



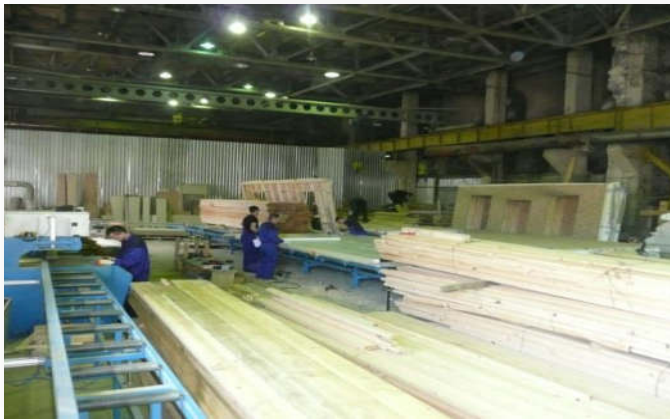
ДЕМИДОВСКИЙ
домостроительный комбинат



**Технологии быстровозводимого
деревянного домостроения
Опыт применения в условиях
Крайнего Севера**



Домостроительный комбинат полного цикла
4 современные технологии деревянного домостроения
Полный цикл работ: проектирование, изготовление, монтаж
г. Екатеринбург, г. Алапаевск Свердловской области





ТЕХНОЛОГИЯ КЛЕЕННЫЙ БРУС

- **Экологичность**
- **Высокая прочность**
- **Энергоэффективность**
- **Быстрый монтаж**
- **Не требуют утепления и сложной отделки**
- **Усадка дома max 1,5%**
- **Долговечность 100 лет**
- **Стены «дышат»,
здоровый климат в доме**

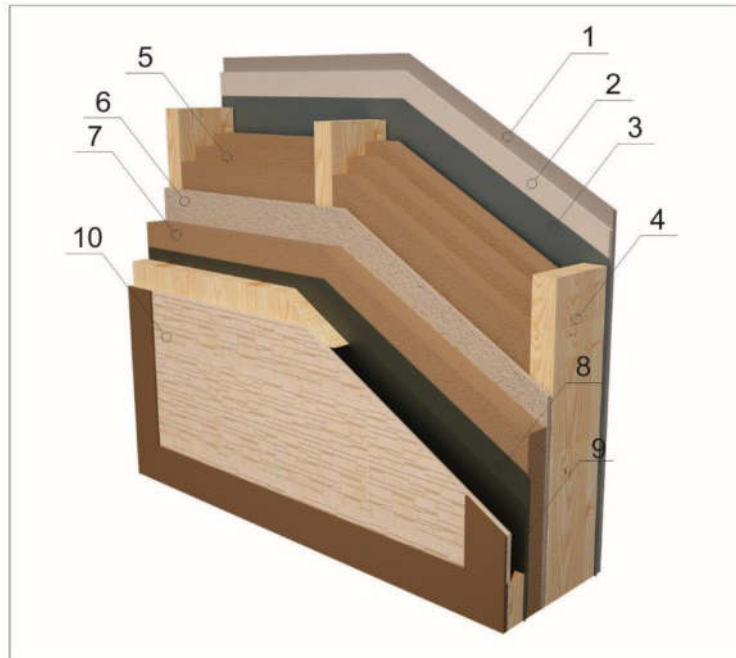


КРУПНОПАНЕЛЬНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

- **Высокая прочность каркаса**
- **Нет «мостиков» холода**
- **Высокая пожаробезопасность**
- **Экологичность**
- **Хорошая шумоизоляция**
- **Гибкие планировочные решения**
- **Различные варианты отделки фасада**
- **Быстрый монтаж**

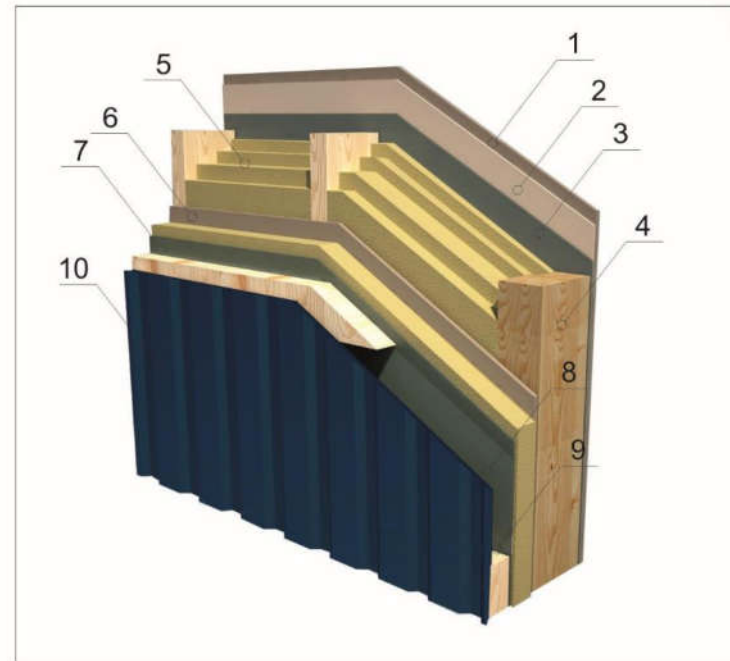
Домокомплекты изготавливаются из экопанелей **Green House** повышенной заводской готовности (**Prefab**)

Наружная стеновая панель



- | | |
|---|--|
| 1. Лист ГВЛ (крепится после монтажа панели) 10мм | 8. Гидроизоляционная пленка |
| 2. Лист ГСП 1 слой 10мм | 9. Воздушный зазор 40 мм |
| 3. Пленка пароизоляционная 200мкм | 10. Наружный фасад
(фальшбрус, фиброцементная плита,
каменный сайдинг) |
| 4. Каркас 45x145, сосна 2 сорт | |
| 5. Утеплитель базальтовый Эковер 150мм | |
| 6. ГСП влагостойкий | |
| 7. Базальтовый утеплитель 50 мм
(после монтажа панели в перехлест) | |

