

Ежегодный конкурс "Концепция пространственного развития муниципальных образований Ленинградской области"

Конкурсная работа "Концепция ресипрокального павильона на берегу реки Вуоксы"



Санкт-Петербург
2026

676767

**Пояснительная записка
к конкурсной работе
«Концепция пространственного развития муниципальных
образований Ленинградской области»**

Проект, представленный в рамках конкурсной работы, направлен на развитие туристического и рекреационного потенциала муниципальных образований Ленинградской области, с акцентом на бережное взаимодействие с природным ландшафтом и создание комфортной среды для различных категорий пользователей.

В качестве пилотной территории выбран поселок Лосево, расположенный в Приозерском районе Ленинградской области на берегу реки Вуокса. Данная территория обладает выраженным туристическим потенциалом и уже сформированной репутацией точки притяжения для разных типов отдыха. С одной стороны, это место тихого семейного досуга, связанного с созерцанием природных пейзажей, прогулками и отдыхом на воде. С другой стороны Лосево широко известно как центр активного туризма, в частности благодаря Лосевским порогам, привлекающим любителей рафтинга и водных видов спорта.

Ключевым элементом проектного предложения является размещение павильона вдоль существующей экологической тропы, проходящей вдоль реки Вуокса. Экотропа выступает основным туристическим маршрутом поселка, формируя непрерывный пешеходный каркас территории. Предлагаемый павильон интегрируется в этот маршрут, выполняя функцию промежуточной точки отдыха и наблюдения за природной средой.

Архитектурно-пространственное решение павильона основано на принципах контекстуальности и устойчивого развития. В качестве основного строительного материала выбрана лиственница — долговечная и устойчивая к воздействию влаги древесина, традиционно применяемая в северной и, в частности, финской архитектуре, характерной для данного региона. Использование натуральных материалов позволяет органично вписать объект в окружающий природный ландшафт и минимизировать визуальное воздействие. Конструкция основана на системе повторяющихся типовых элементов с унифицированными узлами соединения, что снижает стоимость производства и упрощает монтаж. Сборка осуществляется поэтапно без применения тяжёлой техники, а модульный принцип позволяет выполнять транспортировку, замену элементов и демонтаж с минимальными затратами.

Объемно-пространственная композиция павильона формируется в виде динамичной, закрученной структуры, ассоциирующаяся с «вихрем». Такая форма обусловлена как конструктивной логикой деревянного ресипрокального строительства, так и стремлением создать выразительный архитектурный образ, ассоциирующийся с движением воды и природной стихией. Внутреннее пространство павильона организовано с учетом сценариев кратковременного пребывания: предусмотрены удобные места для сидения, позволяющие посетителям отдохнуть, насладиться видом на реку и звуковой атмосферой, дополненной ветряными колокольчиками.

Павильон имеет логическое продолжение в виде выхода на пирс, расположенный непосредственно у воды. Пирс расширяет функциональные возможности объекта, предоставляя посетителям доступ к реке, в том числе для любительской рыбалки и более тесного взаимодействия с природной средой.

Предлагаемое решение демонстрирует подход к пространственному развитию, основанный на создании точечных, но значимых элементов инфраструктуры, усиливающих существующие маршруты и формирующих новые сценарии использования территории. Проект способствует повышению туристической привлекательности поселка Лосево, улучшению качества общественных пространств и развитию экологически ориентированной архитектуры в Ленинградской области.

Выбранное место

Расположение: пос. Лосево, Приозерский район, Ленинградская область. Экотропа «Лосевские пороги» — природная рекреационная территория на берегу реки Вуоксы, активно используемая для прогулок, наблюдения за порогами и водного отдыха.

Лосевский порог имеет длину около 800 м. Глубины варьируются от 2–4 м до 17 м в отдельных зонах. Скорость течения достигает до 9 м/с, формируя динамичную и визуально насыщенную водную среду.

Порог сформировался в XIX веке: после прокладки канала в 1818 году уровень воды в Суходольском озере снизился примерно на 7 м, а неудачные попытки восстановления протоки в 1857 году привели к образованию современного порога.

Климат умеренно-континентальный, влажный, со снежными зимами, осадками в течение года и ветровыми нагрузками, что требует применения устойчивых к влаге и перепадам температур решений. Рельеф сложный, с перепадами высот, каменистыми участками и ограниченными ровными площадками, размещение объектов осуществляется с учетом природного ландшафта без его изменения.

Координаты точки, для возведения павильона: **60.675864, 30.003227**

Было принято решение проектировать павильон на мысе, где река резко меняет свою ширину. Таким образом, можно созерцать и бурные потоки воды, и спокойное течение реки. Также в этом месте уже не доходят звуки от железнодорожного моста, нет людей, занимающихся активным спортом, и открываются наиболее живописные виды на реку Вуокса, что идеально подходит для спокойного отдыха.

