



**КОНЦЕПЦИЯ РЕСИПРОКАЛЬНОГО
ПАВИЛЬОНА ИЗ ДЕРЕВА**

В ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ






172967




ПРЕДПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ



СИТУАЦИОННЫЙ ПЛАН В МАСШТАБЕ ОБЛАСТИ

Условные обозначения

-  Ястребиное озеро - популярные эко-тропы
-  2 часа - путь на машине
-  Санкт-Петербург - город
-  - граница стран
-  - граница республик

-  - 2 часа 50 минут
-  - 4 часа до ж/д Кузнечное +  3 часа





Одни из самых популярных эко-троп Ленинградской области расположены в 1-2 часах езды от города на личном транспорте.

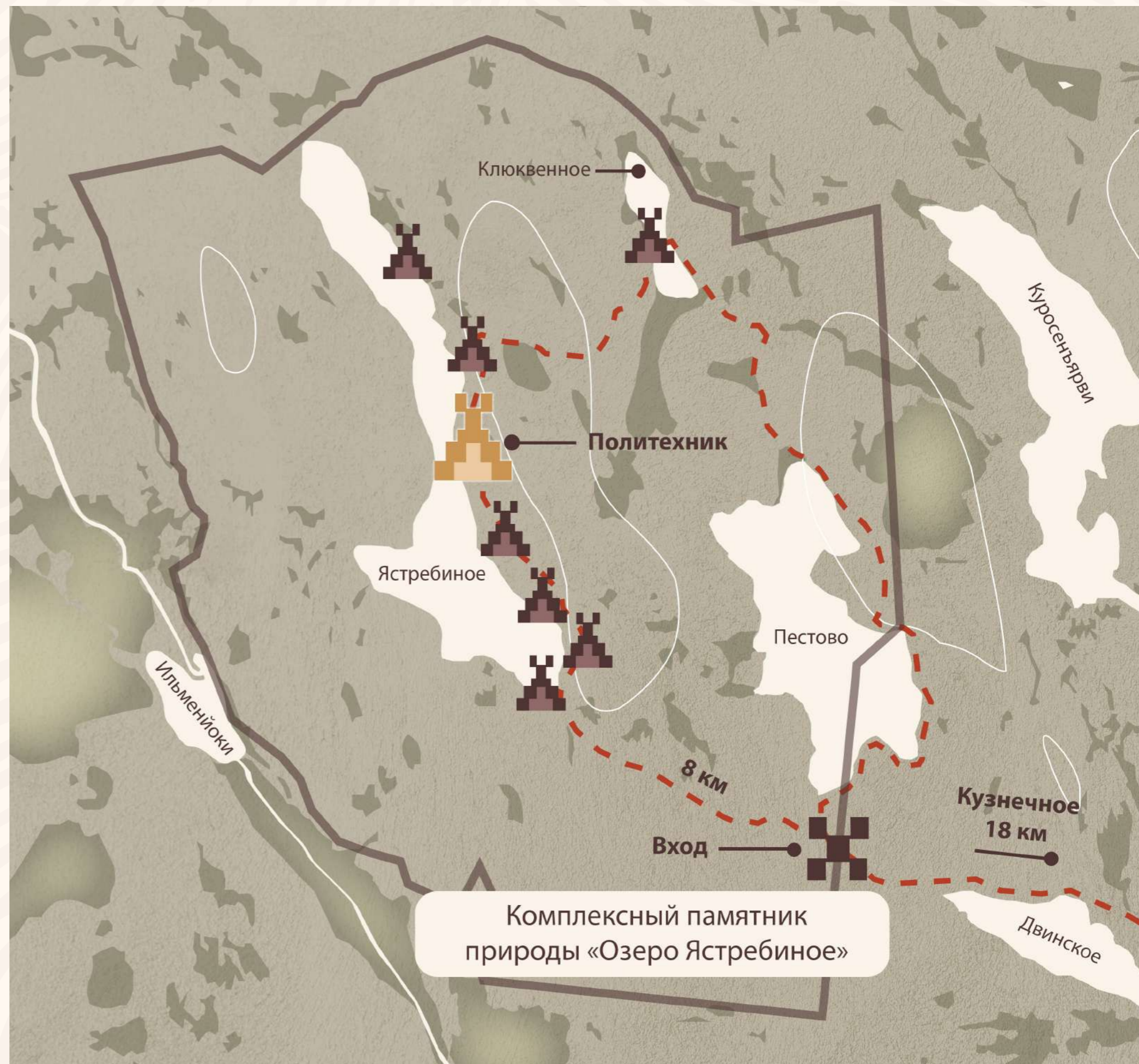
Участок, выбранный для проекта, находится на территории Комплексного парка природы озеро Ястребиного, которое расположено вблизи села Кузнечное на границе Ленинградской области и республики Карелия.



СХЕМА МАРШРУТА ЭКО-ТРОПЫ

Условные обозначения

-  - выбанный лагерь для установки павильона
-  - существующие лагеря на эко-тропе
-  - территория памятника
-  - эко-тропа от ж/д Кузнечное



Эко-тропа Ястребиное озеро начинается от села Кузнечное. Общий путь - 26,4 км. До озера не проложена асфальтная дорога, поэтому путь необходимо проходить пешком.

Для отдыха людей вокруг озера образовались стихийные лагеря. Нашим проектом мы предлагаем облагородить лагерь «Политехник».

ФОТОФИКСАЦИЯ СУЩЕСТВУЮЩЕГО ПОЛОЖЕНИЯ

ЯСТРЕБИНОЕ ОЗЕРО



Пешеходный маршрут к озеру Ястребиное - это экологический маршрут, известный как «тропа Хо Ши Мина». Он проходит через живописные леса, скалы, заболоченные участки и горные озёра

ТАРЗАНКА



Тарзанка расположена на озере Ястребиное в Приозерском районе Ленинградской области. Это аттракцион, где можно испытать острые ощущения, прыгая с верёвки в воду.

ПЛОЩАДКА ДЛЯ СТОЯНКИ И ОТДЫХА «ПОЛИТЕХ»



Стоянка альпклуба «Политехник» - это место для стоянки и отдыха, расположенное на территории комплексного памятника природы «Озеро Ястребиное» в Приозерском районе Ленинградской области.



ПРОЕКТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

ОБОСНОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ

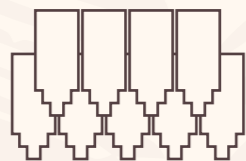
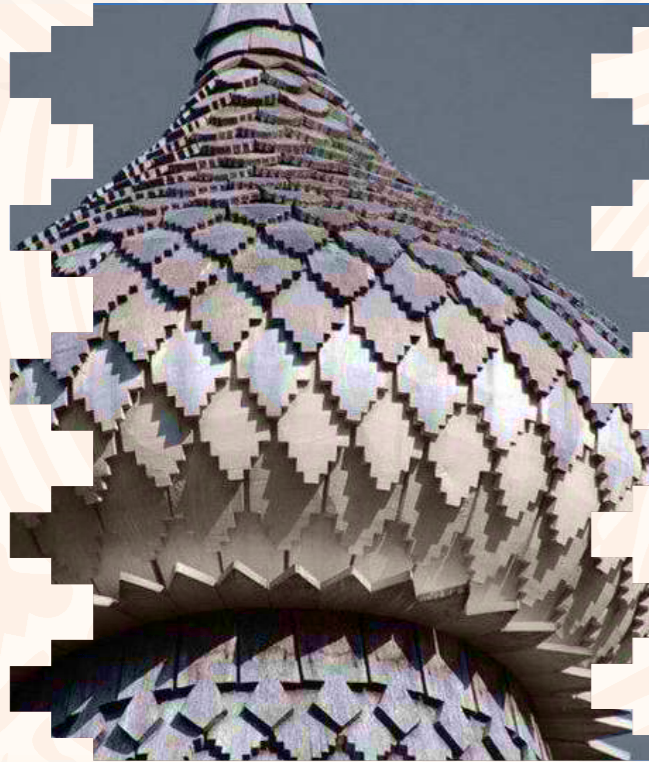
Деревянное зодчество Русского Севера отличается конструктивной логикой, основанной на срубной системе и точных плотницких соединениях без использования гвоздей. Здания имеют простые, но выразительные объёмы, часто усложнённые за счёт переходов и ярусности. Характерны высокие, крутые кровли, адаптированные к снеговым нагрузкам и осадкам.

Часто в архитектуре Русского севера встречаются приемы с использованием многослойной структуры, высокиих кровель и ассиметричного силуэта. Именно эти приемы лягут в основу формообразования будущего павильона



ОБОСНОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ

МНОГОСЛОЙНОСТЬ



Лемеховая кровля — это традиционная технология покрытия криволинейных поверхностей в русской деревянной архитектуре (куполов, глав, бочек, шатров и других элементов кровель). Она сочетала функциональность и эстетику, что делало её популярным решением в зодчестве.

ВЫСОКИЕ КРОВЛИ



Высокие и крутые кровли - прямой ответ на климатические условия с обильными снегопадами. Угол наклона обеспечивает сход снега и предотвращает перегруз конструкции. Большие свесы защищают стены от дождя и талой воды, продлевая срок службы древесины. При этом кровля становится главным формообразующим элементом, задающим силуэт здания.