Наружная стеновая панель

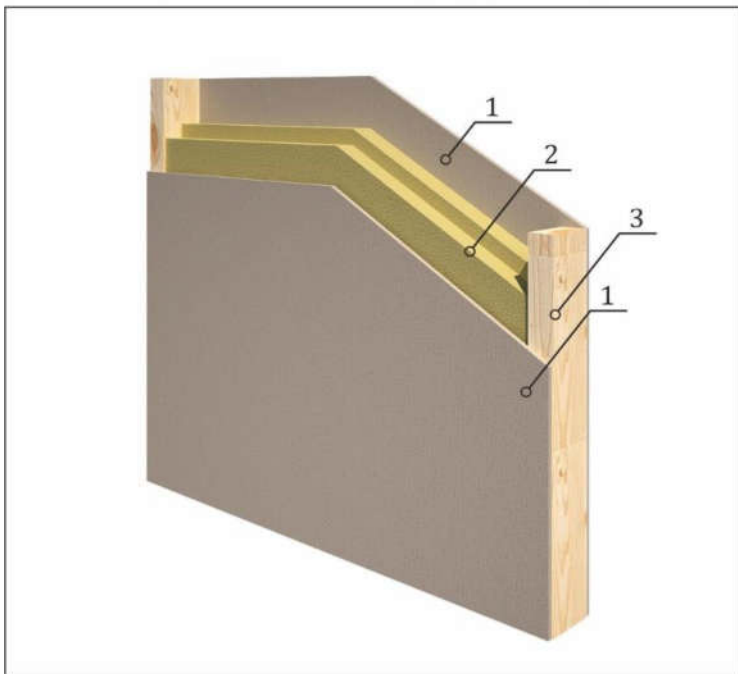


- | | |
|--|--|
| 1. Лист ГВЛ (крепится после монтажа панели) 10мм | 7. Базальтовый утеплитель 50мм
(после монтажа панели в перехлест) |
| 2. Лист ГСП 1 слой 10мм | 8. Гидроизоляционная пленка |
| 3. Пленка пароизоляционная 200 мкм | 9. Воздушный зазор 40мм |
| 4. Каркас (доска 45x195, клееный брус 95x195 мм) | 10. Наружный фасад:
-профлист |
| 5. Утеплитель базальтовый Эковер 200мм | |
| 6. ГСП влагостойкий | |

- Толщина утеплителя подбирается индивидуально, в зависимости от региона строительства.
- Используется гигроскопичный базальтовый утеплитель плотностью 35 кг/м³.
- Материал отделки фасада любой.

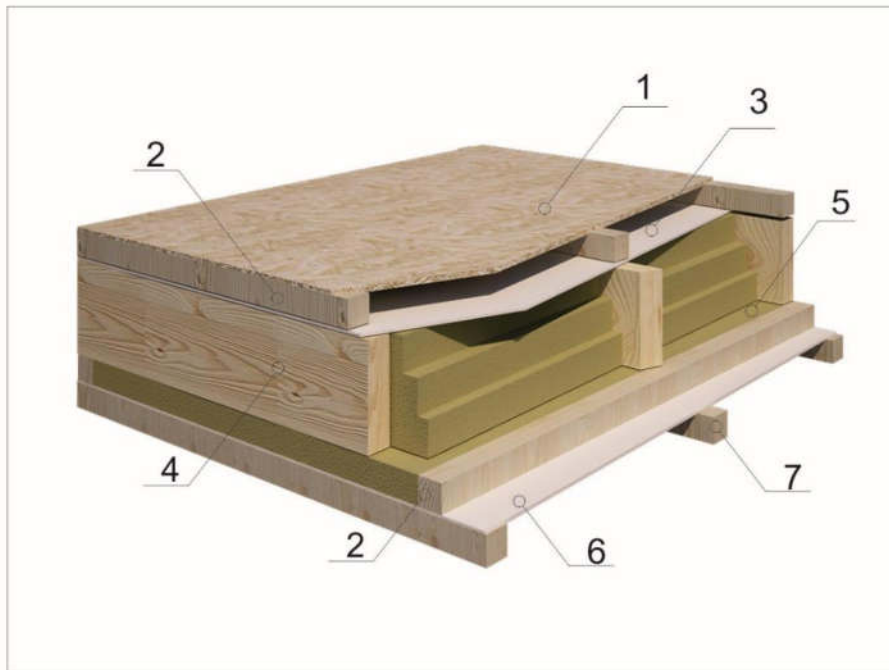
Домокомплекты изготавливаются из экопанелей Green House повышенной заводской готовности (Prefab)

Стеновая панель (внутренняя)



