

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт архитектуры, строительства и дизайна
Кафедра архитектурного проектирования

Допускаю к защите
заведующий кафедрой



А.Г. Большаков

Центр горного туризма в поселке Аршан Тункинского района Бурятии

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к выпускной квалификационной работе
уровень бакалавриата
по направлению 07.03.01 «Архитектура»
0.006.00.00 – ПЗ

Разработал студент
группы АРб-18-1



А.А. Диденок

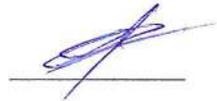
Руководитель



Р.А. Селиванов

Консультанты:

Архитектурно-планировочный
раздел



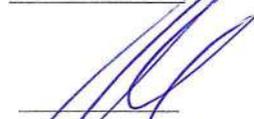
Р.А.Селиванов

Архитектурно-конструктивный
раздел



О.И. Саландаева

Экономический раздел



Т.О. Шлепнева

Нормоконтроль



Е.С. Бурносова

Иркутск 2023 г.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Институт архитектуры, строительства и дизайна
Кафедра архитектурного проектирования



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИАСиД
В.В. Пешков
_____ 2023 г.

ЗАДАНИЕ

на выпускную квалификационную работу

Студенту Диденок А.А. группы АР6-18-1

1 Тема проекта: «Центр горного туризма в поселке Аршан Тункинского района Бурятии»

Утверждена приказом по университету № 161 от « 27 » января 2023 г.

2 Срок представления студентом законченного проекта в ГЭК « 15 » июня 2023 г.

3 Исходные данные:

3.1 Наименование проектируемого объекта: Центр горного туризма

3.2 Район и место строительства: поселок Аршан Тункинского района Бурятии

4 Содержание пояснительной записки:

4.1 Аналитический раздел

4.2 Архитектурно-планировочный раздел

4.3 Архитектурно-конструктивный раздел

4.4 Экономический раздел

5 Перечень графического материала

5.1 Схемы ситуационная схема, схема организации улично-дорожной и пешеходной сети, схема озеленения территории, генплан территории М 1:500 .

5.2 Планы этажей М 1:150.

5.3 Разрезы 1-1, 2-2, 3-3 М 1:100.

5.4 Фасады М 1:100.

5.5 3Д Визуализация – не менее двух.

6. Дополнительные задания и указания – нет

7 Консультанты по проекту с указанием вопросов, подлежащих решению

7.1 Архитектурно-планировочный раздел Выполнить аналитический раздел. Сформировать концепцию. Выполнить объемно-планировочное решение.

«20» февраля 2023г.  Р.А.Селиванов

7.2 Архитектурно-конструктивный раздел Разработать архитектурно-конструктивные решения комплекса зданий центра горного туризма в п. Аршан, Тункинского района Бурятии.

«20» февраля 2023г.  О.И. Саландаева

7.3 Экономический раздел Выполнить НСД на объект.

«20» февраля 2023г.  Т.О. Шлепнева

Календарный план

Разделы	Месяцы и недели																	
	февраль			март			апрель			май			июнь					
Аналитический раздел			*	*	*	*												
Архитектурно-планировочный раздел			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Архитектурно-конструктивный раздел					*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
Экономический раздел						*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Дата выдачи задания 20.02.2023 г.

Руководитель проекта  Р.А.Селиванов

Заведующий кафедрой  А.Г. Большаков

Задание принял к исполнению студент  А.А. Диденков

План выполнен полностью

Руководитель проекта « 9 » 06 2023 г.  Р.А.Селиванов

Содержание

Введение.....	5
1 Аналитический раздел	7
1.1 Типология туристических центров.....	7
1.2 История развития туристических центров.....	7
2.1 Анализ зарубежного и отечественного опыта	14
2.2 Принцип формирования и развития центра горного туризма.....	17
2.3 Градостроительные требования к расположению участка проектирования 19	
2.4 Особенности архитектуры кочевых народов	20
Вывод.....	24
2 Архитектурно-планировочный раздел	25
2.1 Градостроительный анализ.....	25
2.2 Концепция	28
2.2 Решения по генплану и благоустройству участка.....	30
2.4 Архитектурно-планировочные решения	32
3 Архитектурно-конструктивный раздел	35
3.1 Основные характеристики объекта	35
3.2 Климатические и инженерно-геологические условия	37
3.3 Выбор конструктивной системы (строительной системы).....	37
3.4 Конструктивные решения	39
3.5 Антисейсмические мероприятия	40
3.5 Мероприятия по пожарной безопасности	41
3.6 Мероприятия по предупреждению о чрезвычайных ситуациях	41
Вывод.....	42
4 Экономический раздел	43
Вывод.....	48
Заключение	49
Приложение А	51

Введение

Актуальность темы проекта – Для большинства стран индустрия путешествий в целях рекреации является самой распространенной и наиболее актуальной. У человека есть потребность в восстановлении сил и здоровья, познании новых, неизвестных пейзажей культур и обычаев. Как правило, туризм отвечает таким требованиям и целям. Туризм - вид активного отдыха, а также форма динамично развивающейся, чаще всего стихийной человеческой коммуникации. Такой метод выстраивает знакомство с обычаями, особыми традициями, историей и культурой народов со всех уголков страны или других государств. А также позволяет увидеть главные достопримечательности региона. В данный момент поездки и восстановительно-оздоровительная практика стали важным этапом устройства жизни разнообразных слоев населения. Поэтому в данный момент, поездки в формате эко-туризма стали очень популярны.

Актуальность объекта – исходя из анализа сообществ в социальных сетях в Иркутске горным туризмом и альпинизмом занимаются около 15 тыс. человек в большей или меньшей степени. Поэтому существует запрос на создание пространства, где можно арендовать снаряжение, получить теоретические знания по безопасному поведению в горах, получить и отработать навыки работы со снаряжением, необходимым на некоторых маршрутах и получить первую помощь в случае травмы. А также остановиться в случае непогоды или после восхождения.

Объект проектирования. Комплекс зданий центра горного туризма. Несколько зданий, отличных по функциональному назначению объединены архитектурной и градостроительной идеей. Блоки соединяясь через небольшие переходы, формируют систему общественных пространств для проведения различных мероприятий на территории комплекса.

Предмет проектирования. Разработка архитектурного облика центра горного туризма в поселке Аршан Тункинского района Бурятии, с учетом выявления уникальности ландшафтов и актуальности объекта.

Цель проектирования. Построение художественного образа центра горного туризма, который будет являться основой познания окружающей местности, воспитания и физического развития молодого поколения. Создание рекреационно-оздоровительного ансамбля с учетом культурных и исторических особенностей территории проектирования, который послужит отправной точкой туристических маршрутов, станет местом притяжения отдыхающих и местных жителей.

Задачи проектирования.

- 1) Проанализировать рекреационные объекты со схожей функцией. Их функционально-планировочные и архитектурно-композиционные решения.
- 2) Провести предпроектный анализ территории поселка для определения оптимального места расположения центра горного туризма.

3) Выявить ограничения и особенности участка проектирования.