АССИМЕТРИЯ

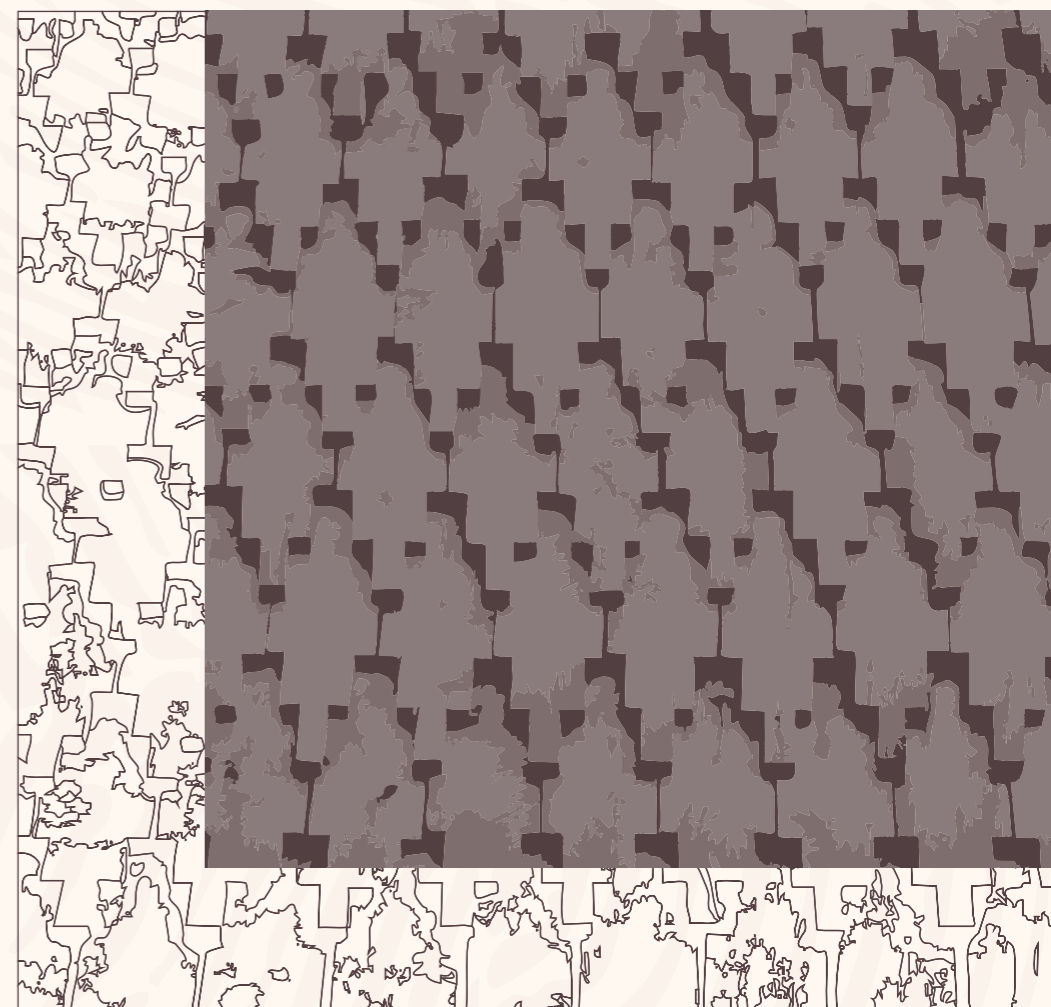


Кошель - тип крестьянского дома на Русском Севере, в котором хоз постройки примыкают к боковой стене жилья, здание перекрыто двускатной несимметричной крышей. Вершина проходит не по середине дома, а по оси жилой части

ОБОСНОВАНИЕ КОНЦЕПЦИИ

Рубель - деревянная доска с вырубленными поперечными желобками для катания белья. Предмет домашнего обихода использовался для выколачивания и глажки белья. Отжатое вручную бельё наматывали на валик или скалку и раскатывали рубелем.

Ещё один способ применения - **народный музыкальный инструмент**. Часто для извлечения звуков использовали иной предмет, нежели тот, которым гладили, так как звонче звучали острые зубцы, которые могли повредить белью. Играли на рубеле специальной колотушкой с шариком на конце



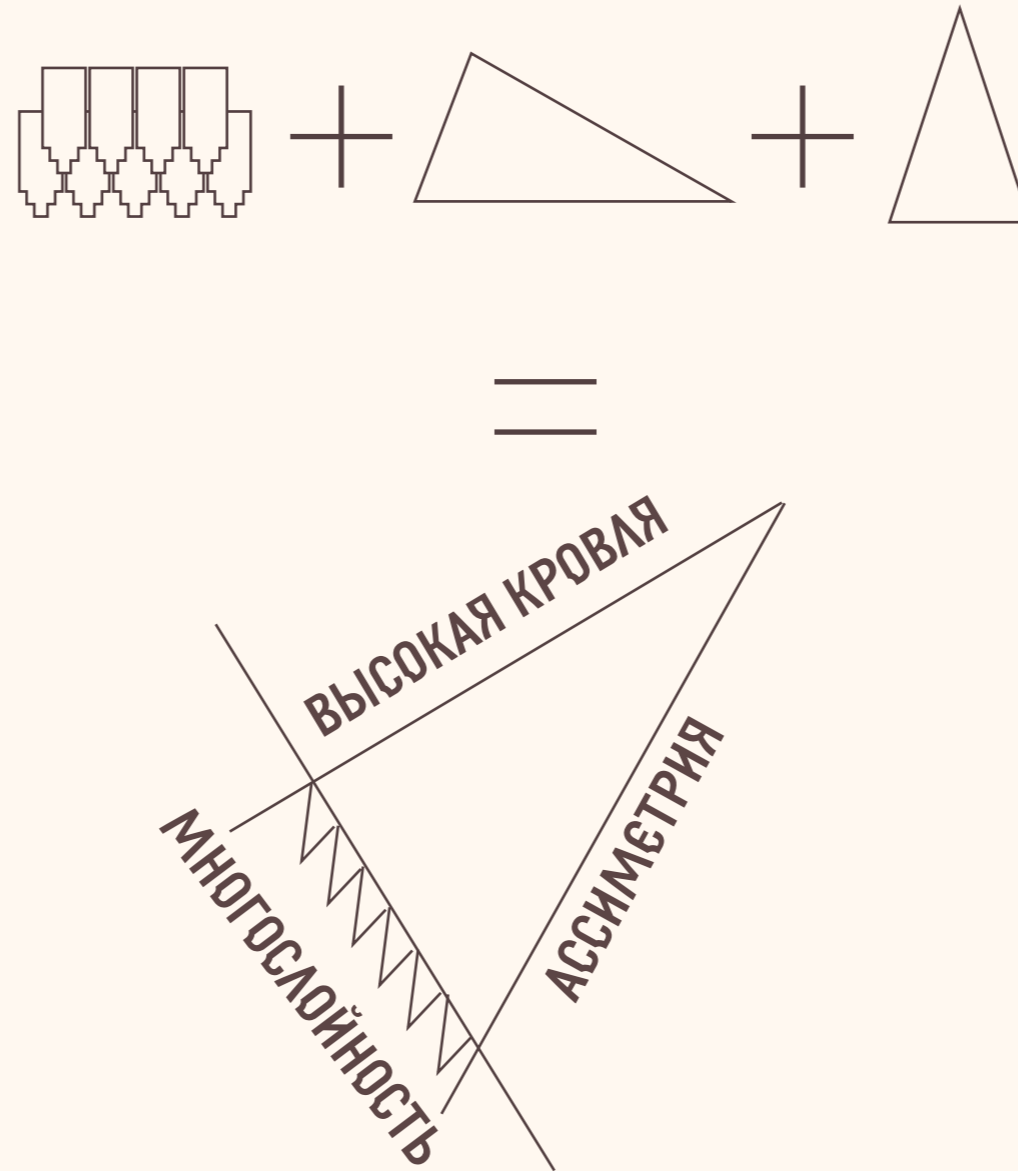
Лемех - это традиционный кровельный элемент в деревянной архитектуре Русского Севера.

Это небольшие дощечки, которыми покрывают кровлю «чешуйчатым» способом - внахлест. Благодаря такой укладке крыша становится водонепроницаемой и хорошо отводит влагу.



ПРОЕКТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

В ходе проектирования был разработан модуль из которого можно собрать различные конфигурации павильона под разные задачи и локации. Такой формат является наиболее универсальным для размещения, а так же модульность создает единый визуальный код для разных природных точек

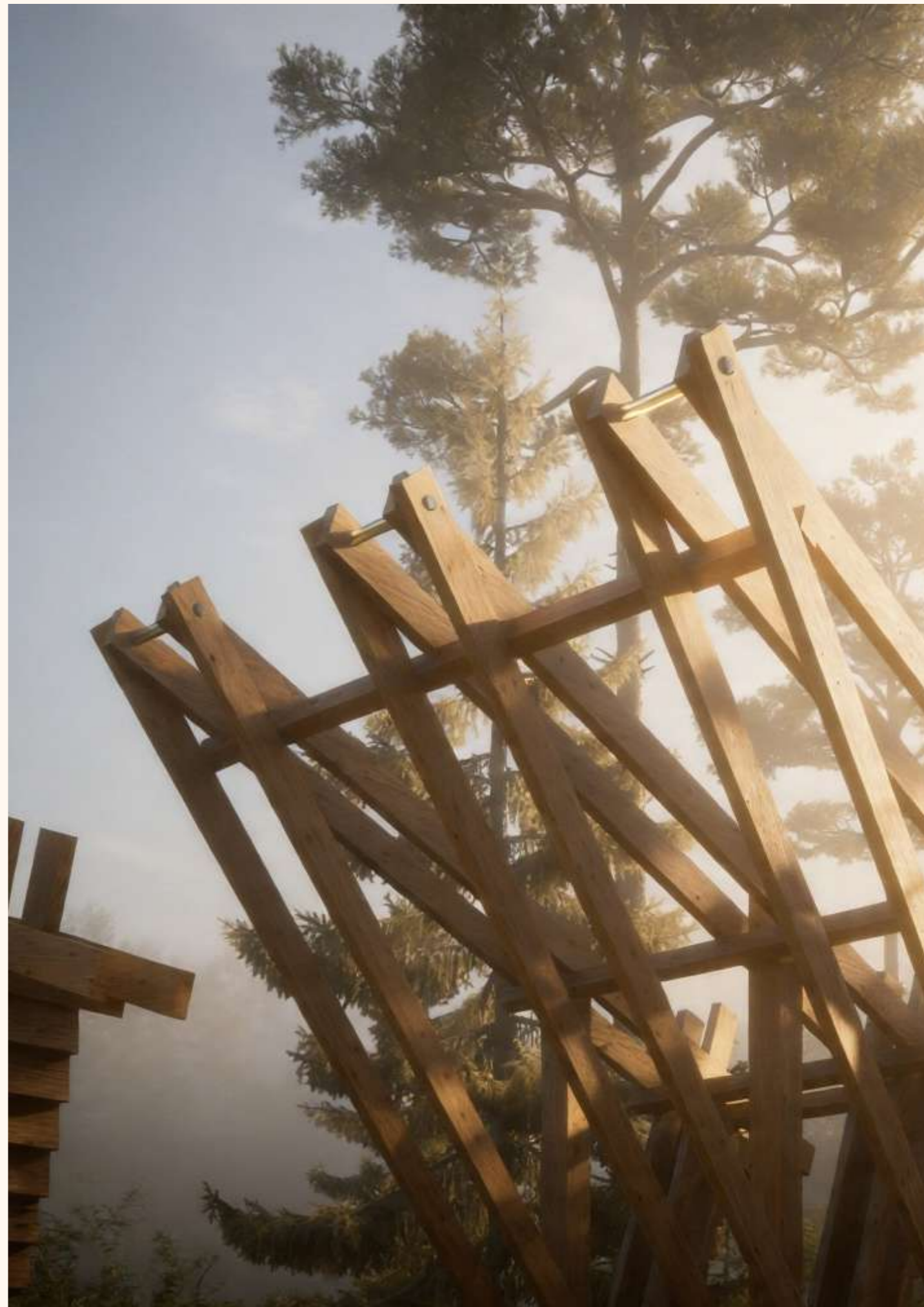


ПРОЕКТНОЕ ПРЕДЛОЖЕНИЕ

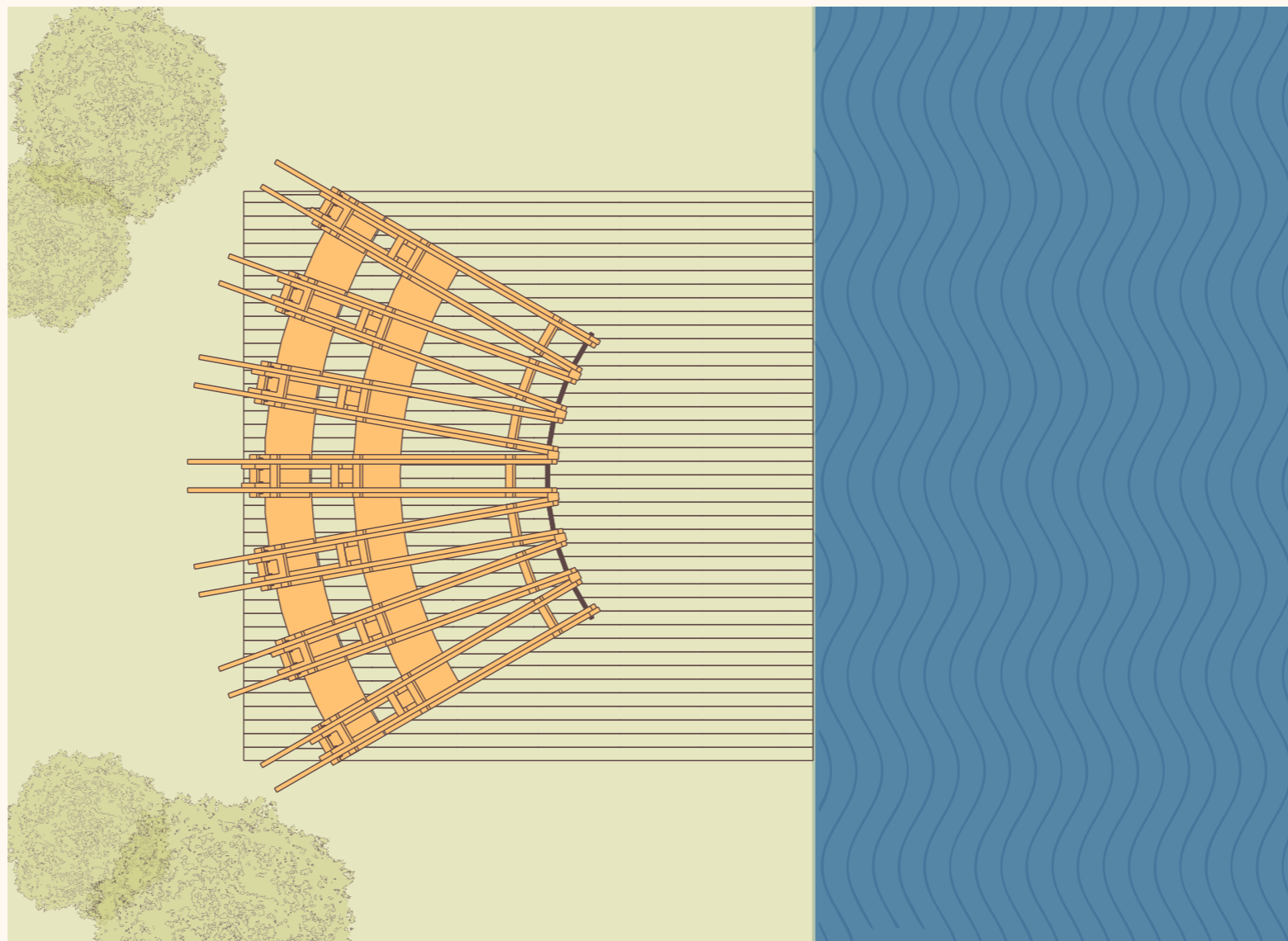
ДхШхВ
3800х450х



Ребристый бочок вдохновлен образами кровли из лемеха и рубеля. Так же, как и на упомянутом инструменте, на бочку модуля можно создавать различные звуки