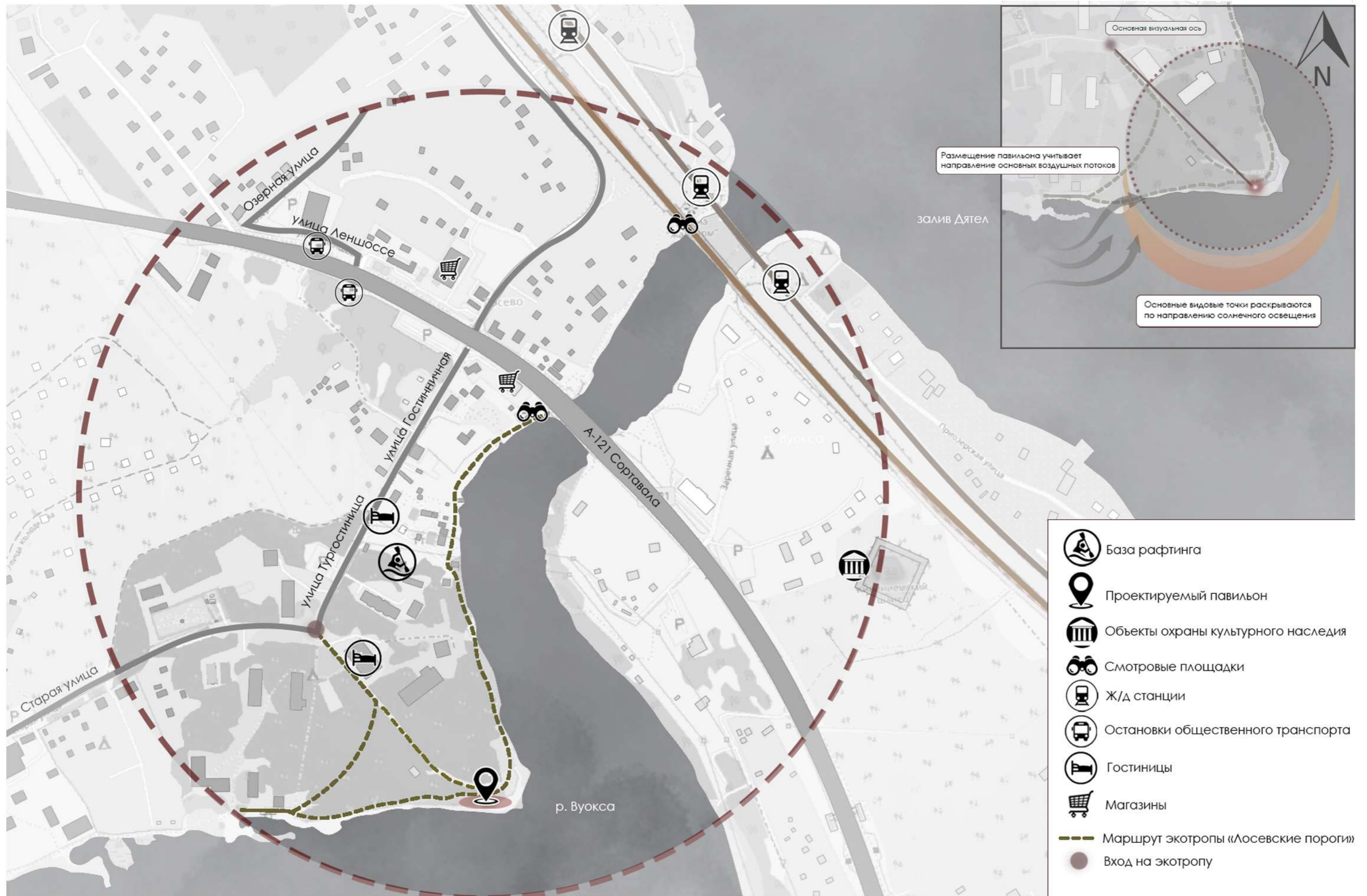
Фото существующего состояния территории



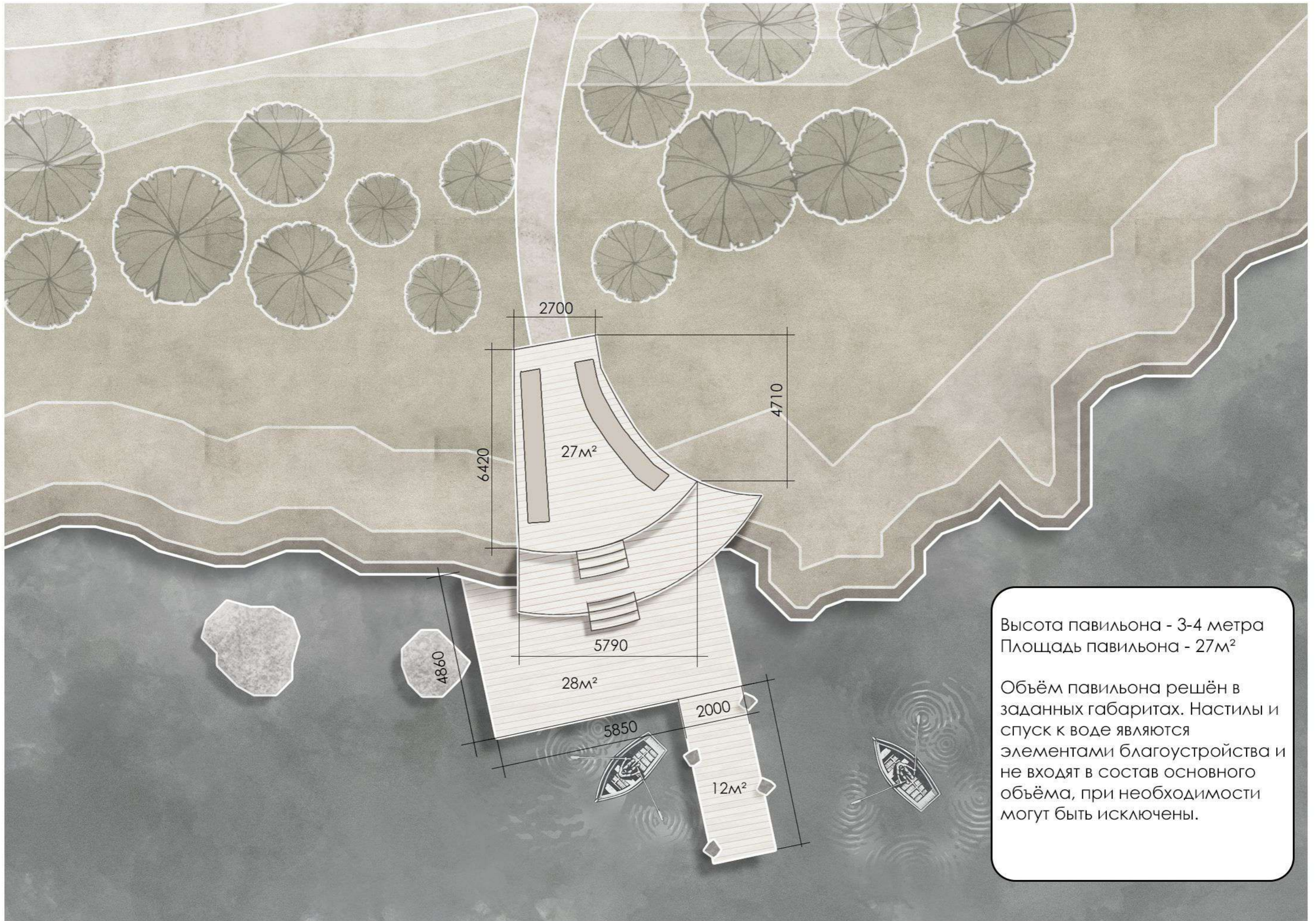
Фото с точки:



СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА



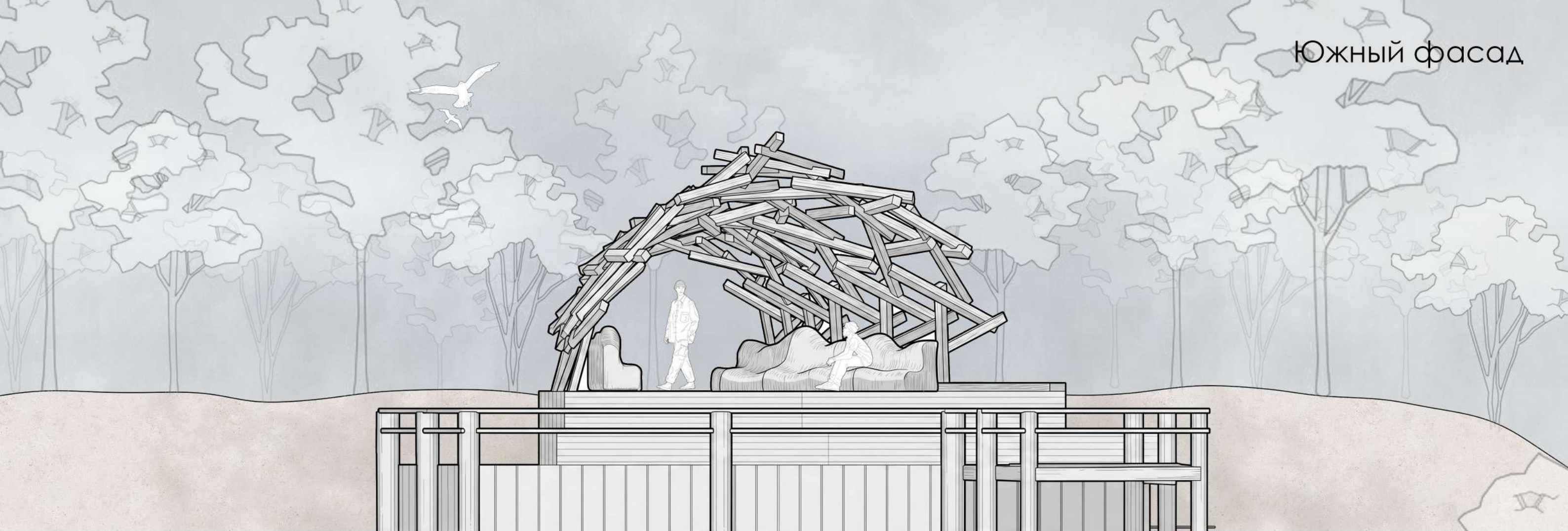
ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН



Высота павильона - 3-4 метра
Площадь павильона - 27м²

Объём павильона решён в заданных габаритах. Настилы и спуск к воде являются элементами благоустройства и не входят в состав основного объёма, при необходимости могут быть исключены.

