние транспортировки по железной дороге из центра Канады до портов Тихого или Атлантического океана – 2.000÷2.500 км;
- Расстояние транспортировки по железной дороге из Красноярского края до Санкт-Петербурга или Владивостока ок. 4.500 км;



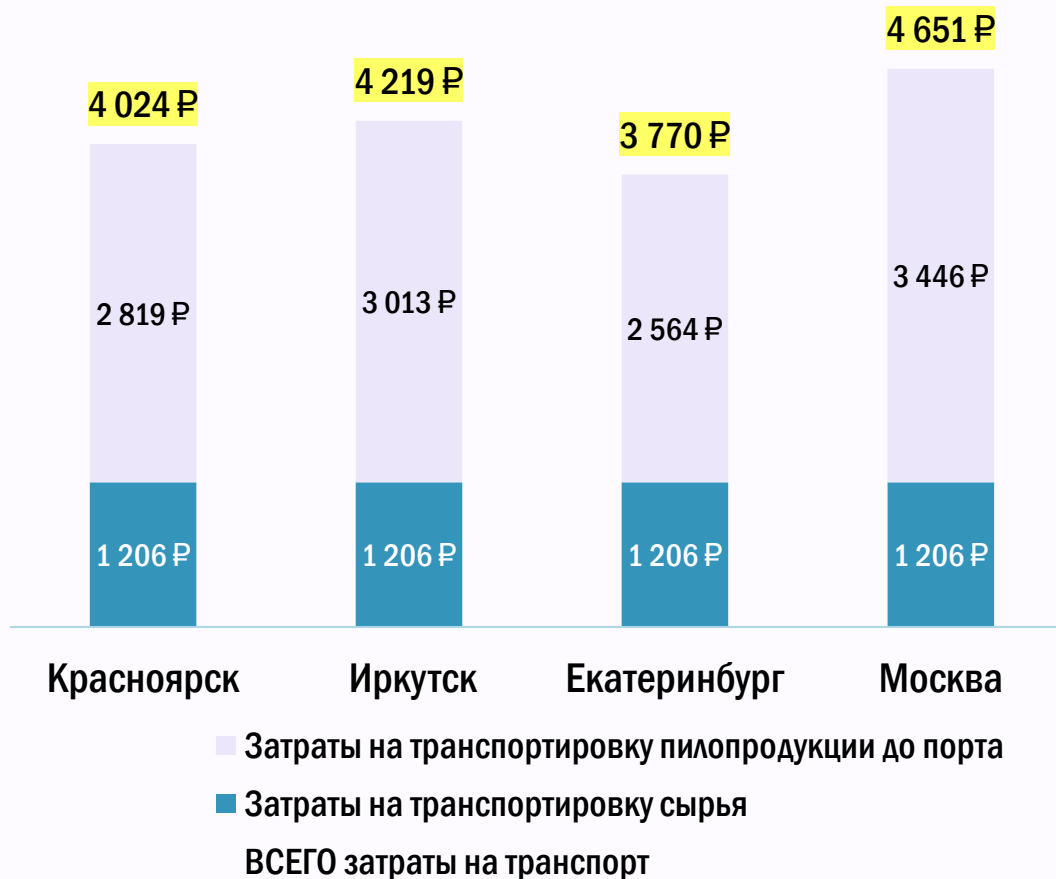
# Общие транспортные затраты в стоимости пилопродукции

ГИПОТЕЗА 1:  
ЛЕСОПИЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
(Россия)  
Сырье: Сосна (Естественные леса)



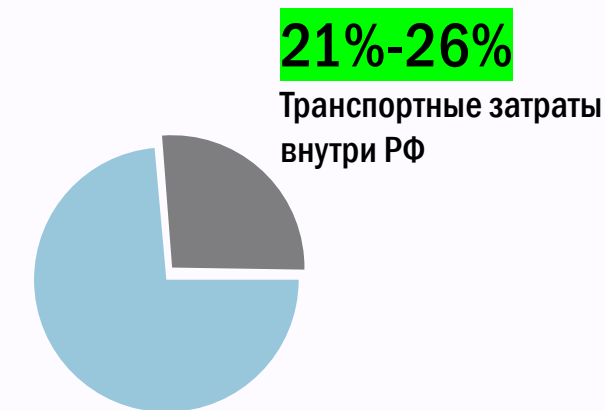
Запас: 180 кбм/га  
Возраст рубки: 80 лет  
Расстояние транспортировки сырья: 150 км