4) Сформировать образ туристического комплекса, гармонирующий с природным пейзажем и окружающей застройкой.

5) Присоединить комплекс зданий центра горного туризма к существующей сети туристических маршрутов.

Гипотеза. При реализации данного объекта появится достойный рекреационно-оздоровительный комплекс, который будет способствовать популяризации туризма и спорта в целом, а также создаст дополнительный объект размещения туристов и новые рабочие места. Центр горного туризма станет местом притяжения для отдыха и получения новых знаний. Таким образом это положительно повлияет на социальную и экономическую сферы.

Структура и объем работы:

- общее число страниц работы
- количество таблиц
- количество рисунков
- список используемых источников
- один планшет 8 м2;

1 Аналитический раздел

1. Типология туристических центров

Центр туризма - местность, привлекающая туристов в силу наличия специфических рекреационных ресурсов, удобств транспортно-географического положения и доступной для туриста информации о нем.

В зарубежной и отечественной градостроительной литературе понятие «туристский центр» обычно связывают с системой расселения (городами, поселками либо специальными поселениями - центрами обслуживания туристов). Типология туристских центров, с одной стороны, отражает большое разнообразие рекреационной деятельности туристов, за которой, в свою очередь, стоят разнообразные потребности людей. С другой стороны, она связана с наличием культурного и природного наследия, рекреационных ресурсов в том или ином месте, без которых рекреационная деятельность не может быть реализована [1.1].

Существуют 4 типа туристских центров.

- Аксиологические туристские центры — это туристские центры посещения, которых связано с изучением культурного наследия и ценностей, религиозных святынь, этнографических промыслов, проведением фестивалей и конгрессов.
- Следующая группа, туристские центры экологического типа, включающие наиболее привлекательные акватории, охотничье-рыболовные ресурсы, национальные парки, естественные ландшафты, в которых проходят маршруты самодеятельного и экзотического туризма.
- Туристские центры рекреационного типа ориентированы на оздоровительные ресурсы, и выделяют районы уже освоенных рекреационных-туристских инфраструктур, сложившихся курортных местностей.
- И туристские центры горного типа включают в себя горы, горные массивы, арктические льды, тропические леса, пустыни.

2. История развития туристических центров

Считается, что альпинизм и горный туризм в России стал проявлять себя с началом работы горных клубов в Российской империи. Самый первый такой клуб был организован при Кавказском отделении Русского Географического общества, который был создан в 1872 году в Тифлисе. Несколько позже, в 1890 году, в Одессе организовывается второй в России Крымский горный клуб. А, начиная с 1902 года, клуб получил название – Крымско-Кавказский горный клуб. Также ему было предоставлено право, открывать свои отделения по всей Российской империи. В своей деятельности клуб начал заниматься научным

исследованием гор, прокладкой горных маршрутов, а также созданием горных приютов, что было по тому времени немаловажно.

В 1934 г. после проведения горнолыжного праздника в Свердловске с участием Норвегии, Швейцарии, Швеции горнолыжный спорт в СССР начинает приобретать массовый характер [1.2].

В 1939 г. на Эльбрусе была построена первая высокогорная (4000 м) гостиница «Приют одиннадцати» по проекту архитектора-альпиниста. Гостиница, оборудованная отоплением, канализацией, водопроводом, электричеством, была рассчитана на круглогодичную эксплуатацию и могла принять одновременно до 200 туристов. Здание гостиницы имело обтекаемую форму на основе металлических конструкций, позволяющих выдерживать резкие температурные перепады и воспринимать ветровые нагрузки

В 50-х годах начинается следующий этап комплексного освоения горно-рекреационных районов. Так, в 1959 г. был разработан проект организации территории Баксанской долины в Приэльбрусье в котором планировалось возведение нескольких гостиниц, горнолыжных сооружений, стадиона, поселка для обслуживающего персонала на базе существующего горного селения Терскол.(на рисунке 1.1 изображена планировочная организация района) В проекте был предложен «полянный» метод застройки, по которому туристские объекты общей вместимостью 12 тыс. мест должны разместить на значительном расстоянии друг от друга, соединяя их автодорогой.

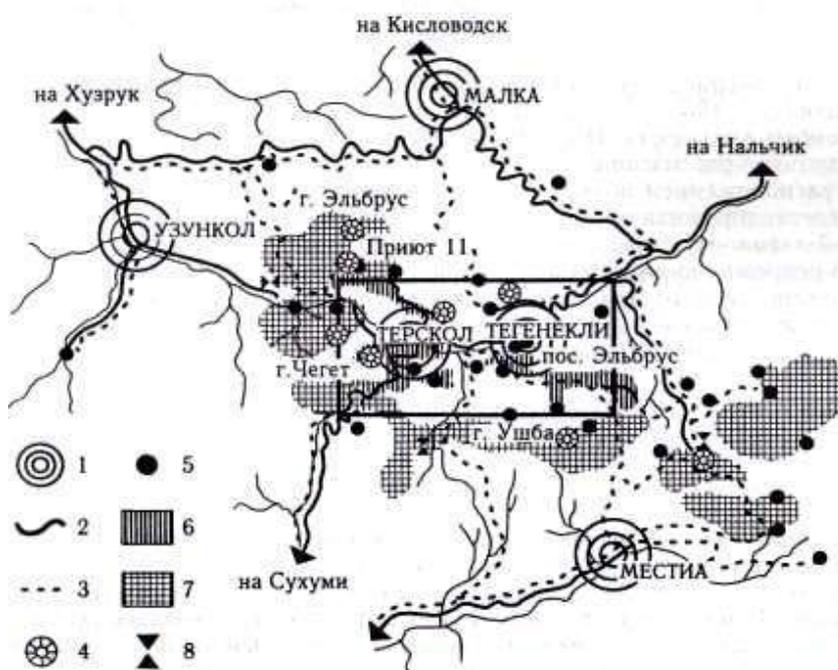


Рис. 1.1. Планировочная организация горно-рекреационного района Приэльбрусья:

1 — горно-рекреационный комплекс в системе района; 2 — местные автодороги; 3 — туристские маршруты; 4 — видовые площадки; 5 — альпинистские хижины; 6 — горнолыжные зоны; 7 — альпинистские зоны; 8 — горные перевалы

С этой целью в районе было выделено пять горно-рекреационных комплексов с различной функциональной специализацией: зона альпинизма, зоны пешего летнего туризма и зимнего горнолыжного спорта, бальнеологическая зона, зона отдыха.

В 1968 г. была завершена детальная планировка горно-рекреационного комплекса «Терскол» с выделением основных функциональных зон: жилой, хозяйственной, лечебно-оздоровительной, альпинистской, туристской, горнолыжной.