Южный фасад



Восточный фасад

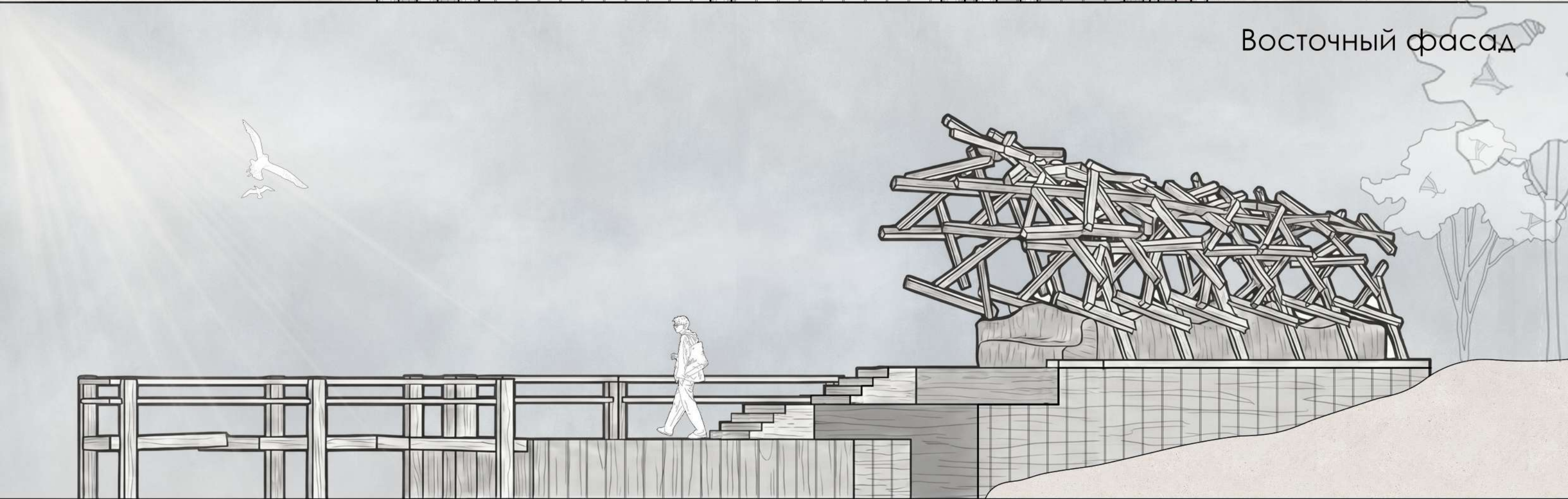
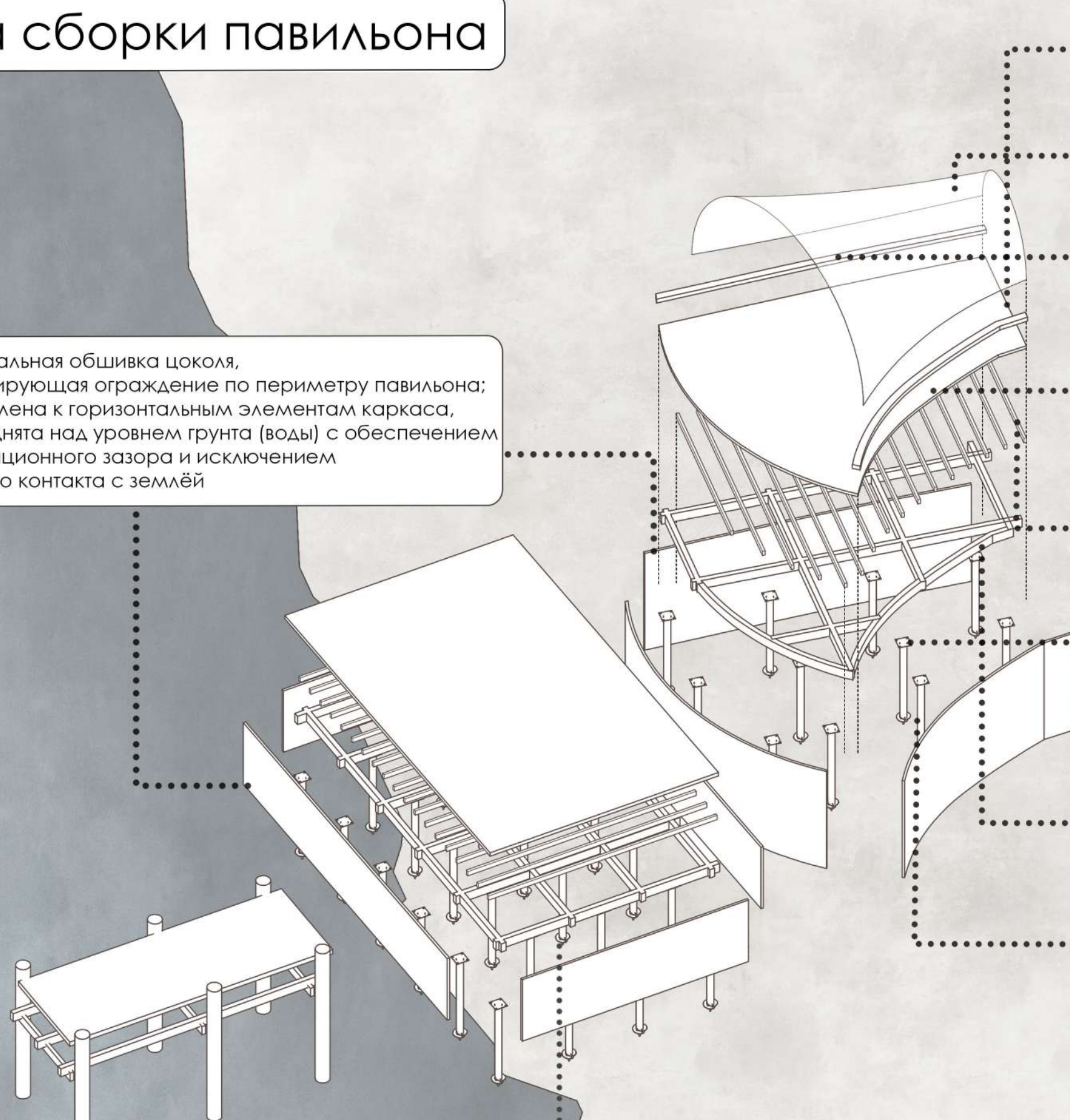