1. ГСП 10мм
2. Доска каркаса 45х95
3. Базальтовый утеплитель 35 кг/м 100мм

Кровельная панель

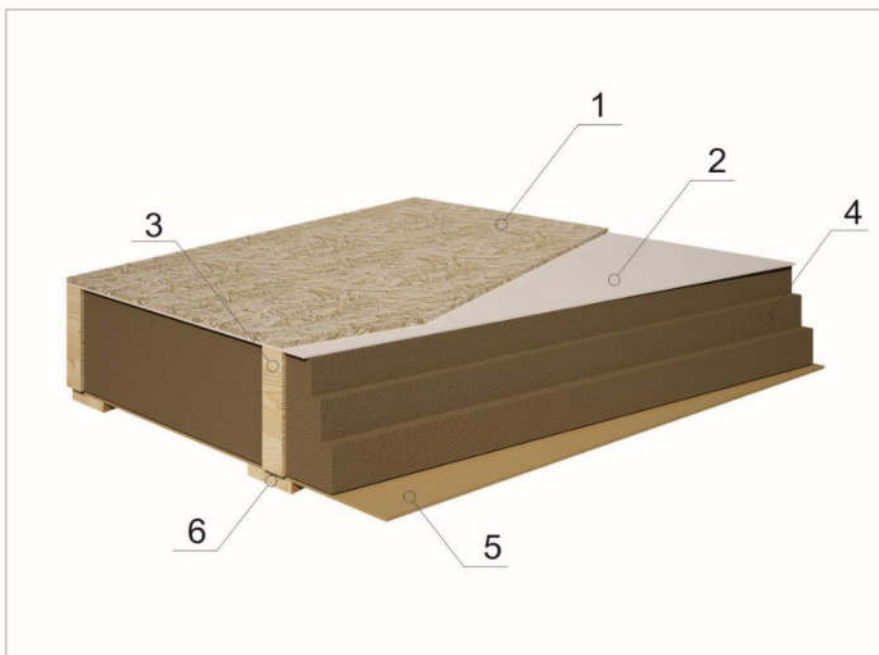


1. Плита OSB 9мм
2. Брусок 40х40мм, сосна 2 сорт
3. Гидроизоляция
4. Стропильная нога 150х45, сосна 2сорт, утеплитель базальтовый Эковер 150 мм
5. Контур утепление: утеплитель базальтовый Эковер 50мм
6. Пароизоляция
7. Брусок 40х40мм, сосна 2 сорт

- Толщина утеплителя подбирается индивидуально, в зависимости от региона строительства.
- Используется гигроскопичный базальтовый утеплитель плотностью 35 кг/м3.
- Материал кровли любой:
 - Металлочерепица,
 - Битумная черепица,
 - Цементно-песчаная черепица,
 - Кликфальц,
 - Металлический профлист.

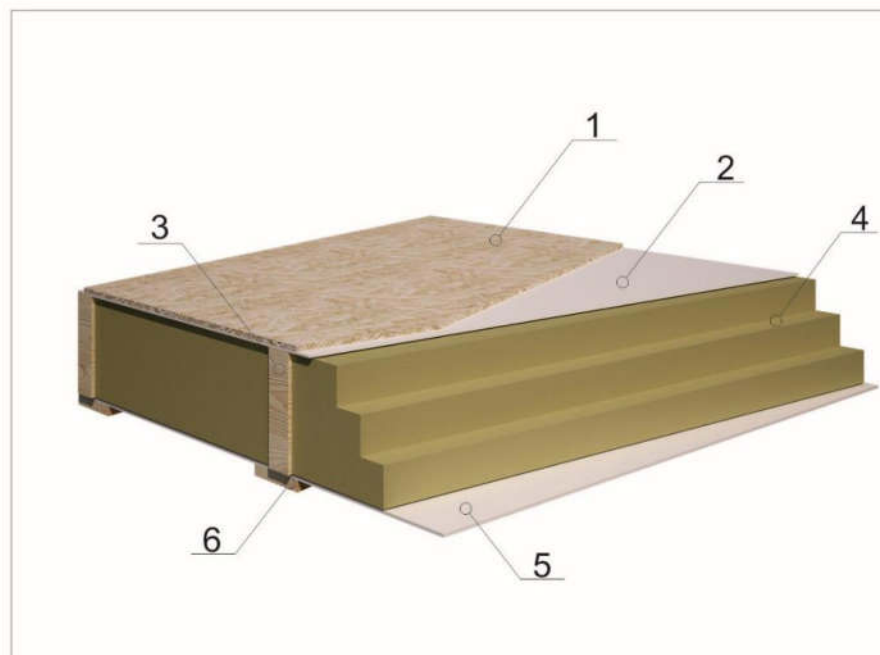
Домокомплекты изготавливаются из экопанелей **Green House** повышенной заводской готовности (**Prefab**)

Панель перекрытия



1. Плита OSB 18мм
2. Гидроизоляция
3. Балка перекрытия 45x190мм
4. Утеплитель 200мм
5. Пароизоляция
6. Подшивка 19x100мм

Панель перекрытия межэтажная



1. Плита OSB 18мм
2. Гидроизоляция
3. Балка перекрытия 45x190мм
4. Утеплитель 200мм
5. Пароизоляция
6. Подшивка 19x100мм

- Толщина утеплителя подбирается индивидуально, в зависимости от региона строительства.
- Используется гигроскопичный базальтовый утеплитель плотностью 35 кг/м³.
- Разновидности панелей перекрытия:
 - Цокольная панель,
 - Межэтажная панель,
 - Чердачная панель.