Транспортные затраты на 1 кбм пилопродукции



При экспортной цене CFR порт КНР – 17 800 руб./кбм (220 USD/кбм), доля транспортных затрат внутри РФ составляет 21% - 26%.

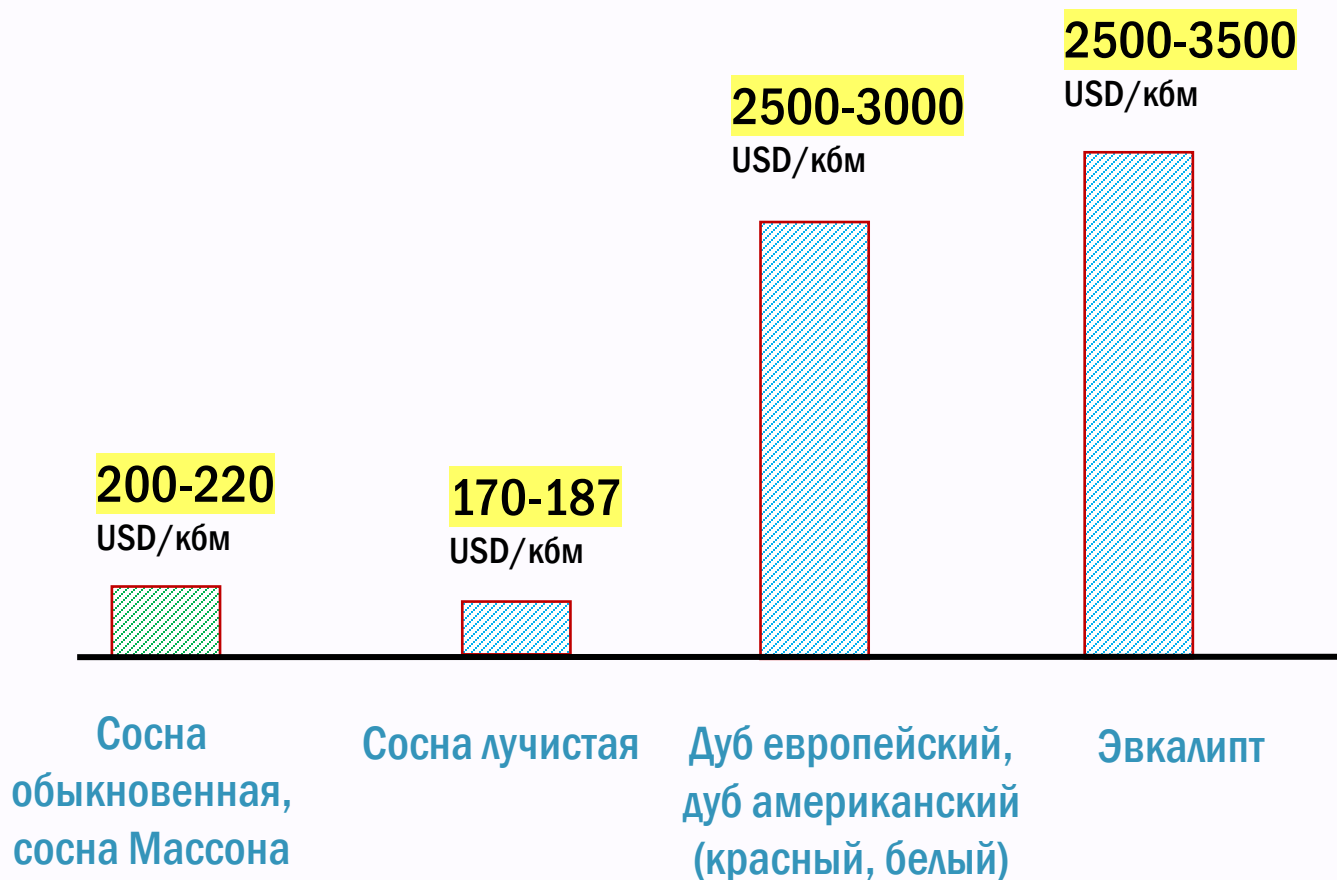
Без учета затрат на морскую транспортировку и перевалки в портах