Горно-рекреационный комплекс «Домбай» создан в 1972 г. на территории Домбайской поляны. Гостиница, турбаза, альпинистский лагерь размещены на обособленных небольших по размерам площадках. Разработку проекта горно-туристского комплекса в районе Архыза вели в два этапа: архитектурно-планировочная организация всего комплекса Верхнего Архыза; архитектурно-планировочная организация обще комплексного центра на Лунной Поляне Верхнего Архыза. В качестве общей архитектурно-планировочной организации была принята линейная полицентрическая структура, представляющая собой взаимосвязь главного центра, расположенного на Лунной Поляне, и подцентров, размещаемых на соседних полянах: Шорова Поляна (1500 мест), Малые Поляны № 1,2, 3, 4, поляна Нижняя Дукка (1000 мест). «Лунная Поляна» — административный и культурно-общественный центр горно-туристского комплекса (на рисунке 1.2 изображена планировочная организация района Лунная Поляна). Кроме гостиниц общей вместимостью 5000 мест здесь предусматривалось строительство киноконцертного зала, спортивно-туристского клуба, универсального спортивного зала, крытого плавательного бассейна, предприятий торгово-бытового обслуживания.

В 1975 г. было разработано несколько вариантов функционально-планировочной организации обще комплексного центра на Лунной Поляне. В принятом варианте проекта все здания гостиниц размещены по дуге в меридиональном направлении вдоль западного хребта, максимально освобождая территорию поляны. Транспортные и пешеходные потоки не пересекаются. Размещение пешеходно-лыжных связей обеспечивает удовлетворение главного требования комфортности, предъявляемого к горнолыжным комплексам, — тесную взаимосвязь зоны проживания с местами основной рекреационной деятельности. Транспортные подъезды к гостиницам, учреждениям обслуживания, спортивным сооружениям, лыжному выкату и нижним станциям канатных дорог идут по периферии Поляны в пространстве между зданиями гостиниц и отрогом хребта.

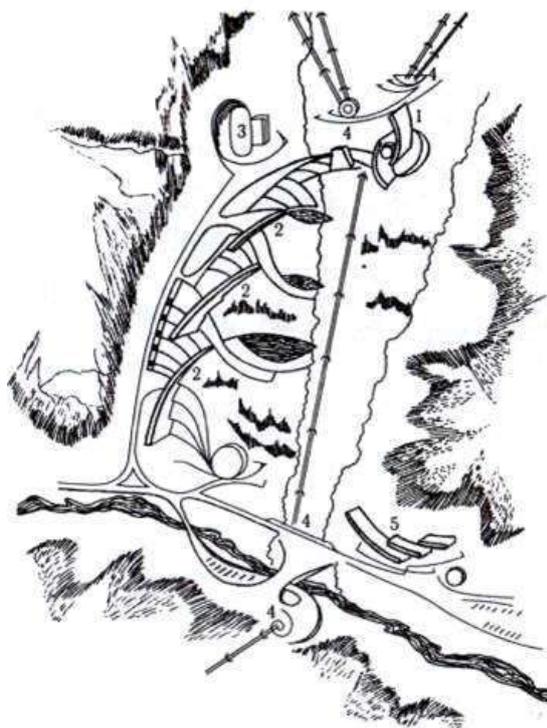


Рис. 1.2. Функционально-планировочная организация горно-рекреационного комплекса «Лунная Поляна»:

1,2— гостиницы; 3 — стадион; 4 — станции канатных дорог; 5 — административно-распределительный центр

В конце 70-х годов были определены принципы комплексного рекреационного освоения территории

- создание многофункциональных рекреационных зон различных форм отдыха и лечения, туризма и зимнего спорта;
- организация системы учреждений обслуживания (бальнеологические и климатические курорты, туристские маршруты, горнолыжные комплексы);
- групповое размещение рекреационных центров с целью уменьшения степени урбанизации окружающей среды;
- организация передвижных центров обслуживания, мест расселения обслуживающего персонала, сопряженных с рекреационными зонами;
- опережающее развитие транспортной инфраструктуры: оборудование рекреационных зон канатными, монорельсовыми и специальными дорогами; использование сети троп и лесных дорог для целей рекреации;
- создание единой системы национальных парков и заповедников, организация лесопарковых полос и «зеленых» трасс.

Использование филиалов при размещении главных туристских учреждений на горном маршруте определялось расположением турбазы в долине, а туристского приюта (филиала) — на склоне горы. Так, Межгорская туристская база, возведенная в 1965 г. в поселке Межгорье в виде деревянных коттеджей на 300 мест, имеет филиал «Синеви́рское озеро»,

расположенный в горах на высоте 980 м над уровнем моря на берегу Синевирского озера, в 30 км от поселка Межгорье. Деревянные домики и палатки могут вместить 120 чел. и рассчитаны на круглогодичное обслуживание. В зимнее время филиал работает как приют для лыжников.

Размещение приюта определялось также близостью поселка и транспортного узла. Например, туристский приют «Яворник», расположенный на горном хребте Яворник в западной части Закарпатья на высоте 900 м над уровнем моря, имеет удобную связь (9 км) с поселком Великий Березный и железнодорожным транспортом.

Увеличение темпов роста массового активного туризма в 70-х годах выдвинуло задачу комплексного благоустройства туристских маршрутов на основе проектов, разработка которых должна предшествовать проектированию туристских зданий и сооружений. В проекте определялись места размещения конечных и транзитных учреждений туризма, торговых центров, видовых площадок, стоянок и очагов для приготовления пищи, малых архитектурных форм, экскурсионных объектов, дорог и транспортных узлов. В состав проекта предлагалось включить сценарий проведения туристского путешествия и использовать типовые проекты туристских учреждений.

В 70-х годах расширяется география проведения горнолыжных соревнований. К наиболее перспективным горным территориям отнесены районы Саянских гор. Районы, пригодные для организации горно-рекреационных комплексов, выявлены на Урале, в Кузнецком Алатау, под Красноярском, в Южно-Сахалинске, Петропавловске-Камчатском, Магадане.

В этот период горно-рекреационные комплексы рассматривают как места длительного и кратковременного массового отдыха, особенно на территориях вблизи крупных городов [1.2].

В конце 60-х годов в архитектуре горных комплексов стали использовать различные системы пешеходных связей:

- открытая
- закрытая
- комбинированная

Закрытая система пешеходных связей (переходы, коридоры, пешеходные крытые улицы) наиболее полно отвечает требованиям комфорта в любых климатических условиях. Такую пешеходную связь использовали в горном комплексе «Ля Дай» (Савойя, Франция), в котором гостиничные здания связаны пешеходными галереями с общественным центром (ресторан, бар-клуб, дансинг, бассейн, сауна, лыжная школа, супермаркет, магазин сувениров, трактир, торговая галерея).

Горно-рекреационный комплекс «Ла Плань» (на рисунке 1.3 изображена планировочная организация района Ла Плань), расположенный в амфитеатре Французских Альп, разделен на три функциональные зоны: проживания и обслуживания с пешеходными коммуникациями и заснеженной территорией перед зданием; транспортных связей и

автостоянки; лыжного спорта, начинающаяся за заснеженной территорией. Все объекты размещения и общественные здания соединены между собой внутренними пешеходными связями и имеют по два входа в разных уровнях: один соединен с внутренними пешеходными дорогами, другой — с лыжными трассами. Заснеженная территория перед зданиями оснащена подъемниками, эскалатором и фуникулером.