Схема сборки павильона

Вертикальная обшивка цоколя, формирующая ограждение по периметру павильона; закреплена к горизонтальным элементам каркаса, приподнята над уровнем грунта (воды) с обеспечением вентиляционного зазора и исключением прямого контакта с землёй



деревянная стойка павильона закрепляется к закладной металлической детали через опорную пластину и болтовое соединение

ресипрокальная пространственная система покрытия (схематическая модель формообразования)

подиумный брус (закладной элемент) для крепления каркаса павильона, интегрированный в систему настила

деревянный настил из досок 100×35 мм, закреплённых к лагам саморезами по дереву с шагом опирания 500 мм

лаги деревянные 150×50 мм, установленные на ребро, с креплением к обвязочному брусу металлическими уголками

В узле опирания деревянной обвязки на металлические оголовки свай предусмотрен разделительный слой гидроизоляции для защиты древесины от капиллярной влаги и конденсата

деревянный обвязочный брус 100 х 200 мм, закреплённый к металлическим оголовкам винтовых свай посредством болтового соединения

винтовые сваи Ø100 мм, шаг 2.0 м, заглубление до несущего слоя грунта

В прибрежной части предусмотрено локальное уплотнение свайного поля с уменьшением шага для повышения устойчивости конструкции к ветровым и эксплуатационным нагрузкам (шаг 1,5 м)

Схема формобразования:

1. Вход в павильон с экотропы
2. Пространство павильона с местами для отдыха и обзора
3. Амфитеатр
4. Площадка у воды
5. Выход к пирсу