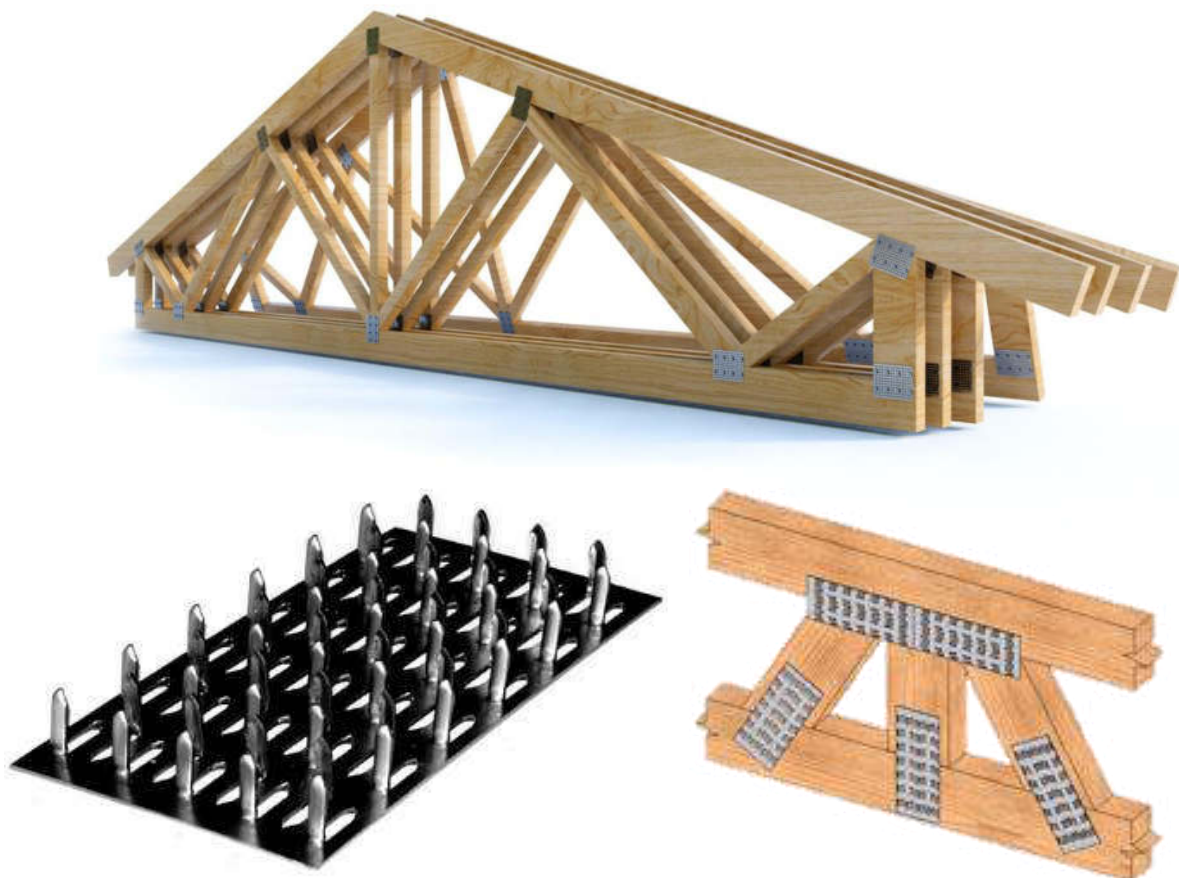


ТЕХНОЛОГИЯ ФАХВЕРК

- Каркас из клееного бруса
- Различные варианты заполнения стен (панели, пассивный клееный брус)
- Витражное остекление фасада - единение с природой
- Энергосберегающие многофункциональные антивандальные стеклопакеты
- Быстрый монтаж

ТЕХНОЛОГИЯ MiTek

- **Основа технологии – соединение деревянных элементов при помощи металлозубчатой пластины.**
- **Не требует дополнительного укрепления накладками, болтами и т.п.**
- **Самый быстрый, надежный и дешевый способ соединения деревянных элементов.**
- **Используется оцинкованная, либо нержавеющая сталь, что обеспечивает долговечность конструкций.**