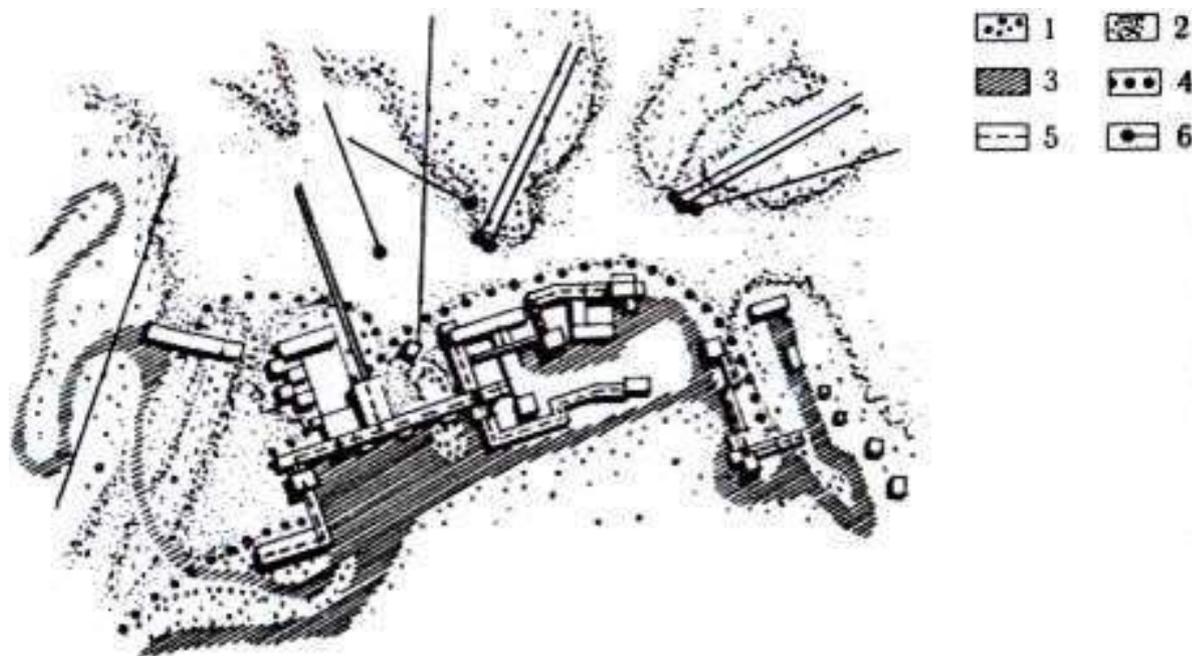


Рис. 1.3. Генплан горно-рекреационного комплекса «Ла Плань»:

1 — зеленые насаждения; 2 — лыжная зона; 3 — транспортные коммуникации; 4 — открытые пешеходные коммуникации; 5 — то же, закрытые; 6 — станции канатных дорог

Компактная композиция в виде интегрированных комплексов получила широкое распространение. В зависимости от рельефа такие композиции можно размещать на вершине, повторяя ее очертания; на склоне в виде серпантина или гнезда; в долине в соответствии с изгибами рельефа.

Компактные по планировке комплексы имеют различную по характеру застройку: прерывистую или сплошную. Компактная прерывистая структура горного комплекса отличается наличием полюса притяжения» (центр обслуживания), вокруг которого близко расположены жилые корпуса, и отсутствием внутреннего транспорта.

Проект такого горно-рекреационного комплекса (на рисунке 1.4 изображена планировочная организация района Пейресурд). Он размещен в ущелье Пейресурд в Верхних Пиренеях (Франция) на высоте 1650 м. Весь комплекс сгруппирован вокруг закрытого катка и торговых зон. В любой пункт комплекса можно попасть по сети крытых пешеходных переходов, по обеим сторонам которых расположены торговые объекты. Ступенчатый ритм балконов жилых корпусов, как бы прикрепленных к вершине горы, сориентирован в сторону лыжных трасс. Компактная сплошная застройка

включает жилые помещения, предприятия обслуживания, пешеходные и транспортные зоны.

Так, в горно-рекреационном комплексе «Ле з'Арк-1800» внутреннее пространство гостиницы «Каскад» разделено на вертикальные зоны: *жалую*, общественную, пешеходную и транспортную (на рисунке 1.5 изображена планировочная организация района Ле з'Арк-1800).

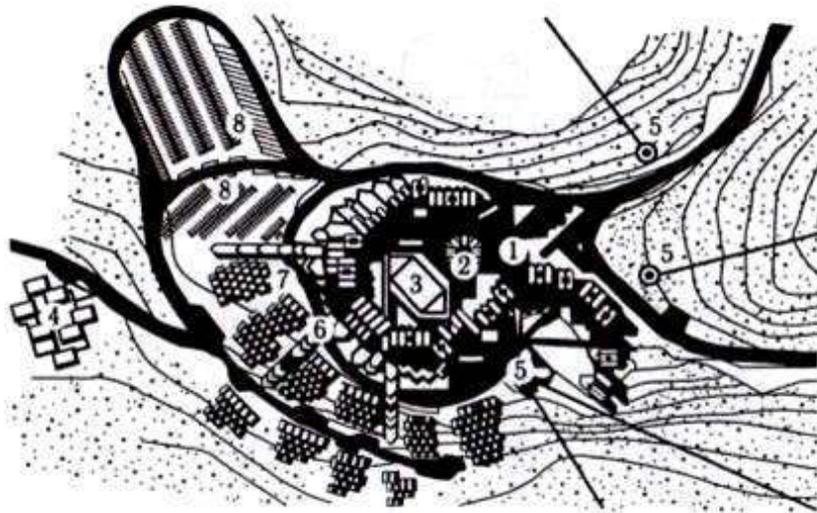


Рис. 1.4. Планировочная организация горно-рекреационного комплекса «Пейресурд» (Франция):

1 — приемно-административный центр; 2, 3 — зрелищно-спортивный; 4 — торговый; 5 — станция канатной дороги; 6 — открытые переходы; 7 — жилые корпуса; 8 — автостоянки