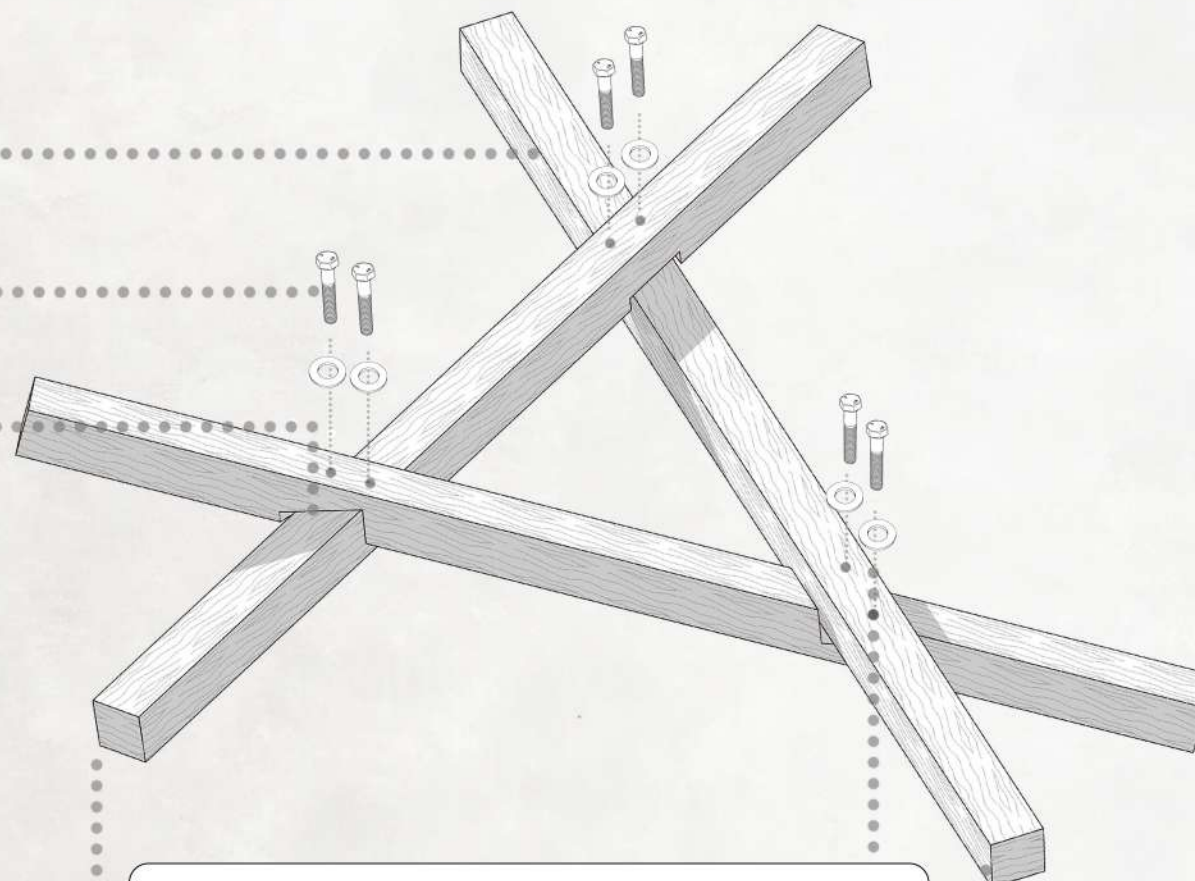
Схема сборки ресипрокального модуля

Брус 150 x 150 мм, материал - лиственница

Соединение выполнено с помощью врубки с фиксацией сквозным болтовым соединением М16

Выемка под опирание

Соединение брусьев выполняется с помощью врубки в полдерева, обеспечивающей опирание элементов и передачу нагрузки. Дополнительно узел фиксируется болтовым соединением (шпилька), предотвращающим смещение элементов и обеспечивающим пространственную жёсткость конструкции.



Крепёж на антивандальных болтах со скрытым доступом (исключение демонтажа)