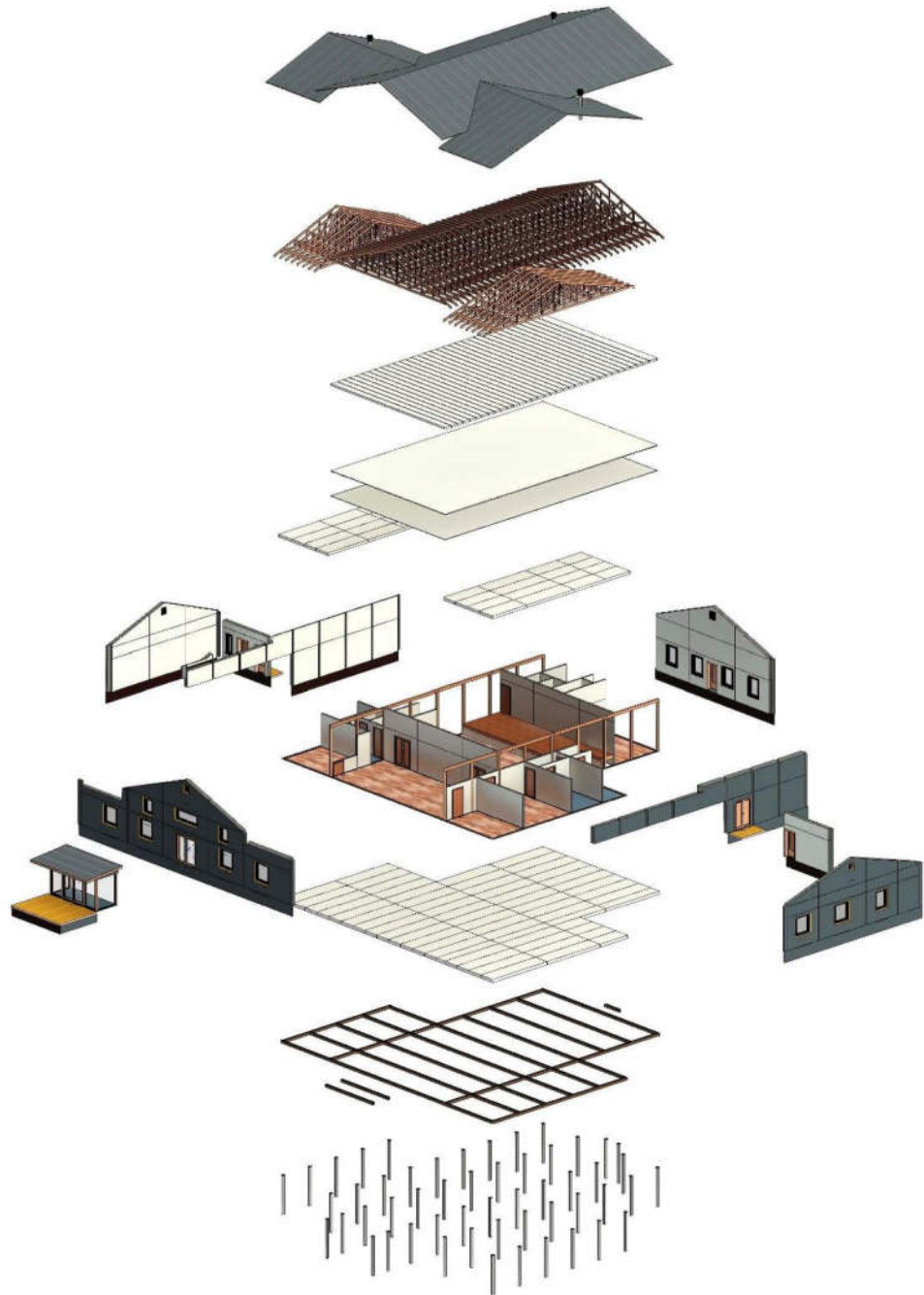


Сельскохозяйственные объекты Производственные и складские комплексы Социальные и коммерческие объекты Индивидуальные жилые дома



- **Длиннопролетные конструкции до 25 метров**
- **Отсутствие опорных элементов**
- **Стойкость древесины к агрессивным средам**





ВЗАИМОДОПОЛНЯЕМОСТЬ

Применение нескольких технологий в одном проекте

ПРЕФАБ – ПОВЫШЕННАЯ ЗАВОДСКАЯ ГОТОВНОСТЬ

Элементы здания доставляются на объект в повышенной готовности к монтажу, собираются как конструктор

БЫСТРОВОЗВОДИМОСТЬ

Повышенная заводская готовность отдельных элементов позволяет произвести быстрый монтаж на объекте (сборка коробки дома от 1-2 недель)



БЫСТРЫЙ ЗАПУСК ОБЪЕКТОВ

- Возможность участия в программах льготного кредитования, ипотечного кредитования ИЖС, грантовых программах, когда срок строительства ограничен во времени

КРУГЛОГОДИЧНОСТЬ И ЭКСТРЕМАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА

- Технологии деревянного домостроения позволяют строить круглый год
- Отсутствие мокрых процессов
- Неблагоприятные условия строительства (высокие и низкие температуры воздуха, ливни, снегопады, сильные ветры)



ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЕ ТЕХНОЛОГИИ (ECO-FRIENDLY)

- Здоровый внутренний микроклимат в здании
- Сосна выделяет полезные фитонциды
- Стены «дышат»

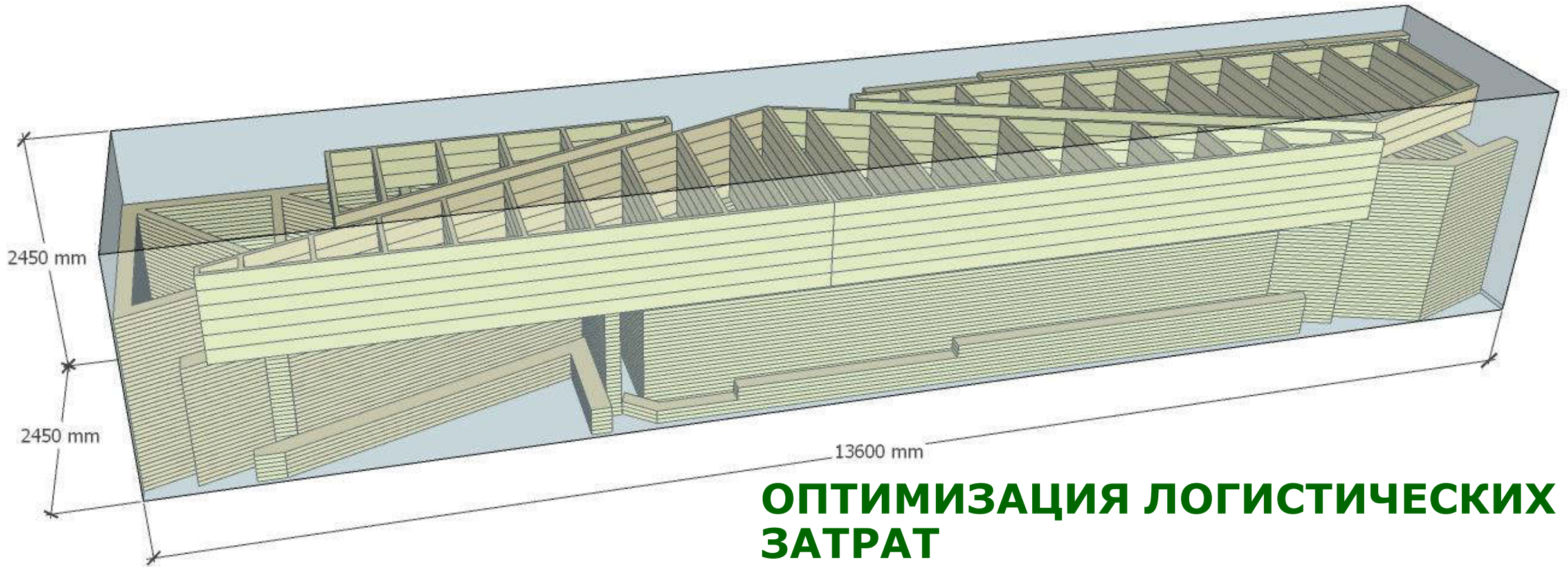
3D-ПРОЕКТИРОВАНИЕ

- Специальные программы трехмерного моделирования
- Возможность быстрой визуализации объекта для согласования с заказчиком
- Сокращение сроков проектирования
- Сокращение числа ошибок
- Разработка детализированных чертежей и схем для производства и монтажа