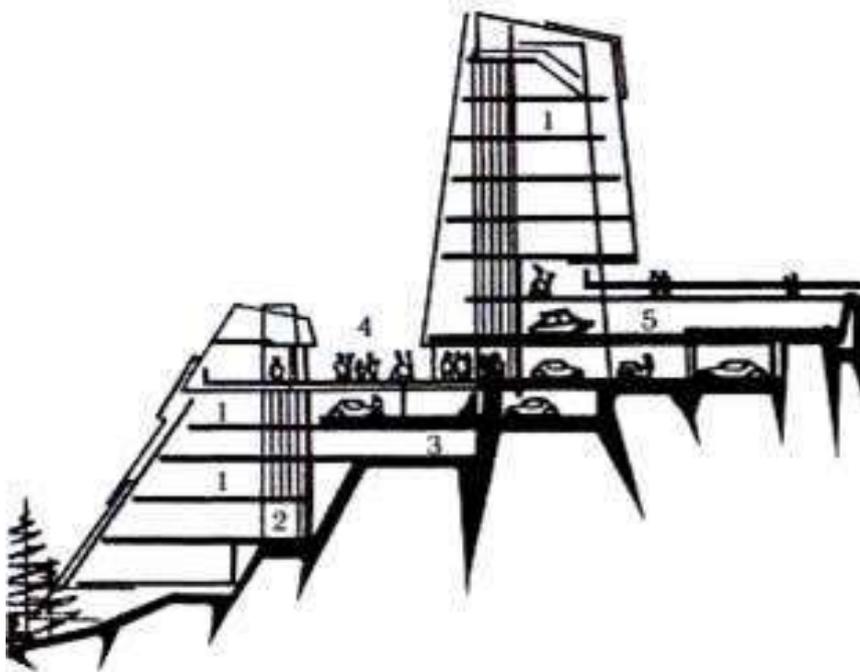


Рис. 1.5. Зонирование внутреннего пространства комплекса «Ле з'Арк-1800» (Франция):

2 — жилые помещения; 2 — лифт; 3 — технический этаж; 4 — улица; 5 — магистраль

1. Анализ зарубежного и отечественного опыта

Кемпинг расположен в деревне Ларе, на озере Ранву. (на рисунке 1.6 изображен вид на кемпинг со стороны озера Ранву) Ландшафт территории кемпинга повышается к северу и понижается к югу с максимальным перепадом 13 метров. В кемпинге предоставляются комплексные туристические услуги такие как: туристический информационный центр, кафе, ресторан, круглосуточный магазин товаров первой необходимости, отель, центр медицинской помощи, спа, кемпинга и смотровой площадки у воды. Благодаря перепаду высот здания располагаются по склону и не перекрывают вид на озеро.



Рис. 1.6 Кемпинг Ranwu Lake (Китай).

Комплекс расположен недалеко от озера в швейцарских горах. (на рисунке 1.7 изображен вид на отель) Кристаллические объемы подчеркивают границу между деревней и озером. Панорамные окна номеров выходят на озеро создавая единение с природой. Четыре блока гостиницы парящие на стеклянном стилобате словно горы на зеркальном озере. Посетители попадают в гостиницу через уютный внутренний двор, спасающий от непогоды. Входная зона, бар и ресторан имеют панорамное остекление для лучшего единения с природой, спа центра уютных небольших размеров и напоминают природную пещеру.



Рис. 1.7 ОТЕЛЬ Frutt Family Lodge (Швейцария).

Отель MGallery расположен на участке площадью 6 га у подножия горы Беласница в самом сердце Боснии. (на рисунке 1.8 изображен вид на отель) Расположение отеля на участке, являлось наиболее важной частью при проектировании. Близость природы и ярко выраженный ландшафт определили направление всего проекта. Главной идеей было объединение и создание прочной связи между интерьером и экстерьером. Отель расположен на самой опушке леса, после чего местность становится настолько крутой, что больше не подходит для строительства. Такое расположение позволяло верхним этажам отеля парить над крутым холмом и выступать продолжением леса. Формы и материалы перекликаются с окружающей природой гор, лесов и скал и сливаются с ландшафтом.



Рис. 1.8. ОТЕЛЬ MGallery (Босния Герцеговина).

Горная хижина расположена на высоте около 3 тыс. метров в горах Швейцарии, она представляет собой пятиэтажное деревянное сооружение, изготовленное из сборных каркасных элементов. (на рисунке 1.9 изображен вид горный приют Монте-Роза) Внизу расположены зоны общего пользования с окружающим их ленточным остеклением, выше - закрытые спальные помещения. Каскадная винтовая лестница открывает панорамный вид при подъеме, следует за движением солнца, улавливает солнечное излучение и распределяет солнечное тепло по всему дому. Особенность дома Монте-Роза в том, что он был задуман не как самодостаточный образ, но как выражение глобальной идеи совместной работы многих систем и процессов. В течение нескольких лет это здание также играет роль научной станции, где студенты ЕТН изучают эффективное использование энергии и других природных ресурсов. В пределе здесь заложена высокая цель: научить их превращать теоретические знания в практически полезные технологии.



Рис. 1.9. Дом альпинистов Monte Rosa (Швейцария).

Новая хижина с рестораном расположена рядом со станцией канатной дороги Оберхольц в Обереггене, откуда можно без пересадок доехать до горнолыжного склона. (на рисунке 1.10 изображен вид на горную хижину) Консольное сооружение вырастает из холма подобно поваленному дереву с тремя основными ветвями, создавая симбиоз с ландшафтом. Каждый из них обращен к трем наиболее важным окружающим горам. В конце ветвей большой стеклянный фасад обрамляет окружающие горы изнутри хижины. Наклонная форма крыши вдохновила его на создание типичных хижин в этом районе, в то время как ветвистая крыша и сложный структурный интерьер отражают новую и современную интерпретацию классической горной хижины.



Рис. 1.10. Горная хижина Oberholz (Италия).

1.2 Принцип формирования и развития центра горного туризма

Туристский центр это крупное рекреационное образование, включающее разнообразные комплексы учреждений туризма, объединённых развитой системой спортивно-оздоровительного, культурно-массового, хозяйственного обслуживания в одном из узловых пунктов путешествия – в населённом пункте, где намечено многодневное пребывание туристов для ознакомления с сосредоточенными здесь достопримечательностями. Спектр функций центра горного туризма может быть довольно широким в

зависимости от решаемых задач. Это может быть целый комплекс, включающий образовательный, рекреационный и жилой кластеры, выставочные пространства. Туристические центры могут отличаться разнообразием функционального насыщения, однако, общей целью такого учреждения – предоставление мест временного размещения и информирование населения о безопасном поведении в горах.

Исходя из современных архитектурных тенденций, анализа опыта проектирования туристских центров и разработанной функциональной модели объекта были выведены следующие рекомендации к проектированию центра горного туризма:

- Учёт ландшафтных характеристик застраиваемой территории при проектировании и формировании объёмно – планировочного решения здания.
- Разделение объёмов на функциональные блоки, использование полянного метода расположения объёмов с короткими связями.
- Обеспечение защиты флоры и фауны от возможных воздействий посетителей.
- Зонирование территории с учётом совмещения природного насыщения территории с рекреационной зоной для посетителей.
- Продуманное расположение объекта по отношению к прилегающим культурным образованиям и природным ландшафтам.
- Возможность трансформации внутреннего и внешнего пространства разрабатываемого объекта.

Основная проблема поселка, по мнению жителей и гостей, — это санитарное состояние поселка: замусоривание, отсутствие общественных туалетов и организованных стоянок для автомобилей. В связи с этим последнее время стали набирать популярность инициативные эко – движения волонтеров, которые самостоятельно занимаются уборкой территории, а также просвещением местного населения.

Следующей тенденцией является возросший мировой интерес к экологии, превратившийся в тренд, который стал затрагивать практически все сферы жизни человека – от продуктов питания и одежды, до развития «зеленой» энергетики. Посредством теле-, радио-, интернет-коммуникаций сейчас идет практически ежедневная пропаганда осознанного подхода к экологии, переработке пластика и текстиля, переход на электротранспорт.