Обработка кромок (скругление) для снижения сколов и износа

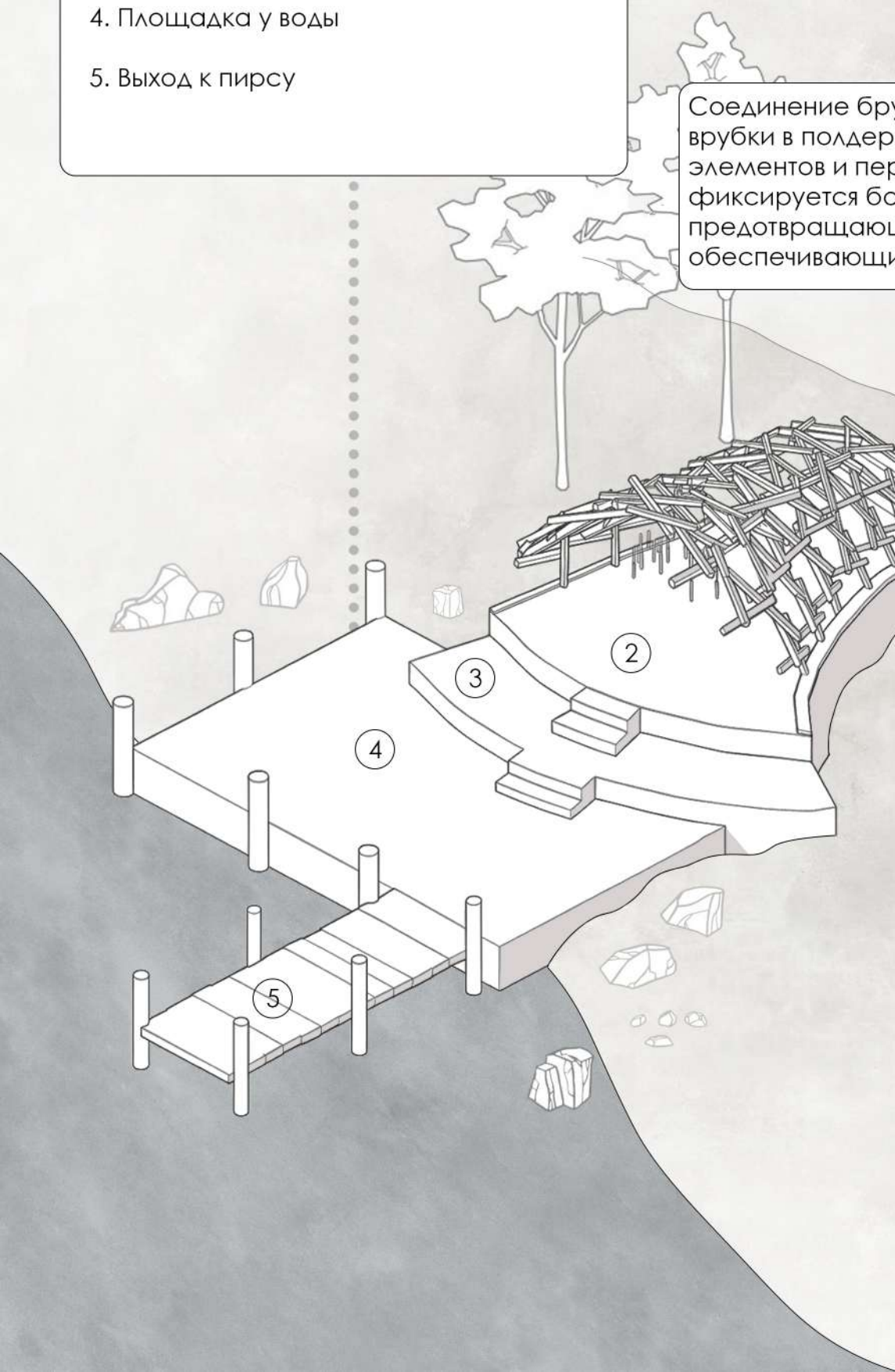
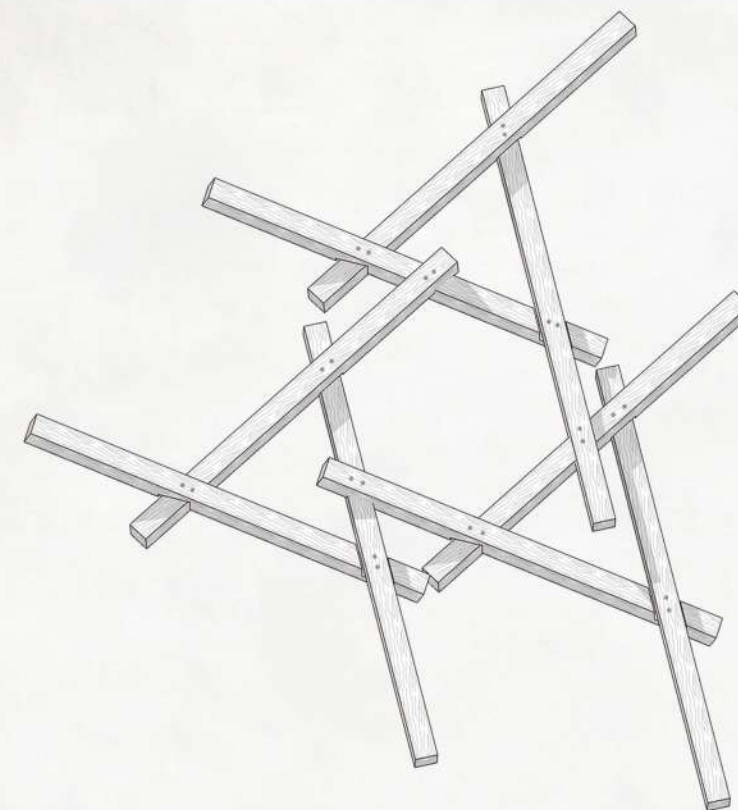
Антисептирование брусков для защиты от плесени, гниения и ультрафиолета

Схема соединения ресипрокальных модулей в систему

Павильон формируется из повторяющегося ресипрокального модуля, основанного на принципе взаимной опоры элементов.

Соединение модулей между собой выполнено на основе той же ресипрокальной системы распределения усилий, без выделения несущего каркаса.

Узлы сопряжения модулей решены через деревянные врубки с дополнительным креплением, обеспечивающим жёсткость и пространственную устойчивость конструкции.



СЕЗОННАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ



Сезонная трансформация павильона основана на принципе адаптивной архитектуры, где одна постоянная реципрокальная конструкция по-разному работает в течение года, взаимодействуя с природной средой и климатом участка.

Лето

В летний период павильон функционирует как лёгкое открытое пространство для отдыха и созерцания у воды. В отдельных просветах между несущими деревянными элементами устанавливаются съёмные рейчатые панели, формирующие частичное затенение, защиту от солнца и более камерное пространство без потери визуальной связи с ландшафтом.

Осень

Осенью архитектура начинает активно взаимодействовать с ветром: в структуре размещаются подвесные деревянные элементы, создающие лёгкую кинетическую и акустическую динамику. Движение, звук и изменение светотени усиливают эмоциональное восприятие павильона и подчеркивают характер места, связанного с постоянным движением воды и воздуха.



Зима

Зимой реципрокальная система становится каркасом для естественного формирования снеговой оболочки. За счёт наклонной геометрии и узлов пересечения балок снег частично задерживается на конструкции, образуя защитную «снежную шапку», которая снижает продуваемость, усиливает акустическую тишину пространства и формирует камерное зимнее укрытие. Павильон превращается в своеобразную «снежную комнату» для наблюдения за незамерзающим потоком Вуоксы, сохраняя функциональность и выразительность в наиболее суровый сезон.