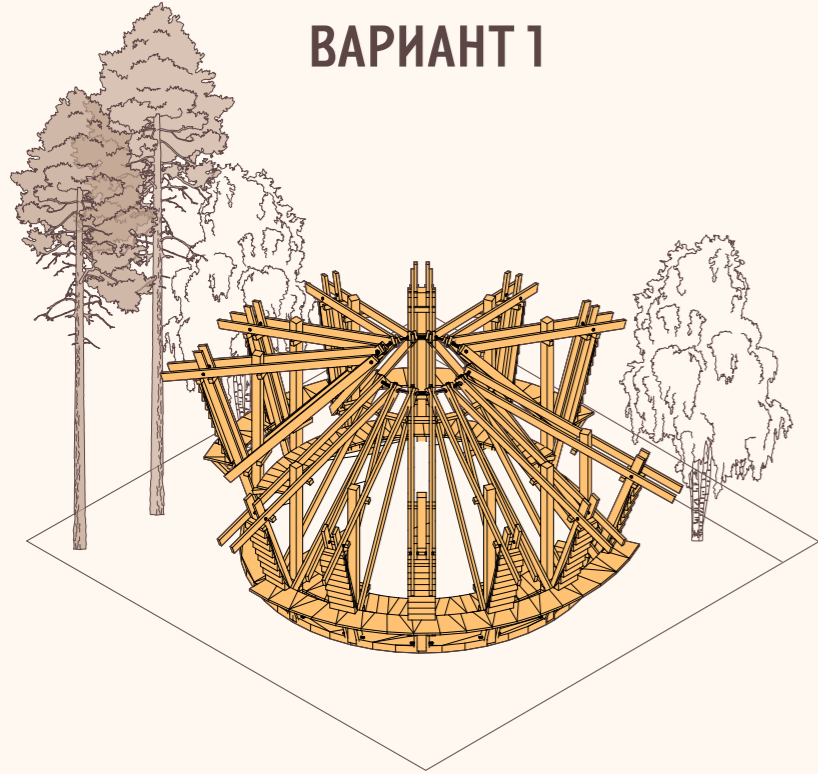
ГЕНПЛАН



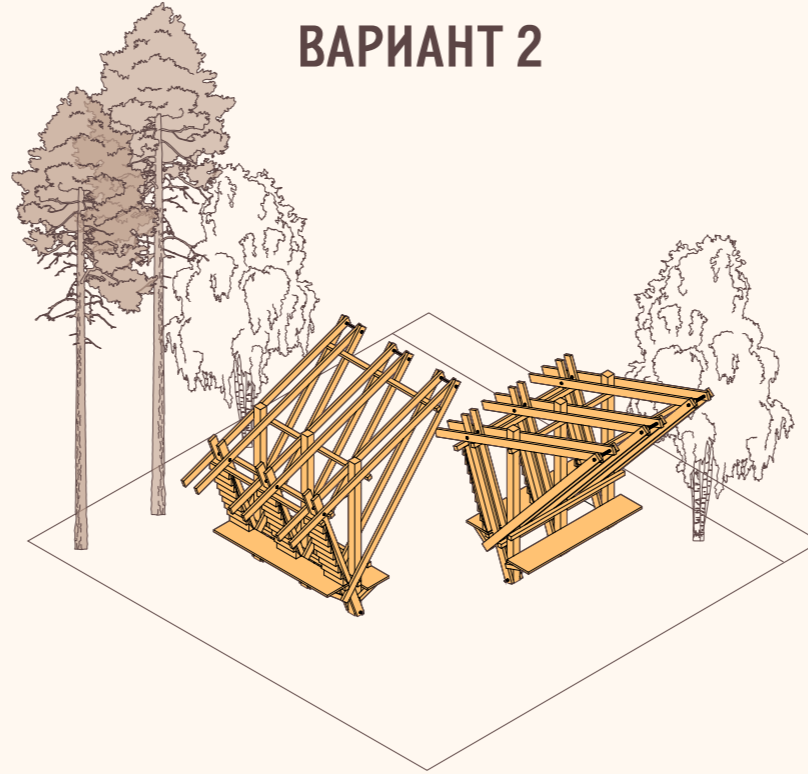
ВАРИАНТЫ РАЗМЕЩЕНИЯ МОДУЛЕЙ

Форма модуля - позволяет устраивать любую конфигурацию беседки, подходящую или необходимую по контексту территории