Еще один критерий – это возросший интерес российских и иностранных туристов к посещению особо охраняемых природных территорий. С учетом пандемии Covid-19 в 2020 году и, как следствие, закрытием границ многих стран, туристическое направление Байкал вошло в тройку лидеров на туристическом рынке внутри нашей страны, и даже после снятия ограничений продолжает быть одним из востребованных. Для иностранных туристов Байкал также является местом притяжения.

1.3 Градостроительные требования к расположению участка проектирования

Туристский центр как крупное рекреационное образование, включающее разнообразные комплексы учреждений туризма, объединённых развитой системой спортивно-оздоровительного, культурно-массового, хозяйственного обслуживания в одном из узловых пунктов путешествия – населенном пункте, где намечено многодневное пребывание туристов для ознакомления с сосредоточенными здесь достопримечательностями. Проанализировав зарубежный и отечественный опыт мною сформулированы ключевые моменты для выбора участка проектирования центра горного туризма:

- Транспортная доступность.
- Расположение участка в буферной зоне, на границе леса и поселка.
- Соответствие разрешенному типу использования участка.
- Близость к стартовым точкам пешеходных маршрутов (на рисунке 1.11 изображена схема наиболее популярных стартовых точек пешеходных маршрутов).

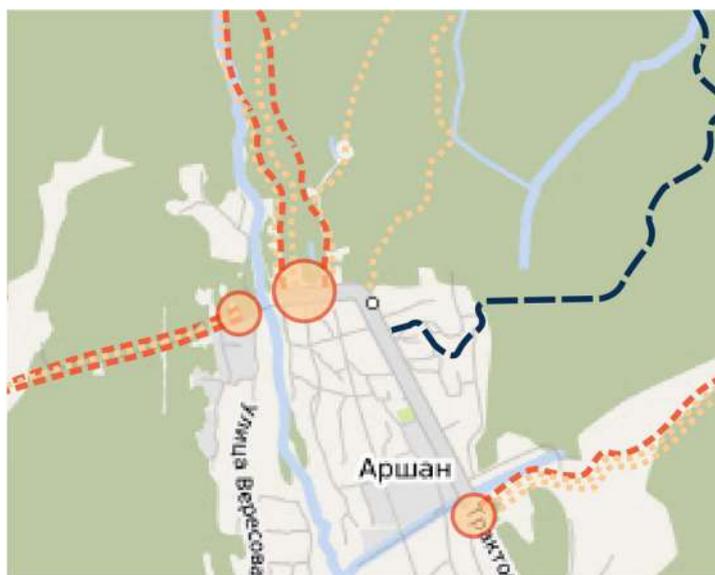


Рис. 1.11. Наиболее популярные точки пешеходных маршрутов

Проанализировав расположение стартовых точек туристических маршрутов, я определила 3 наиболее популярные территории для туристов, все они располагались в зоне леса, и имели доступ к дороге. Но 2 из них располагались в курортной зоне, где новое строительство запрещено.

Согласно правилам землепользования и застройки п Аршан туристические центры разрешено располагать в рекреационной зоне.

Зона отдыха, предназначенная для обеспечения и осуществления рекреационной деятельности, развития физической культуры и спорта, а также

размещения объектов туристической индустрии, музеев и информационных центров (на рисунке 1.12 изображен фрагмент ПЗЗ поселка Аршан).

В рекреационной зоне допускаются:

- организация и обустройство экскурсионных экологических троп и маршрутов, смотровых площадок, туристических стоянок и мест отдыха;
- строительство, реконструкция и эксплуатация гостевых домов и иных объектов рекреационной инфраструктуры;
- размещение музеев и информационных центров.
- Учреждения, в том числе с экспозицией под открытым небом;

Предельные размеры земельных участков и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства:

Минимальный отступ от границ земельного участка для всех объектов капитального строительства – 3 м;

Предельное максимальное количество этажей зданий, строений, сооружений Максимальная этажность принимается в соответствии с действующими техническими регламентами и нормативными документами

Максимальный процент застройки в границах земельного участка – 20 %.

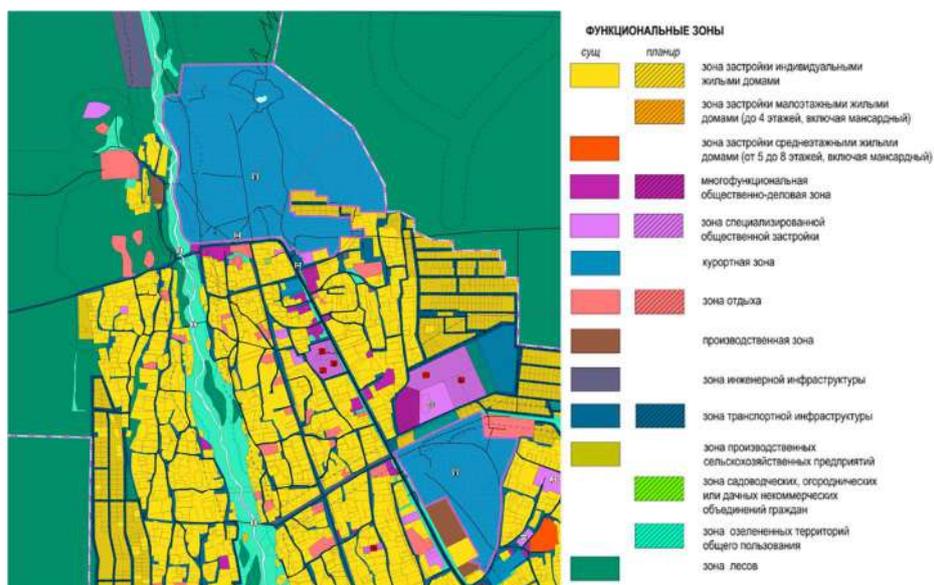


Рис. 1.12. Фрагмент ПЗЗ поселка Аршан.

1.4 Особенности архитектуры кочевых народов

Своеобразная культура кочевых народов оставила неизгладимый след в истории архитектуры, хотя следует отметить, что до наших дней дошла лишь технология строительства. Несмотря на консервативный характер кочевой архитектуры, ей присуща определенная эволюционность. Образ жизни человека и его потребности всегда приспосабливались к среде обитания и особенностям фиксированных параметров архитектурной среды, что являлось особенностью статичной архитектуры.

Идентичность форм временной кочевой архитектуры тюркских народов прослеживается у многих народов. Безусловно, окружающая среда в полной мере участвовала в формировании жилой структуры: климатические условия, наличие того или иного строительного материала. Уровень строительной культуры не позволял возводить капитальные сооружения, поэтому сооружения тех времен носили временный характер, но открыли целую эпоху в истории архитектуры. Остановимся на анализе жилища кочевников. Гибкость и адаптивность такого жилья выражала не только их мобильность, но и трансформативность. Унифицированные элементы этого быстровозводимого жилья и выбранный материал были удобны при выючной перевозке на дальние расстояния в период передислокации.