УДОВЛЕТВОРЯЮТ ПРИНЦИПАМ МОДУЛЬНОГО ДОМОСТРОЕНИЯ

- Модульное домостроение — вид сборного строительства, основанный на использовании предварительно изготовленных в заводских условиях элементов (модулей).
- Согласно ч. 17 ст. 51 ГрК РФ: выдача разрешения на строительство не требуется в случае строительства объектов, не являющихся объектами капитального строительства.
- Если объект состоит из разборных сооружений и оборудования (прогонов, балок, ригелей, панелей), это может подтверждать принадлежность объекта к некапитальным строениям.
- Установка на облегченном фундаменте может являться подтверждением некапитального характера строения.

Загрузку еврофуры - 3 комплекта стропильных ферм на панельный дом
(Фронтонные решетки в разобранном виде)



ОПТИМИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ

- Небольшой вес деревянных конструкций
- Заполнение объема транспортного средства на 100%, что важно при доставке на дальние расстояния



РАЗНООБРАЗИЕ АРХИТЕКТУРНЫХ СТИЛЕЙ

Альпийское шале, классика, модерн, хай-тек, барнхаус и др.



ОБЪЕКТЫ РАЗНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Социальные и коммерческие объекты
Объекты отдыха и туризма, культуры и спорта
Малые архитектурные формы





Малоэтажные жилые дома, таунхаусы, квадрехаусы, дуплексы Индивидуальные жилые дома, коттеджные поселки Коммерческие и социальные объекты, общежития, ФАПы





Опыт строительства в Республике Саха (Якутия)



**Строительство поселка
для проживания ИТР и
управленческого персонала**



СОСТАВ КОТТЕДЖНО ПОСЕЛКА

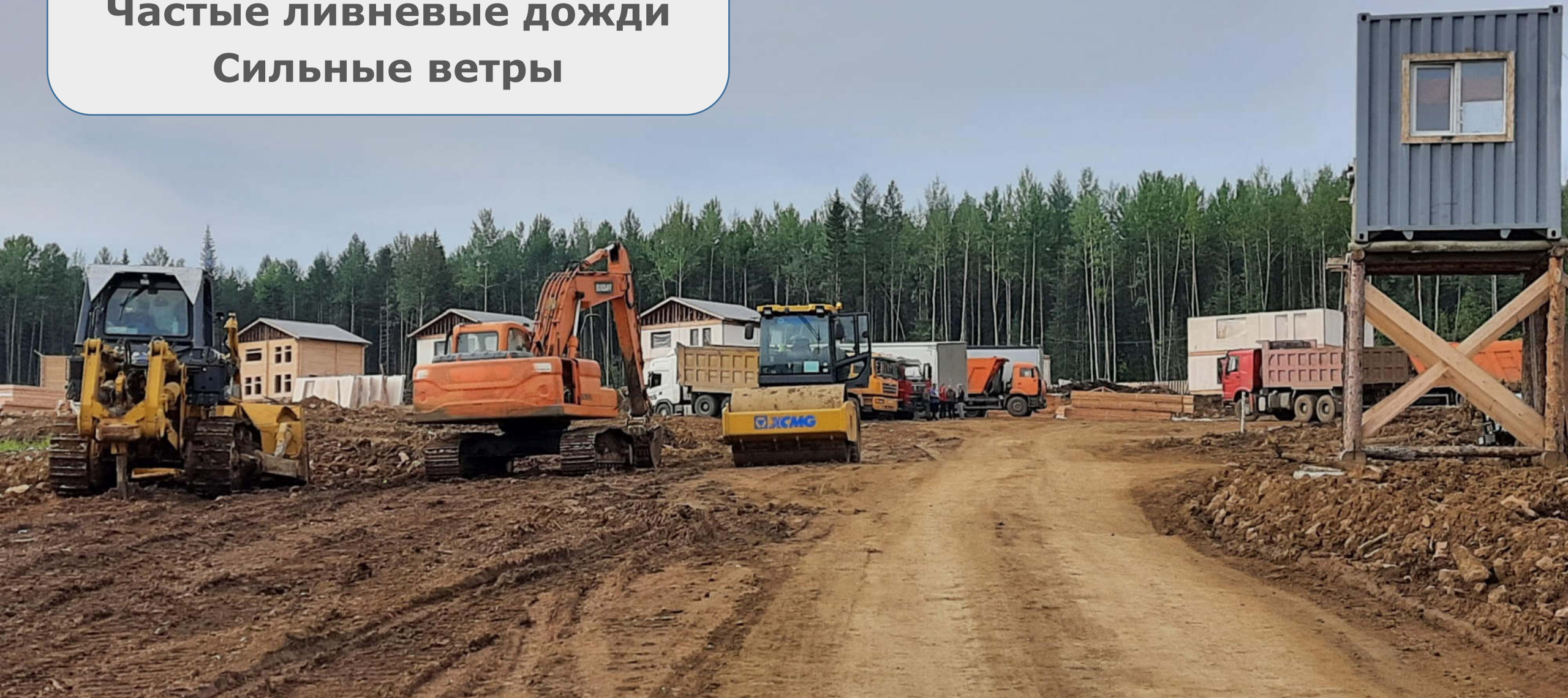
- 40 коттеджей
2 этажа с гаражом
**16 – из утепленного
клееного бруса**
24 – крупнопанельные
- 2 таунхауса
(5-секционные)
- Детский сад на 50 мест
- ФОК
- Котельная на твёрдом
топливе 4,5 МВт