ВАРИАНТ 1



ВАРИАНТ 2



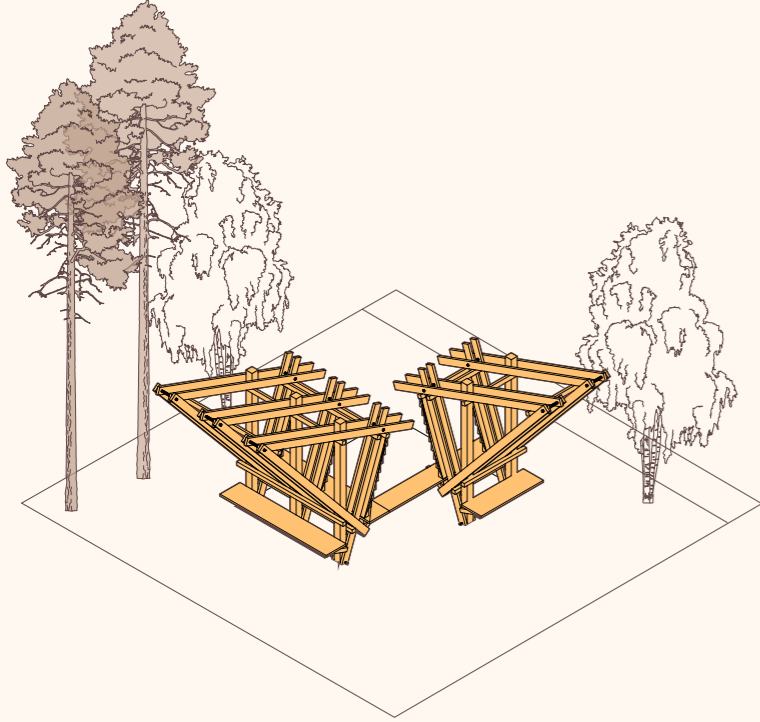
ВАРИАНТ 3



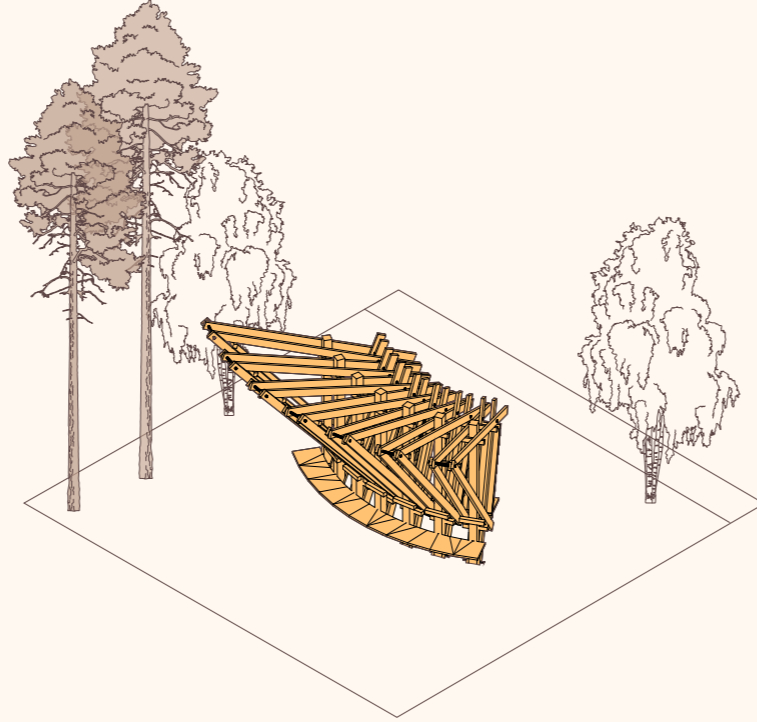
ВАРИАНТЫ РАЗМЕЩЕНИЯ МОДУЛЕЙ

Мы предлагаем рассмотреть 9 вариантов конфигураций павильона

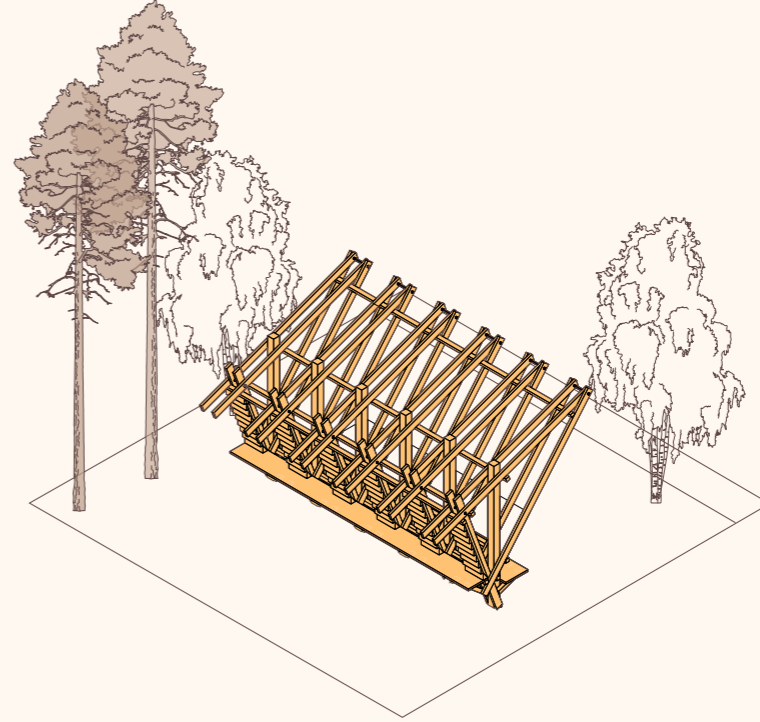
ВАРИАНТ 4



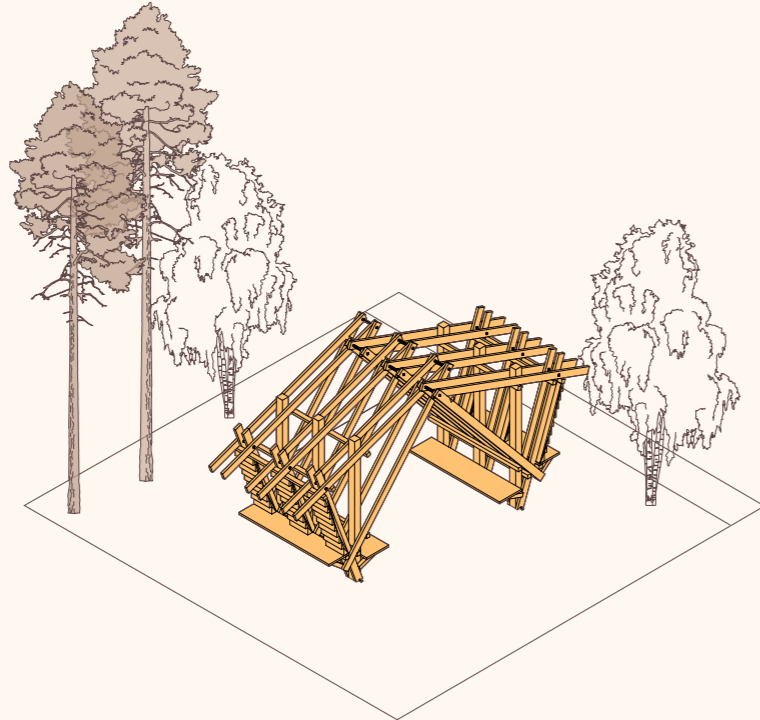
ВАРИАНТ 5



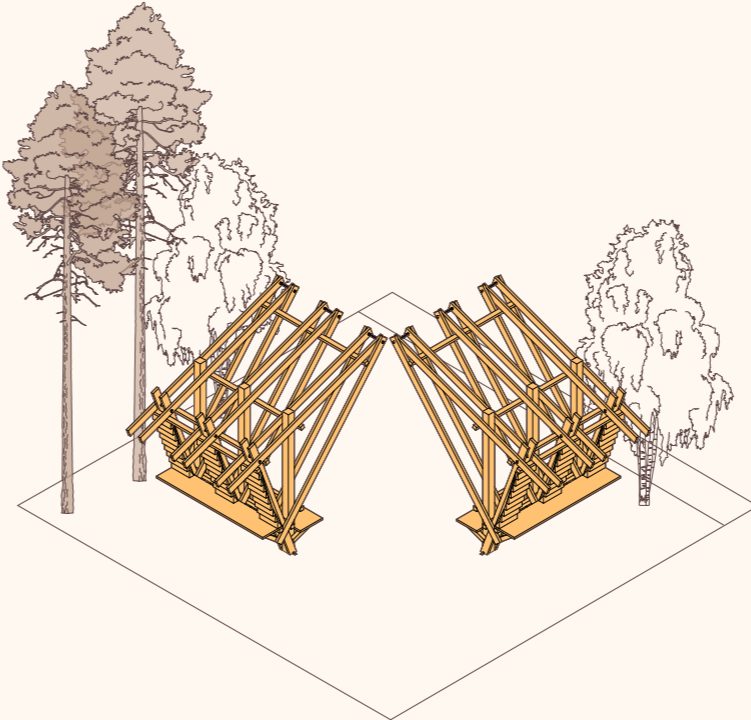
ВАРИАНТ 6



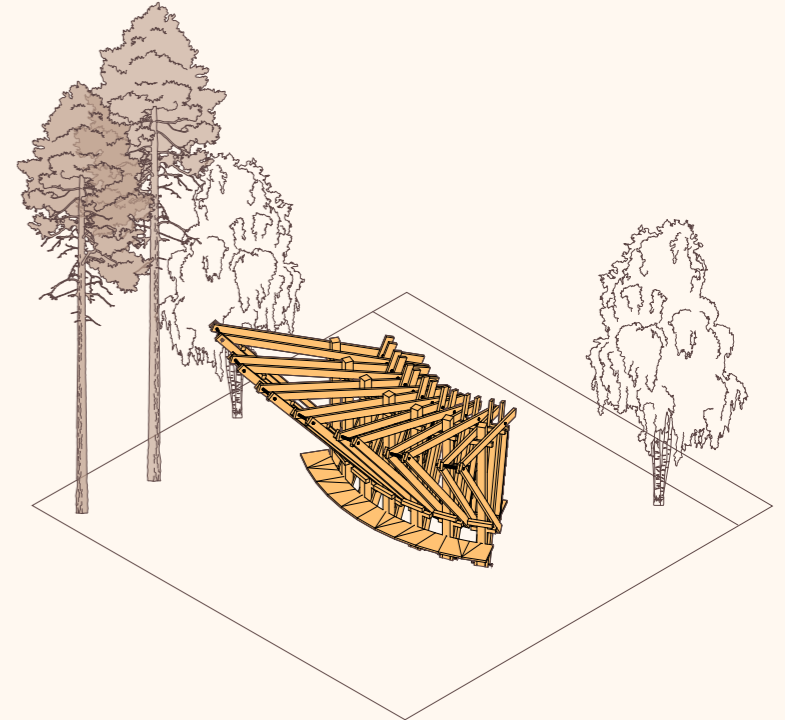
ВАРИАНТ 7