Безусловно, способ передвижения и возведения мобильного объекта определял формы, размеры и габариты предметного наполнения его внутреннего пространства. Предметы быта для мобильного жилища должны были быть более универсальны, компактны, нежели для оседлого жилища. Пространство (внутренняя среда) временного жилища, имеющего возможность трансформировать перегородки, могло быть как полностью изолированным, так и частично открытым внешней среде. Эти особенности жилья обычно определялись климатическими условиями места дислокации.

Перечисленные мобильные сооружения имели универсальный характер и могли быть использованы в самых разных целях: жилых, хозяйственных, культовых или в представительских.

Исторически сложившуюся типологию объектов мобильной архитектуры можно классифицировать по нескольким признакам, которые определяют форму, степень замкнутости внутреннего пространства, способы возведения и передвижения этих сооружений.

Типология временных мобильных сооружений Форма:

- шатровые;
- купольные;
- конусообразные.

Степень замкнутости (изоляции внутреннего пространства от внешнего):

- замкнутые (изолированные);
- полуоткрытые (п-образные в плане);
- открытые (не имеющие вертикальных ограждений – навесы).

Способ возведения:

- сборно-разборные;
- складные, складчатые;
- объемные.

Способ передвижения:

- перевозные;
- самоходные;
- плавучие.

Юрты существуют в двух состояниях. В определенные промежутки времени они находятся либо в состоянии готовности (собраны и приспособлены для жилья), либо в походном (сложенном) положении. Исследование кочевого жилища на обширной территории Евразии связана с миграцией и изменением природно-климатических условий, а также всеобщей тенденции к оседлым формам быта. Распространенным типом жилища были шалаши пирамидальной и сферичной формы. Приспособленные к частым переездам некоторые формы жилища представляли собой самоходные кибитки (на рисунке 1.13 изображены схемы зданий кочевых народов).

Наиболее важный этап развития кочевого жилища заключался в переходе к юрте-жилищу с разборно-складными решетчатыми остовами стен. Изобретение юрты и ее распространение относятся к середине I тысячелетия н.э. и связаны с древнетюркской средой (на рисунке 1.14 изображены схемы зданий кочевых народов). Это было одним из весьма существенных достижений культуры кочевников, знаменовавших переход от ранне-кочевнического к поздне-кочевническому этапу развития.

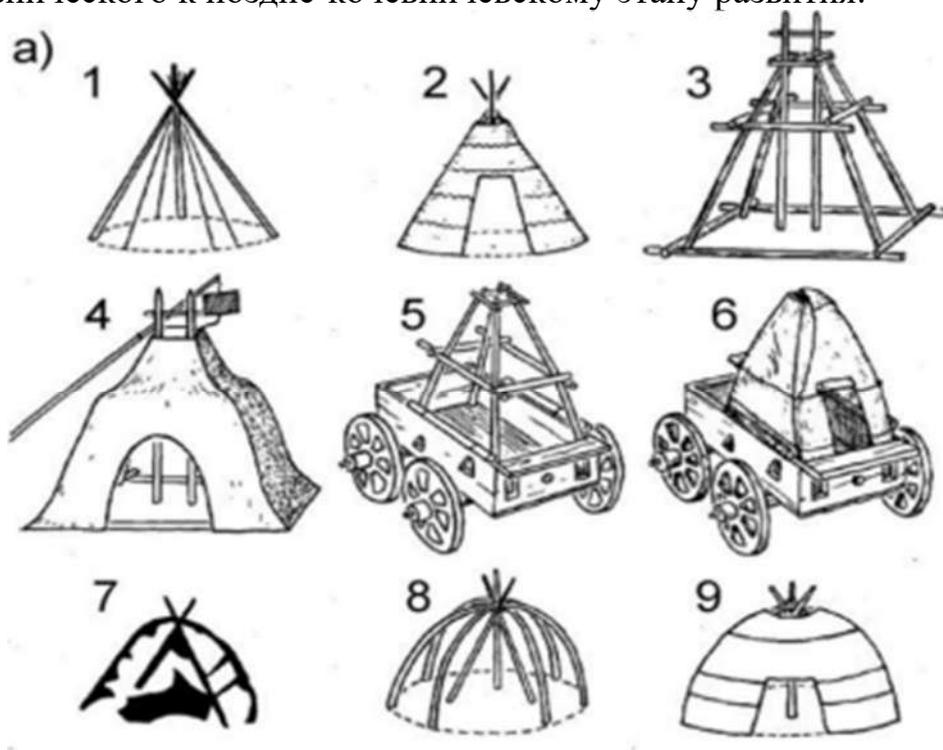


Рис. 1.13. Классификация мобильных сооружений.

а) шалаши кочевников скифского мира: 1, 2 – конический шалаш; 3, 4 – пирамидальноусеченный; 5, 6 – пирамидально-усеченный на повозке; 7, 8, 9 – полусферический шалаш

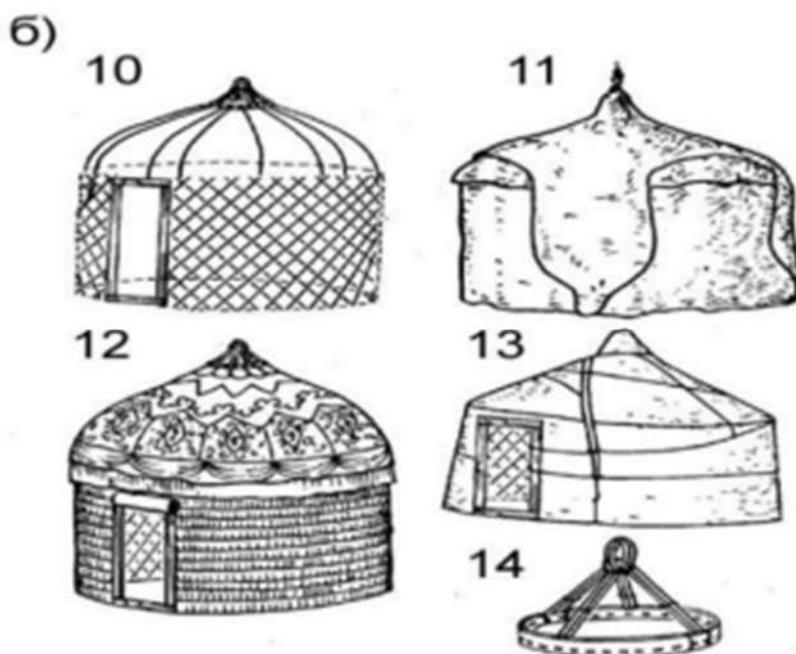


Рис. 1.14. Классификация мобильных сооружений.

б) юрты древнетюркского периода: 10 – реконструкция остова; 11 – внешний вид юрты монгольской знати в конце XIII – начале XIV вв. (реконструкция); 12 – юрта из Эджен-Хоро, т. н. «Усыпальница Чингисхана», Внутренняя Монголия; 13 – юрта хазарейцев, XX в.; 14 – перекрытие ее светодымового отверстия.