**Температура воздуха
зимой до $-50\text{ }^{\circ}\text{C}$
Частые снегопады**



Разгрузка материалов в $-40\text{ }^{\circ}\text{C}$

**Температура воздуха
летом до +40 °С
Частые ливневые дожди
Сильные ветры**



Иногда приходилось разгружать материалы в ночное время





**5-ый снеговой район
Сугробы до 1,5-2 м
Постоянная снегоборьба**

**Площадка 12 Га
на начало строительства
не расчищена от леса**



**Сложный ландшафт
Перепад высот на участке
строительства до 40 м**





**Было выполнено 4 варианта
вертикальной планировки
участка**



**Стройплощадка на горе
Скальный грунт
Гранит до 8 категории**

**Вывезено 20 000 куб.м
верхнего торфяного слоя**

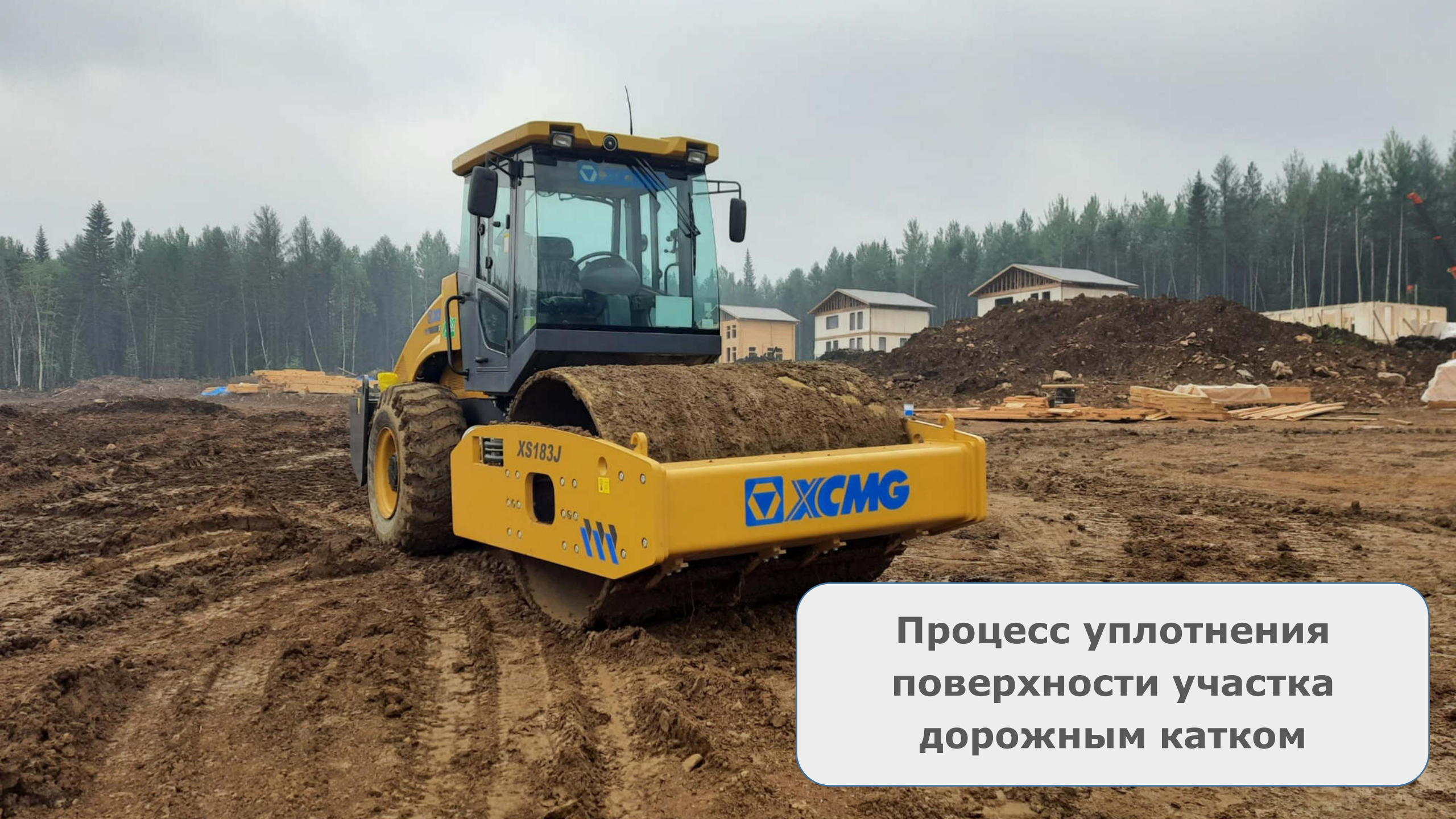


**Разрабатывать грунт
взрывом нельзя, участок
примыкает к городу**



**Процесс разработки грунта
Профессиональная буровая
установка Atlas Copco**





**Процесс уплотнения
поверхности участка
дорожным катком**



Сложности, с которыми столкнулись при реализации проекта

- Отсутствие квалифицированных субподрядчиков.
- Отсутствие необходимой строительной техники.
- Высокие расценки на все виды услуг, начиная от аренды квартир, заканчивая строительно-монтажными работами и арендой спецтехники.
- Дорогостоящая логистика (1 рейс еврофуры от Алапаевска до Якутии за период строительства поднялся от 500 до 700 тысяч рублей).
- Отсутствие торговой инфраструктуры (на месте почти ничего не купишь). Удаленность поставщиков (Благовещенск, Иркутск, Хабаровск).
- Проблема привлечения персонала, высокие требования к заработной плате.
- Реализация проекта совпала с периодом пандемии и началом СВО (форсмажорный рост цен на материалы в 1,5-2 раза).