# Выбор породы для лесовыращивания



# Стоимость пилопродукции из плантационных пород



Примечателен пример эвкалипта.

- Быстрый рост, низкие затраты на выращивание и заготовку;
- Высокие технические характеристики пилопродукции;
- Высокая рыночная стоимость пилопродукции;

Затраты на производство пилопродукции из эвкалипта кратно ниже затрат отечественного ЛПК на производство пилопродукции, а рыночная стоимость существенно выше.

Отечественный ЛПК работает на ценовом «дне» рынка.



# Выводы

- Высокая себестоимость отечественной продукции ЛПК проистекает из низкоэффективной системы лесопользования. Затраты на выращивание леса и его заготовку и транспортировку кратно выше, чем в странах использующих плантационное лесовыращивание;
- Экспортная продукция нашего ЛПК (пилопродукция, фанера) являются ценовым «дном» рынка лесопродукции и продается в самых низких ценовых нишах. Необходимо производить и экспортировать продукцию с высокой добавленной стоимостью;



# Выводы

- Для сохранения конкурентоспособности отечественного ЛПК необходимо снижать все затраты в цепочке:

Лесовыращивание – Заготовка сырья – Транспортировка сырья –  
Переработка – Транспортировка на внешние рынки;

- Для повышения конкурентоспособности российского ЛПК необходимо внедрять плантационное выращивание дорогих пород, например, дуба;
- Для перспективного развития необходимо развивать технологии генно-модифицированных растений;



# Видение основных лесопромышленных центров в РФ



# Основные регионы для плантационного лесовыращивания

Выращивание быстрорастущих мягколиственных пород в России?

Северо-Западный регион  
Хвойные плантации

Центрально-нечерноземный регион  
Хвойные плантации

Центрально-черноземный регион  
Твердолиственные плантации (дуб, бук)

Кавказский регион  
Твердолиственные плантации (дуб, бук)