ВАРИАНТ 8



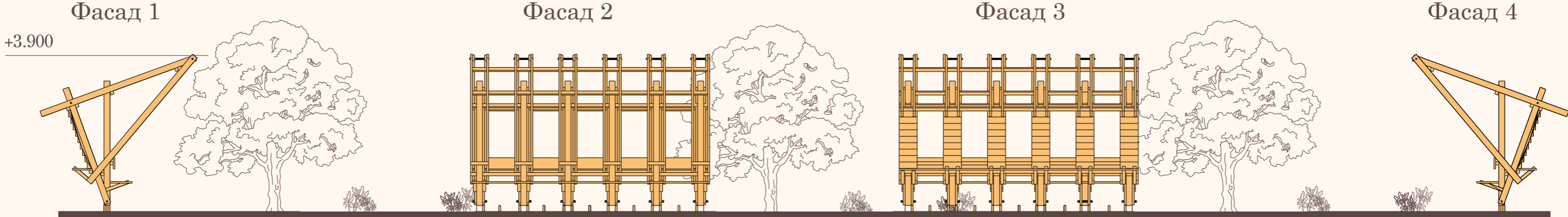
ВАРИАНТ 9





РАЗВЕРТКА ФАСАДОВ

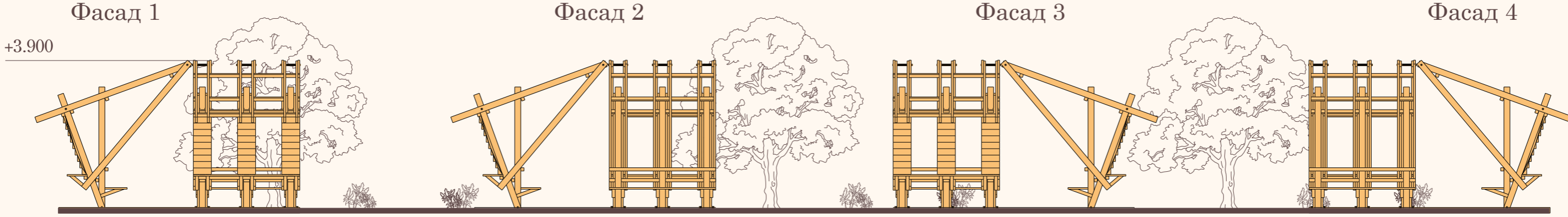
ВАРИАНТ 6



ВАРИАНТ 3



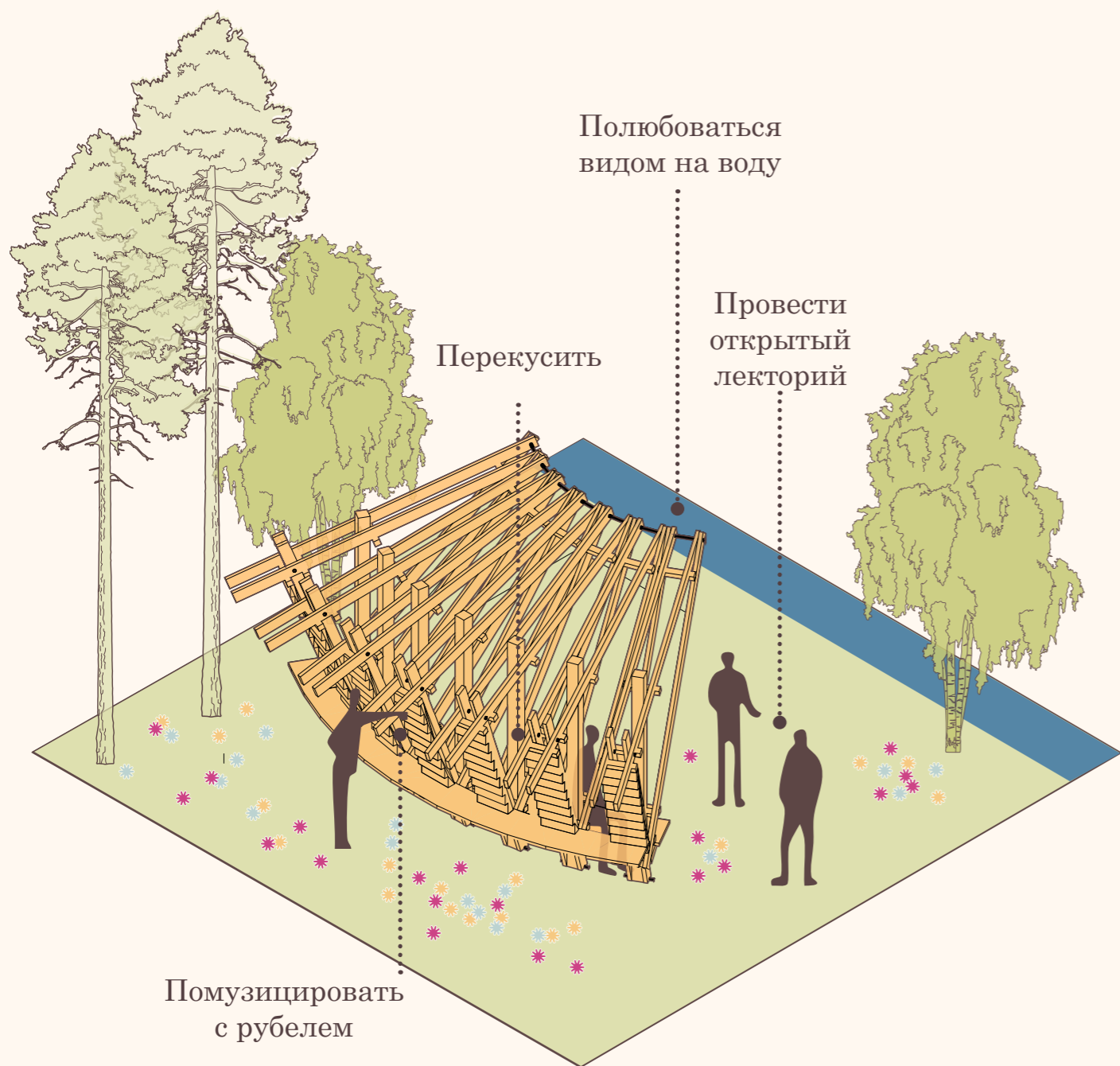
ВАРИАНТ 2



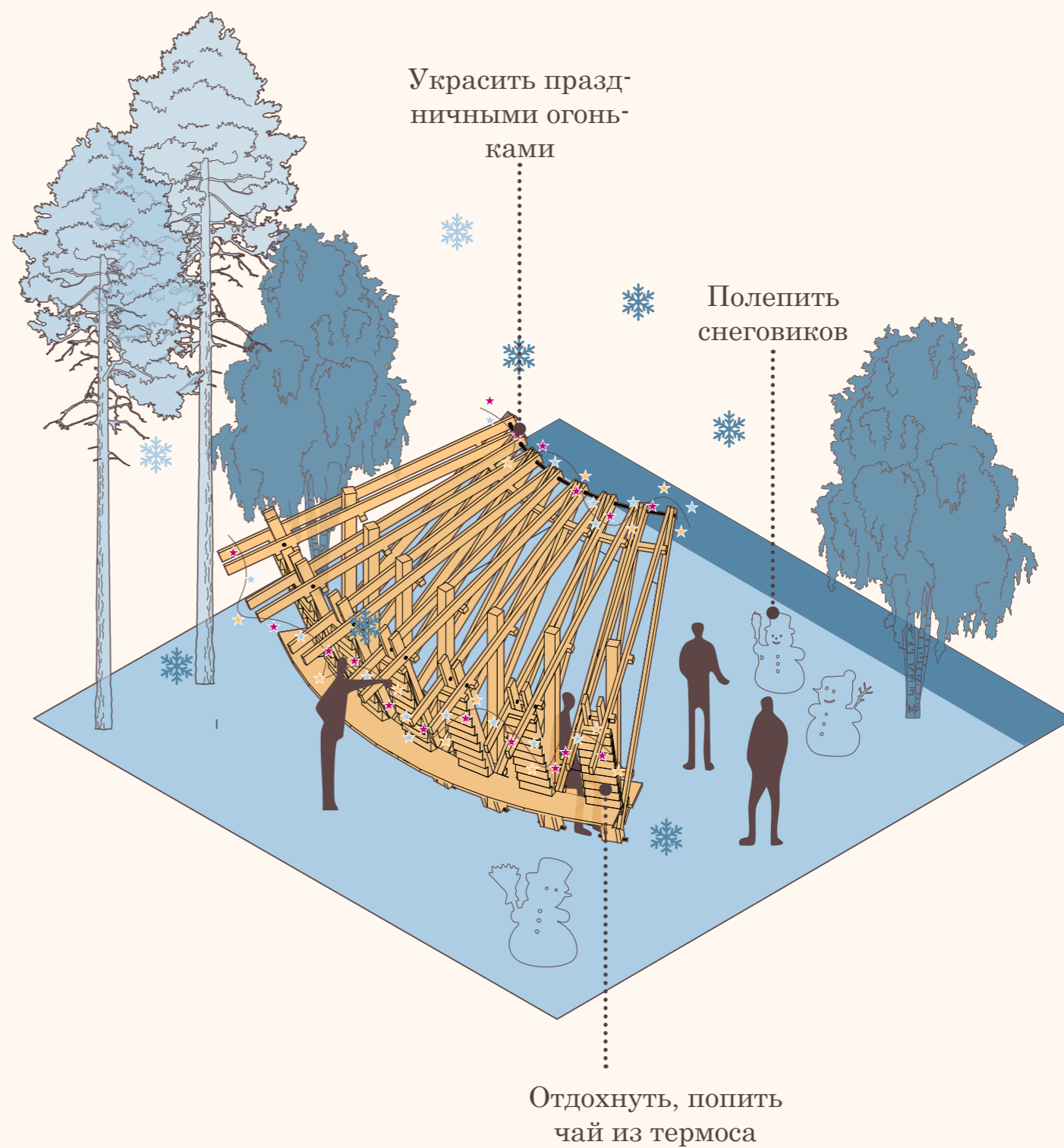
СЕЗОННЫЕ СЦЕНАРИИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

Форма модуля - позволяет устраивать любую форму беседки, подходящую или необходимую по контексту территории