**Реализовано строительство
коттеджей по 2-м технологиям
деревянного домостроения**





**Фундамент – металлический
сварной ростверк по
буроопускным сваям
(труба 159 мм, сталь 09Г2С)**



**Коттедж из утепленного
клееного бруса
Толщина стены – 240 мм**

Специально для данного проекта был разработан клеёный профилированный брус со вставкой утеплителя 80 мм



- Энергоэффективность класса А
- Утеплитель – экструдированный пенополистирол
- Стены не требуют дополнительного утепления
- Усадка дома max 1,5%

**Отделка - лакокрасочное
покрытие Teknos
Отделка гаража –
фиброцементные панели KMEW**



**Коттедж по крупнопанельной
финской технологии
Толщина утеплителя наружной
стены – 200 мм + 50 мм**

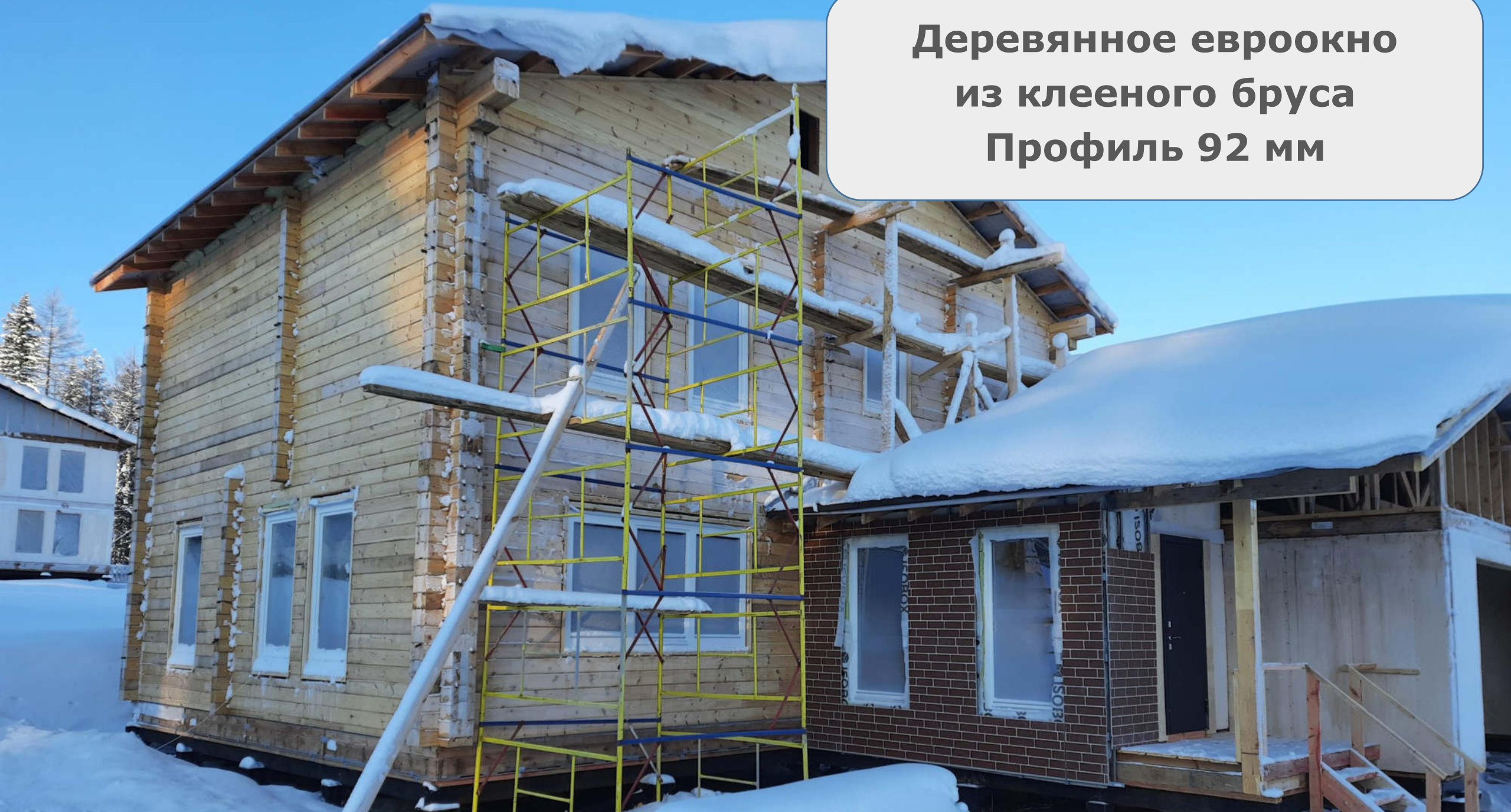




**Конструктив крыши на базе ферм
по технологии MiTek
Повышенная снеговая нагрузка**



**Деревянное евроокно
из клееного бруса
Профиль 92 мм**





JI_0392

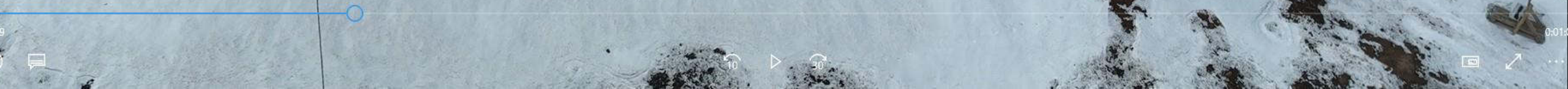
0:03



0:01



I_0392





JL_0397

0:41



0:00



DJI_0402

0:00:03



0:00:36





Благодарим за внимание!

ООО ДСК «Демидовский»
г. Екатеринбург, ул. Кузнечная, 81

тел. +7 (343) 271-00-01
sale@demidovsky.com