Дальневосточный регион  
Хвойные плантации

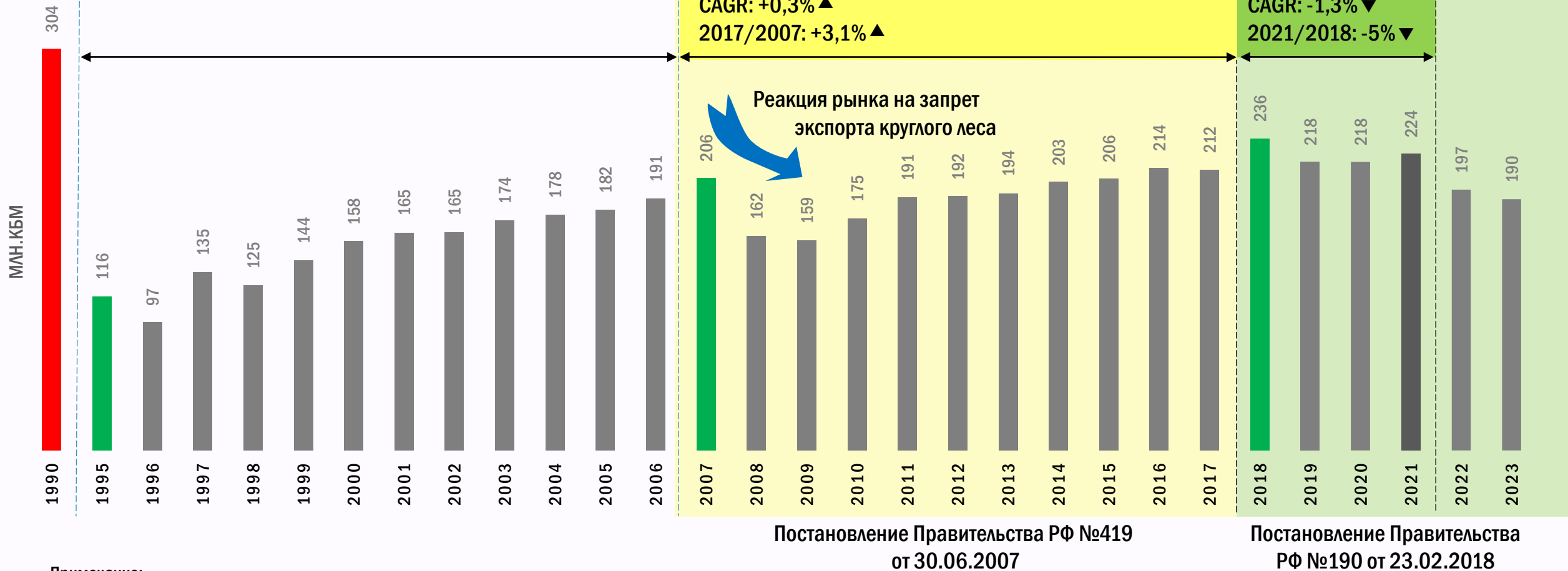
Приморский регион  
Твердолиственные  
плантации (дуб, ясень)



# Объем заготовки или объем вывозки?

Как индикатор экономически обоснованной заготовки леса...

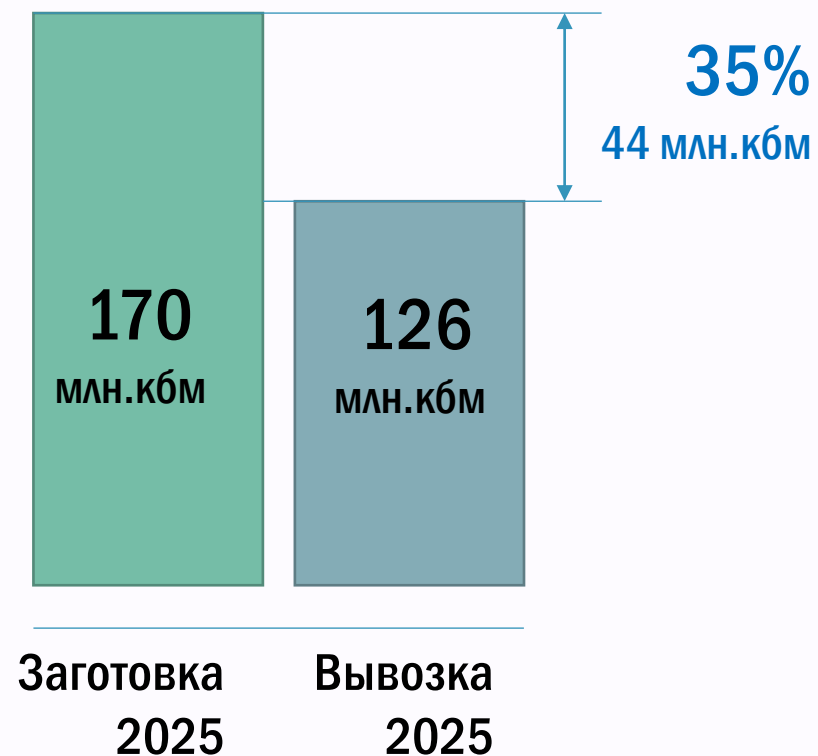




Примечание:  
CAGR - совокупный среднегодовой темп роста



## Объем заготовки или объем вывозки?



- Порядка 35% заготовленной древесины остается в лесах;
- При интенсификации переработки и увеличении переработки низкокачественной древесины и отходов, объем заготовки не вырастет (вырастет объем вывозки);