ЛЕТО



ЗИМА



СЕЗОННЫЕ ВИЗУАЛИЗАЦИИ

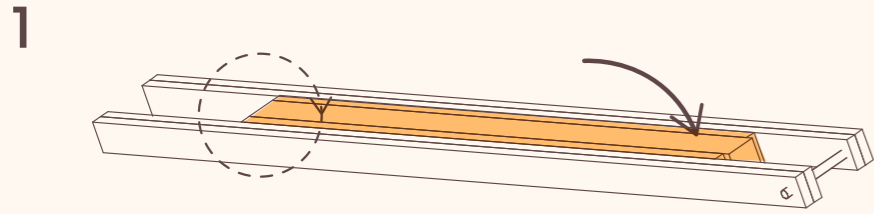
ЗИМА



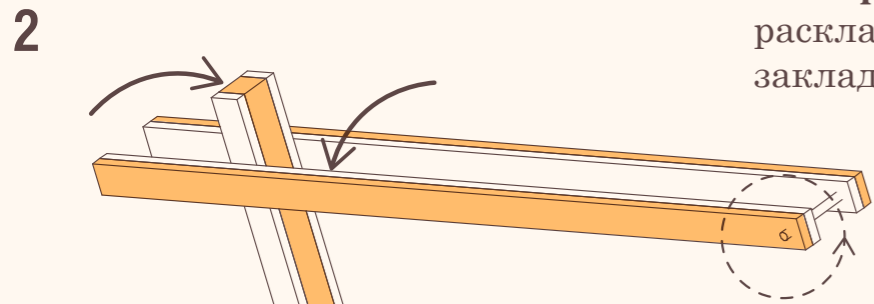
ЛЕТО



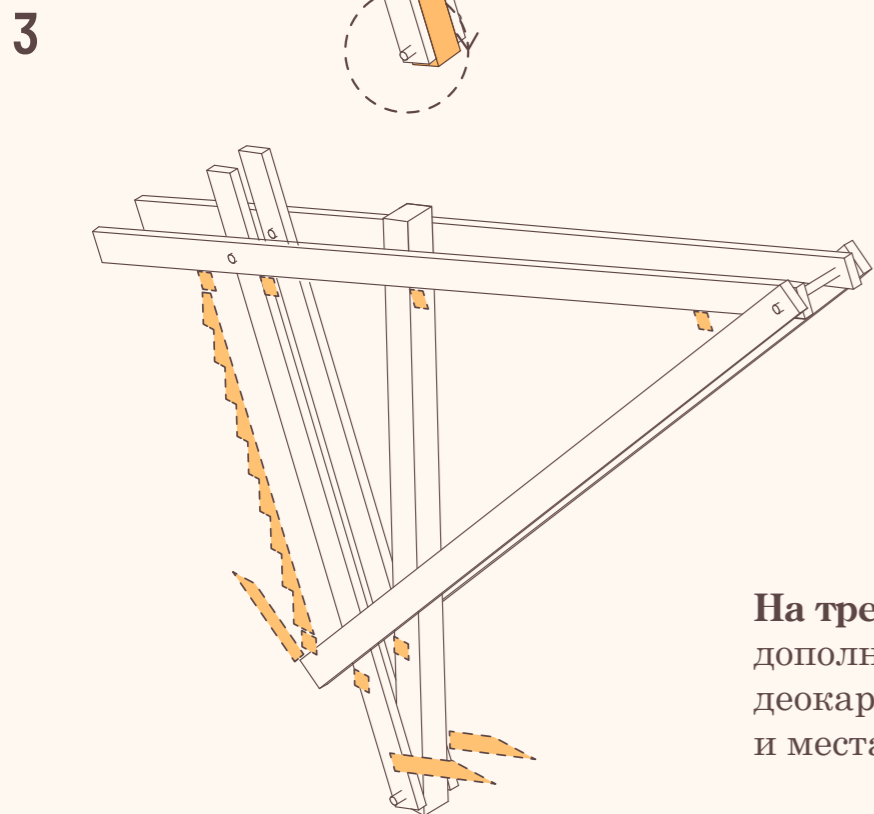
СХЕМА СБОРКИ



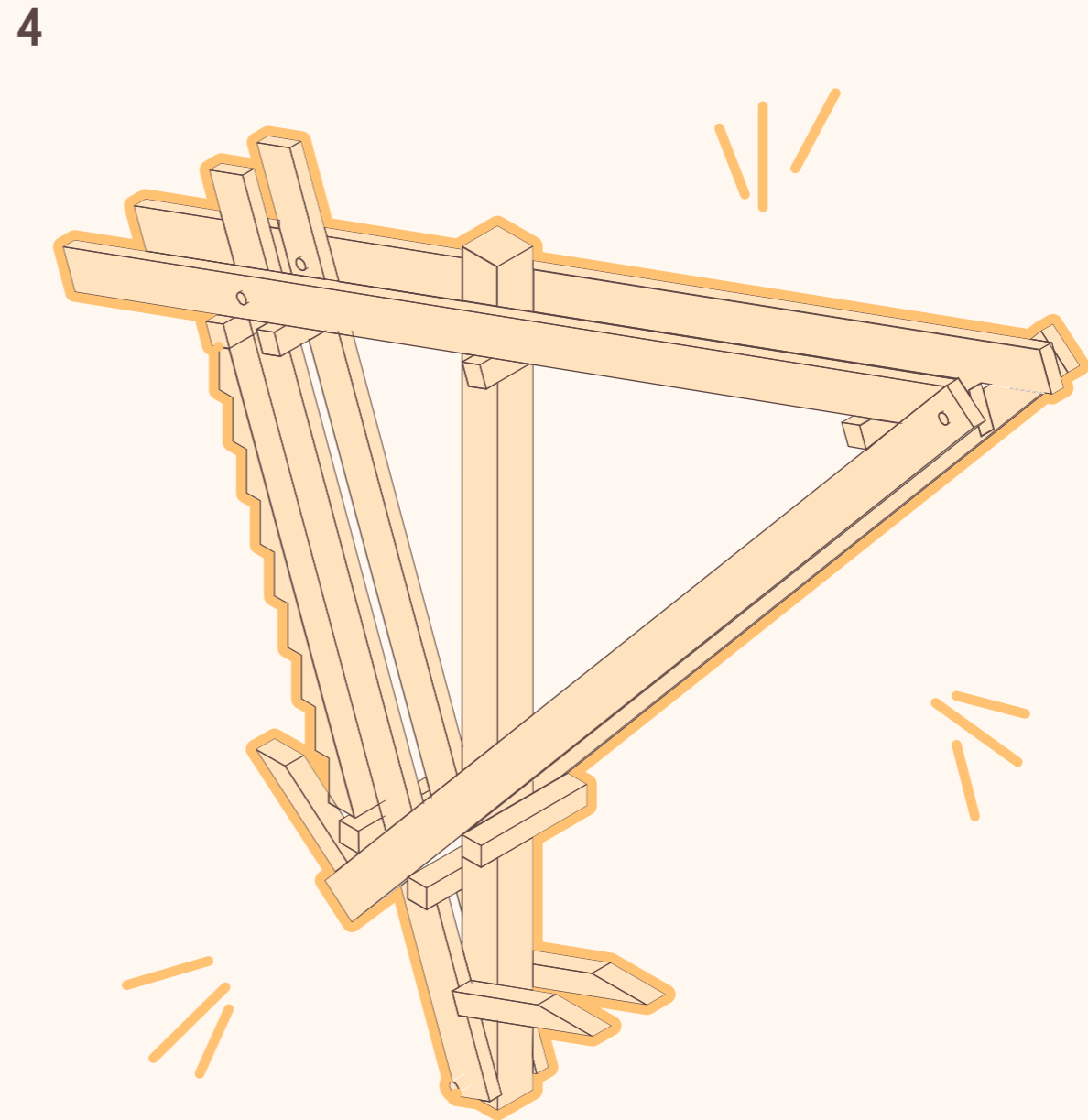
На первом этапе сборки раскладывается внутренняя закладная



На втором этапе сборки раскладываются наружные балки и внутренняя опора



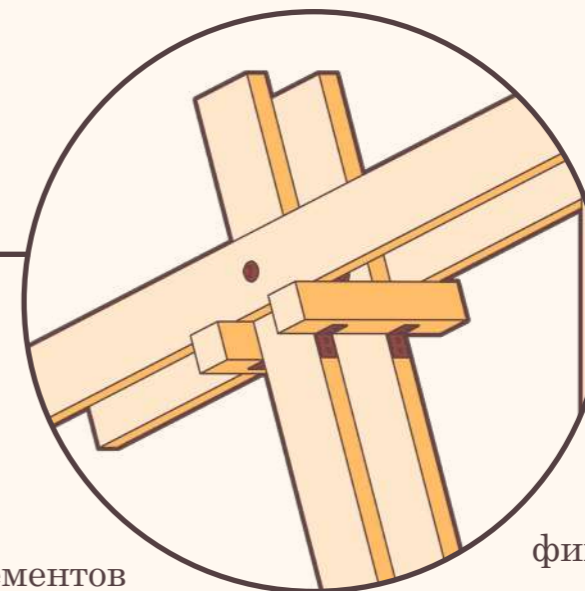
На третьем этапе добавляются дополнительные укрепления, декоративные элементы и места для сидения



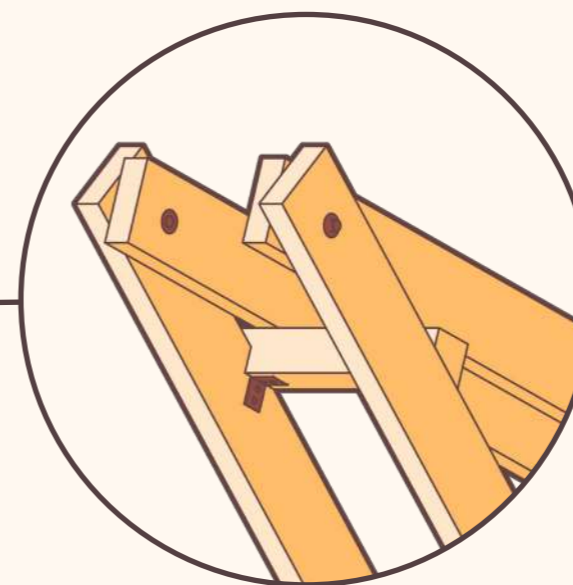
На четвертом, финальном этапе устанавливаем конструкцию в необходимом месте и наслаждаемся отдыхом

ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ

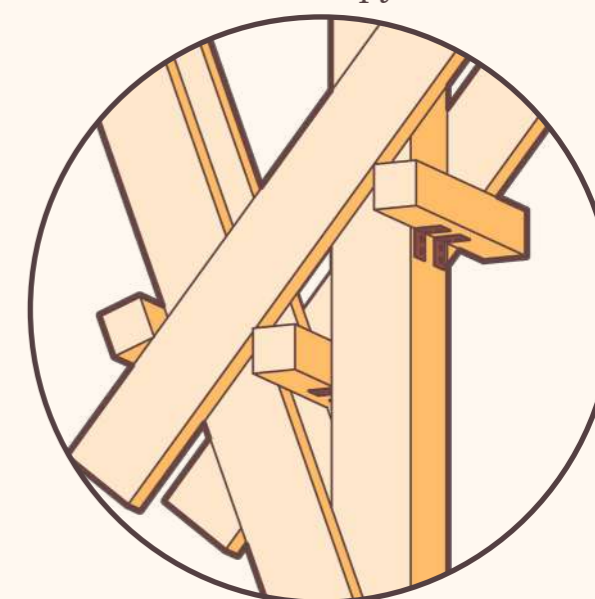
узел 1
фиксация
крепежных брусков



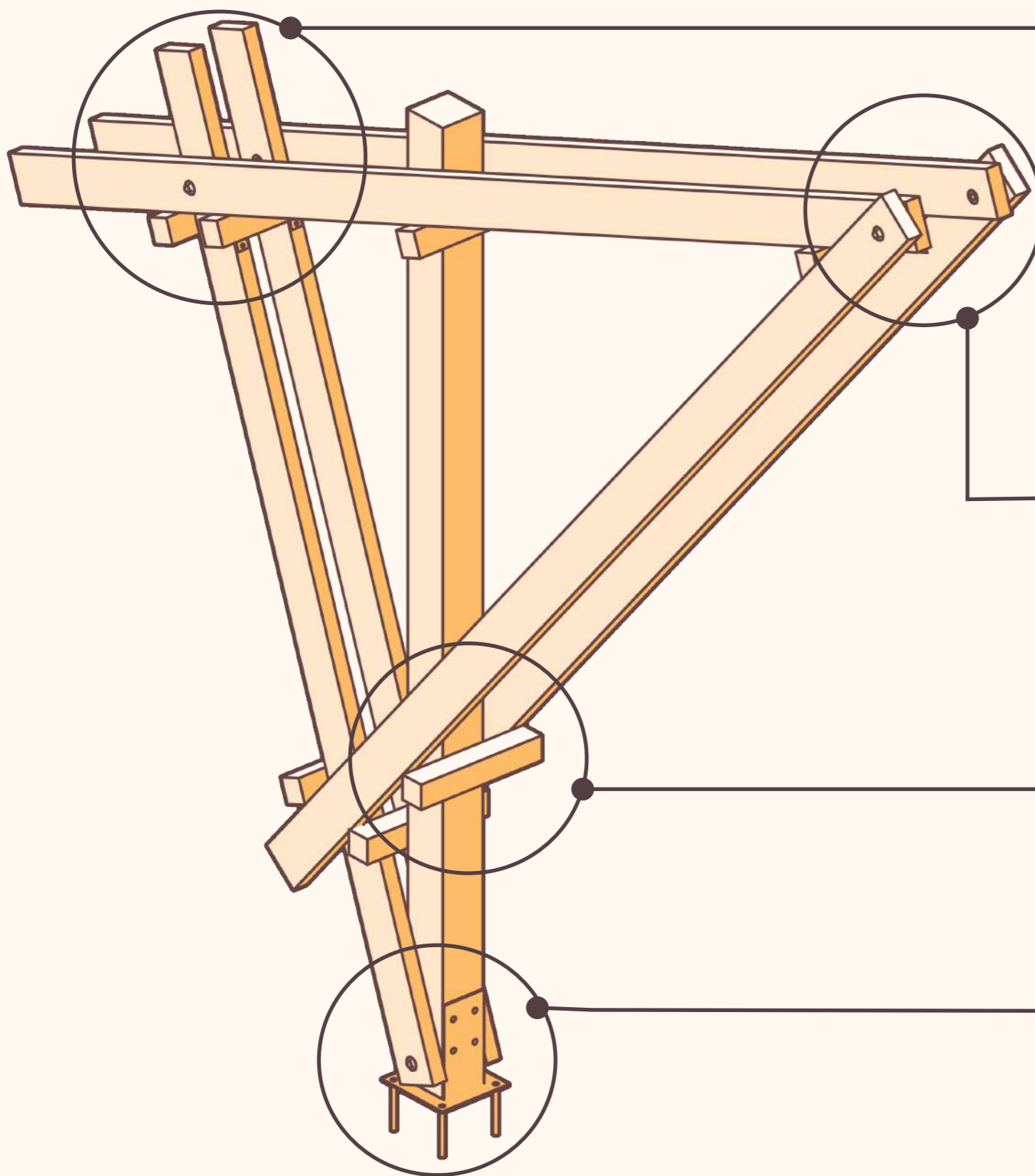
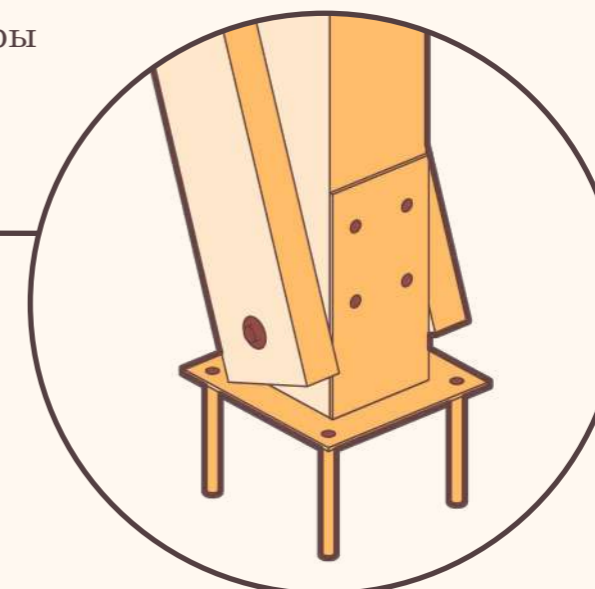
узел 2
точки поворота элементов



узел 3
фиксация крепежных
брусков



узел 4
крепление опоры
к основанию



СВОДНЫЕ ТАБЛИЦЫ

Сводная таблица по одному модулю

Элемент	Материал		Кол-во	Размер, мм	Объем** за шт м ³
Столб	Сосна	Конструкционный брус	1	150x150x3100	0,07
Балка 1	Сосна	Сухая строганная	4	150x50x4100	0,031
Балка 2	Сосна	Сухая строганная	2	150x50x3100	0,023
Брусек крепежный*	Сосна	Сухая строганная	7	80x80x450	0,003
Брусек для крепления стола/скамейки	Сосна	Сухая строганная	4	80x80x600	0,004
Доска декоративная	Сосна	Сухая строганная	10	200x50x450	0,0045

*Длина для одного элемента. Размер может меняться в зависимости от формы конструкции

**Без запаса

Сводная таблица элементов для конфигурации павильона 3

Элемент	Материал		Кол-во	Размер, мм	Объем** за шт м ³
Столб	Сосна	Конструкционный брус	7	150x150x3100	0,49
Балка 1	Сосна	Сухая строганная	28	150x50x4100	0,868
Балка 2	Сосна	Сухая строганная	14	150x50x3100	0,434
Брусек крепежный	Сосна	Сухая строганная	49	80x80x450	0,147
Брусек для крепления стола/скамейки	Сосна	Сухая строганная	28	80x80x600	0,112
Доска декоративная	Сосна	Сухая строганная	70	200x50x450	0,315

**Без запаса

Площадь стола и скамейки – 5,5м²

Площадь ткани – 1,63м²*6 = 9,78м²

Ежегодный конкурс: «Концепция пространственного развития муниципальных образований Ленинградской области»

Номинация: «Концепция ресипрокального павильона из дерева»

Одной из ярких черт традиционной русской деревянной архитектуры севера является лемех - деревянная "черепица", которую использовали для крыш зданий и декора фасадов. Лемех был неотъемлемой частью каждой постройки, так как технология укладки позволяла создать водонепроницаемую крышу с возможностью точечной замены каждой детали при необходимости.

Мы взяли данный принцип за основу и переосмыслили его и как декоративный элемент, и как функциональную единицу. Мы приняли решение создать не один павильон, а целую систему, которую можно применять в развитии муниципальных образований Ленинградской области.

Чтобы создать возможность организовывать общественные пространства самых разных назначений и визуальных стилей, мы спроектировали отдельный элемент – Модуль. Модуль — это часть большого пазла, который можно по-разному соединять и получить несколько вариантов павильона. Лемех раньше – это универсальная единица, которой перекрывали крыши разных форм: от простых двухскатных, до сложных купольных. Так и наш Модуль позволяет создать павильон той формы, которая идеально подойдет под конкретную локацию и для конкретной задачи.

Проект павильона разработан с учетом климатических условий Ленинградской области и основан на принципах адаптивной деревянной архитектуры.

Несущая система выполнена по схеме ресипрокальной структуры, обеспечивающей самонесущую способность покрытия без использования центральных вертикальных опор. Применение древесины обусловлено экологичностью материала и его устойчивостью к местным атмосферным воздействиям при соответствующей обработке. Техническое решение сочетает исторические строительные практики с современными методами расчета деревянных конструкций.

Объект позиционируется как мобильное архитектурное сооружение с возможностью быстрого монтажа и демонтажа. Модульность конструкции облегчает доставку и сборку павильона - его просто доставить и собрать в любой точке Ленинградской области.

Каждый Модуль состоит из 5 конструктивных элементов, которые взаимно связаны друг с другом. В разборном виде элемент занимает в проекции пространство размерами 3,9м на 0,35м. Высота конструкции варьируется от 2,3 до 3,5м.

Сборка элемента для доставки выполняется в 3 этапа. Большая конструкция сложной геометрии складывается в прямоугольный блок размерами 4,1х0,35х0,15м. (0,21м³) Таким образом складирование и доставка элементов может быть выполнена максимально быстро и комфортно.

Унифицированные узлы соединения допускают вариативную сборку конфигурации в зависимости от топографии участка и функциональных требований.

Свободное в пространстве решение модуля удобно с точки зрения декорирования. Мы предлагаем использовать в декоре павильона деревянные элементы, накладывающиеся друг на друга. Вместе они напоминают принцип монтажа лемеха и одновременно музыкальный инструмент – рубель. Для защиты от осадков мы предлагаем использовать на крыше тенты. Они удобны в монтаже, а также просты в уходе и доставке.

Функциональности павильону добавляют наличие встроенных в Модуль стола и скамейки. Каркас павильона выполнен таким образом, чтобы на него можно было опереть поверхность стола и скамейки на необходимой для комфортного использования высоте.

Для демонстрации мы предлагаем решение павильона, состоящего из 7 Модулей полукруглой формы на территории Ястребиного озера. Такая форма органично вписывается в окружающую природную среду и удобна для созерцания озера и лесного массива вокруг, а также для защиты от ветра и осадков.

Полукруглая форма подходит для остановки на привал большой компании туристов для приема пищи, прослушивания обучающей информации от гида или дружеского общения.

Геометрия павильона за счет универсальной формы и декора создает сложные системы естественного освещения внутри павильона и позволяет использовать разнообразные сценарии вечерней искусственной подсветки.