Таким образом, павильон не требует сложных механических трансформаций — его сезонное изменение происходит за счёт работы самой конструкции, съёмных элементов и естественных природных процессов, что соответствует принципам экологичной, устойчивой и долговечной архитектуры.

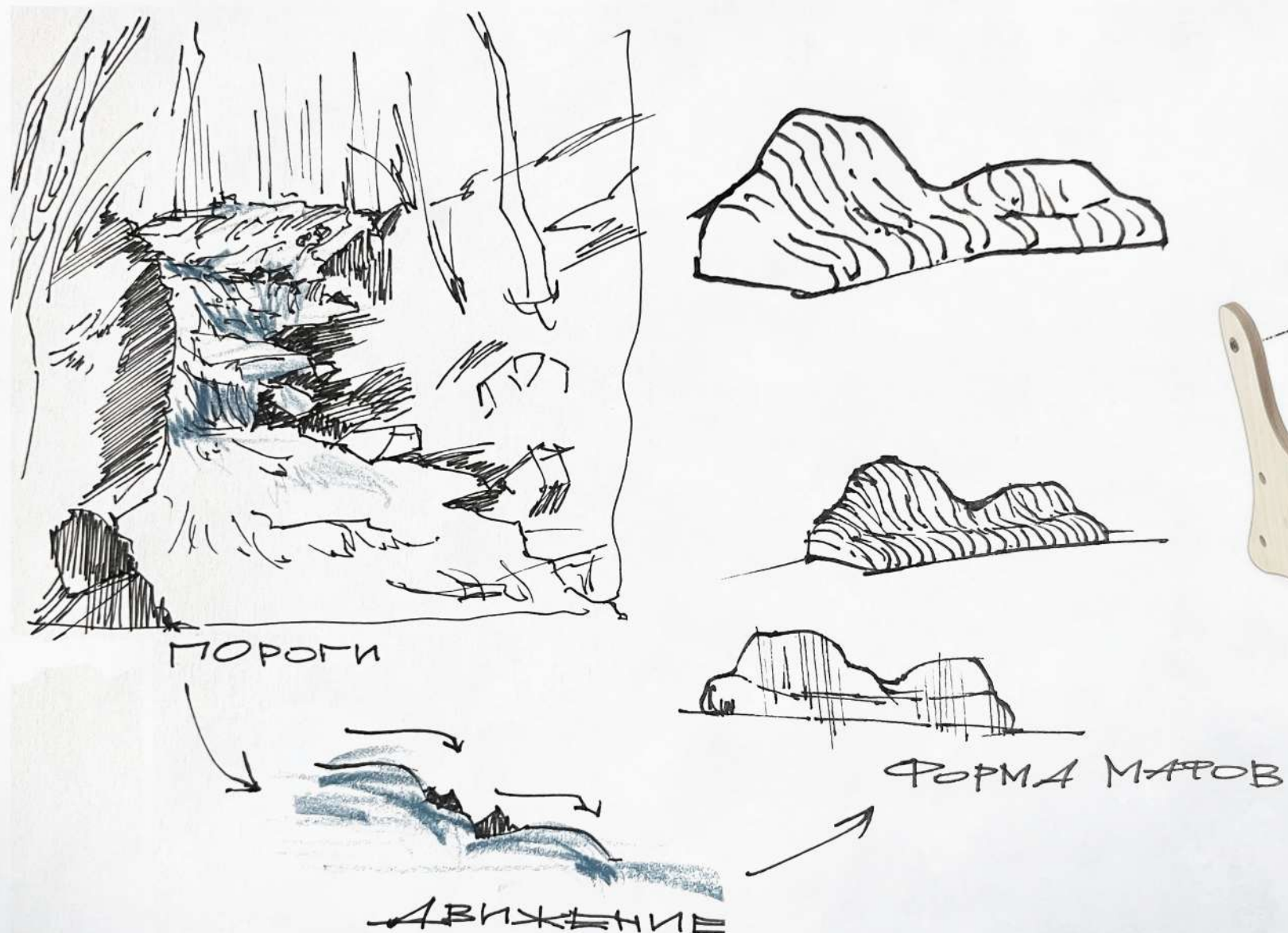
ХАРАКТЕРНЫЕ РАЗВЕРТКИ



ПЕРСПЕКТИВНОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ



Концепция создания МАФов



МАФы продолжают идею павильона — они тоже основаны на движении и форме потока. Их плавные изгибы вдохновлены характером Лосевских порогов, где вода постоянно движется и меняется.

Сами скамьи собраны из повторяющихся деревянных элементов, за счёт чего появляется ритм и ощущение движения. В итоге форма выглядит как будто это застывшая волна — как момент потока, который остановился.

Такая структура не только формирует выразительный образ, но и обеспечивает вариативность использования: элементы изгиба создают разные сценарии посадки, позволяя пользователю взаимодействовать с формой.

Схема сборки МАФа



Конструктивно элементы соединяются между собой с помощью болтовых соединений и металлических стержней, которые проходят через пластины и фиксируют их положение. Такое решение обеспечивает жёсткость конструкции и при этом сохраняет возможность сборки и разборки.