## Объем заготовки как индикатор...

- Объем заготовки круглого леса в РФ на текущий момент является **индикатором экономически обоснованного объема заготовки леса в РФ**;
- Объем заготовки круглого леса в РФ является **комплексным показателем состояния лесного хозяйства и перерабатывающих мощностей**, включая глубину переработки сырья;
- Объем заготовки круглого леса в РФ является **индикатором конкурентоспособности российского ЛПК по сравнению с лесопромышленными комплексами «Глобального Юга»**;



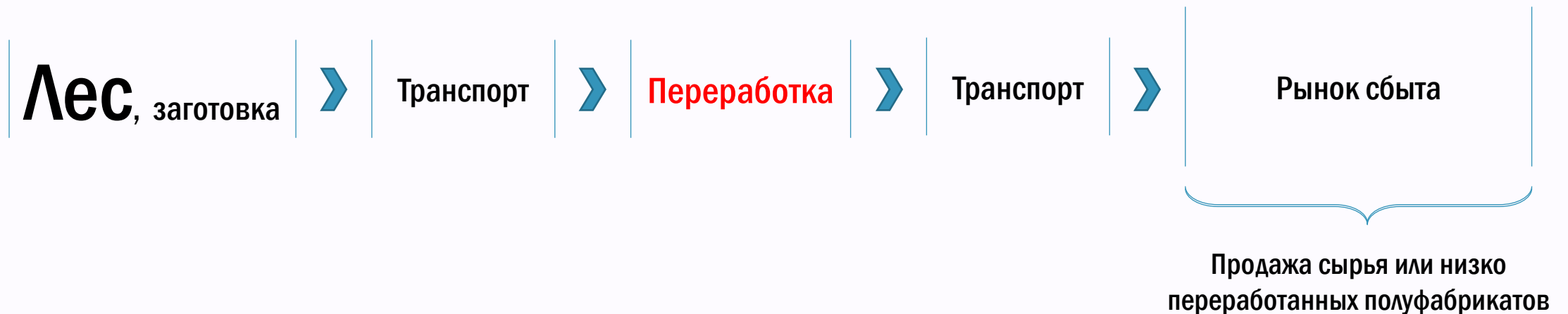
# Переосмысление концептуального подхода к ЛПК

А также успехи китайской лесной промышленности в РФ



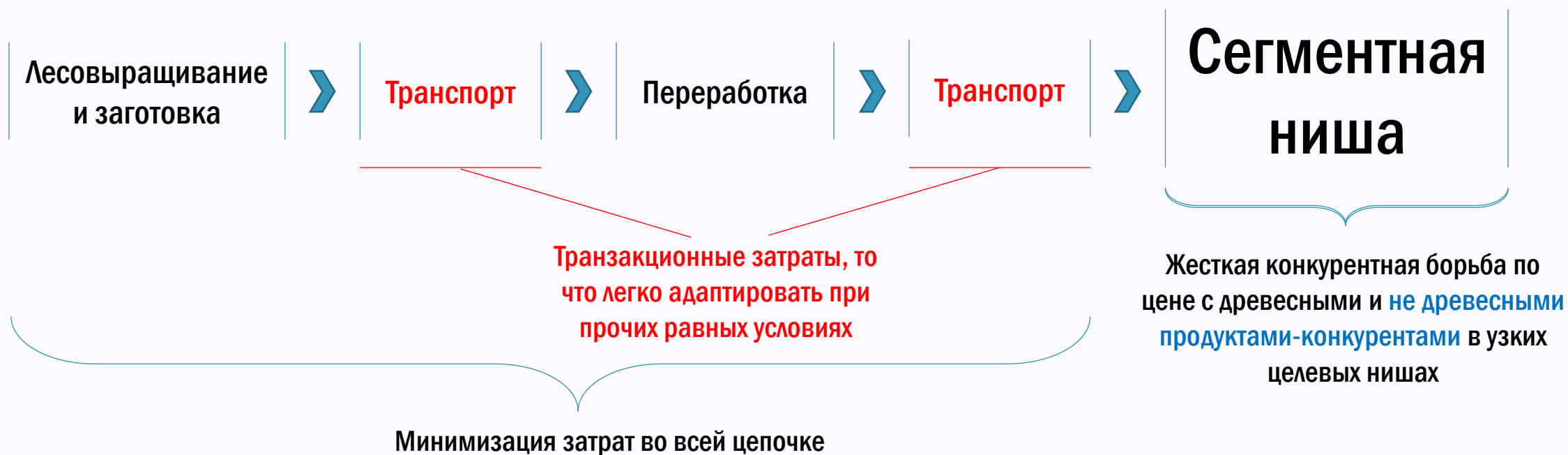
# Традиционный взгляд на ЛПК в РФ

Традиционный российский подход к ЛПК выстраивается от Леса:



# Экономическая модель современного ЛПК

В мировом ЛПК выстраивается экономическая цепочка под каждый продукт:



# Расширение специализации древесных пород

В мировом ЛПК наблюдается усиление специализации древесных пород, для производства конкретных видов продукции.

СЕГМЕНТ:  
МЕБЕЛЬ ИЗ МАССИВА

## Сосна

- высокая смолистость,
- средняя плотность,
- низкая твердость,
- плохая окрашиваемость
- Спелость 81-120 лет



## Береза

- нет смолы,
- высокая плотность,
- высокая твердость,
- хорошая тонируемость
- Спелость 61-80 лет

Высокий потенциал  
плантационного выращивания  
для сегмента мебели и столярных  
изделий

СЕГМЕНТ:  
ЦЕЛЮЛОЗА

## Ель

- высокая доля лигнина
- высокие затраты на варку
- высокая прочность волокон



## Эвкалипт

- низкая доля лигнина
- низкие затраты на варку
- низкая прочность волокон

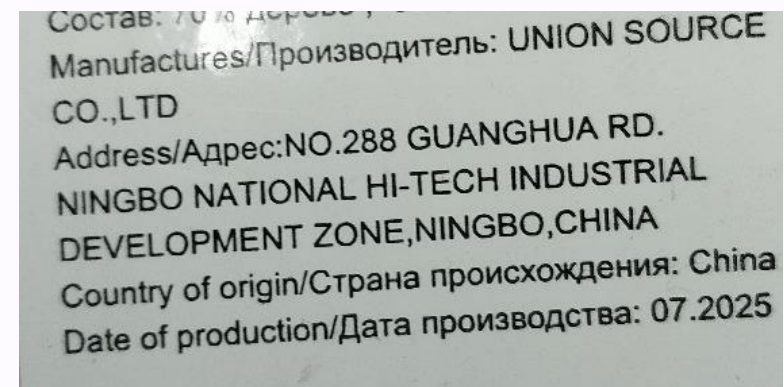
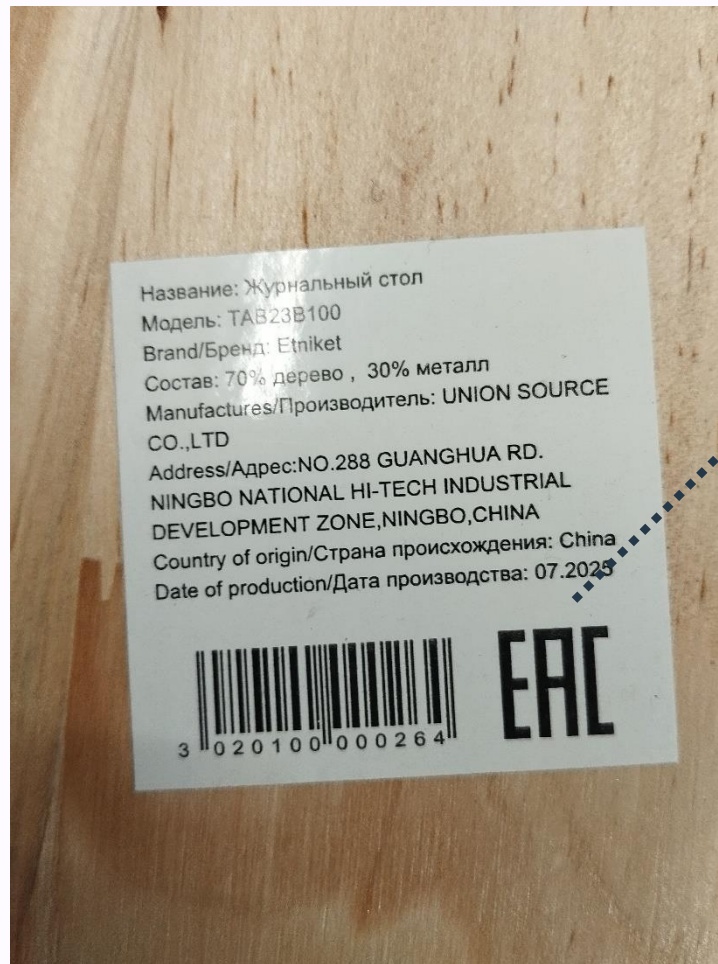
Печатная бумага,  
санитарная бумага, модал



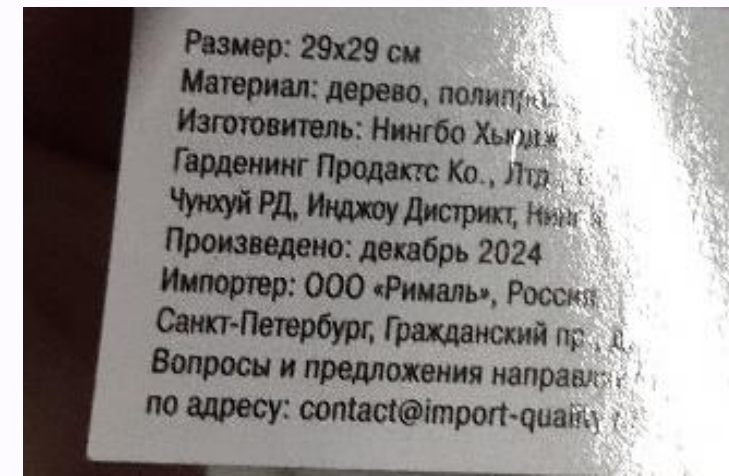
# Тем временем в наших магазинах...

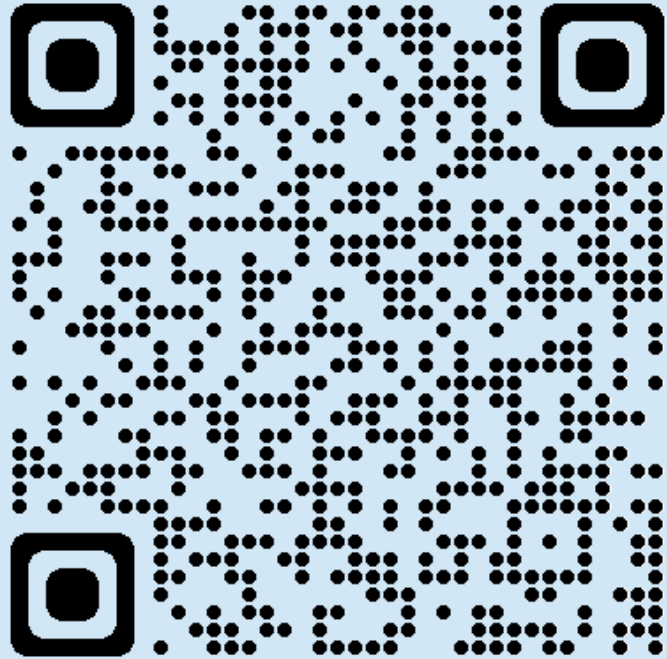


# Тем временем в наших магазинах...



# Тем временем в наших магазинах...





БЛАГОДАРЮ  
за ВНИМАНИЕ!