Аналогичная структура остова с центральным дымовым отверстием развита в конструкции юрты более позднего периода. Юрта представляла собой каркасное, круглое в плане сборно-разборное сооружение радиусом от 6 до 12 метров. Каркас юрты собирался из решетчатого цилиндра, который перекрывался деревянным куполом на радиально расходящихся от центрального дымового отверстия невьючных конструкциях. Юрта покрывалась войлоком и тканями, которые могли приподниматься или частично убираться для вентиляции в жаркое время года (на рисунке 1.14 изображены схемы конструкция юрты) [1.3].

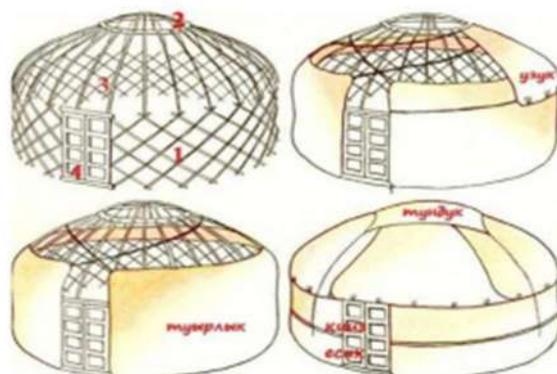


Рис. 1.15. Конструкция юрты и ее установка:

1 – кереге, 2 – шанырак, 3 – уьки, 4 – дверной косяк.

Вывод

В ходе анализа зарубежного и отечественного опыта проектирования туристических центров была выявлена типологическая черта данных объектов – разделение объекта на зоны, блоки и общее перетекающее пространство или стилобат, чаще всего расположенное в центре объекта и интегрированное в природный ландшафт.

Функциональное насыщение центра горного туризма должно отвечать поставленным задачам, а именно: предоставление мест размещения и снаряжения, предоставление практического опыта работы со снаряжением, обучение населения безопасному поведению в горах и бережному отношению к природе. Разработанная функциональная модель может служить основой к разработке проекта центра горного туризма.

2 Архитектурно-планировочный раздел

2.1 Градостроительный анализ

«Аршан» – в переводе с бурятского языка означает «целебная вода» в настоящее время является главным туристским центром Тункинской долины и имеет все перспективы для того, чтобы стать наиболее крупным курортом Бурятии. Здесь великолепие природы сочетается с национальным колоритом. [2.2]

Актуальность места – п Аршан один из ближайших населенных пунктов с большим рекреационным потенциалом. Удаленность от крупных городов составляет 100-250 км (рисунок 2.1).

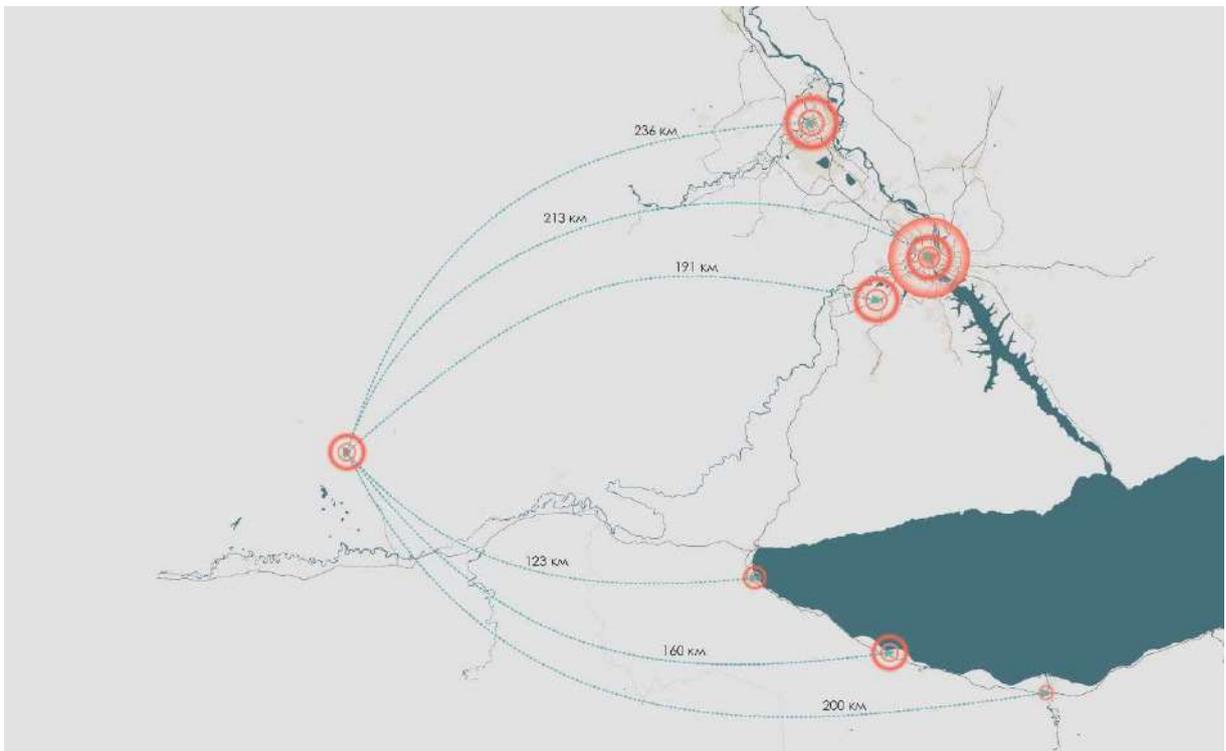


Рис. 2.1 Схема удаленности Аршана от крупных населенных пунктов

Поселок расположен в предгорьях Тункинских гольцов в Тункинском национальном парке. За счет своего расположения Аршан является стартовой точкой для более 12 рекреационных достопримечательностей таких как горные вершины, водопады и озера (рисунок 2.2). Маршруты имеют разную категорию сложности и протяженность. А время необходимое для прохождения маршрута составляет 1-3 дня, что позволяет рассматривать п. Аршан как место для отдыха на выходные.

Для размещения центра горного туризма в поселке Аршан рассматривалось несколько площадок, располагающихся максимально близко к началам туристических маршрутов, а также площадки, которые предлагались администрацией поселка (рисунок 2.3).



Рис. 2.2 Схема туристических маршрутов вблизи Аршана

Территория вдоль улицы Тракторная расположена в курортной зоне, где запрещено новое строительство, территория вдоль улицы Марата, находится в зоне, где произошел сход селевого потока, как следствие данная территория является потенциально небезопасной. Участки под строительство спортивно-туристического центра, предложенные администрацией, располагаются вблизи к территориям школ из чего следует что планируемые там центры будут являться центрами дополнительного образования детей.

Еще одним из вариантов был участок пересечения улиц Дацанской и Вересова. Эта территория граничит с центром поселка и примыкает к центральной транспортной артерии – улице Тракторной. Данная территория имеет хорошие пешеходные связи, так как находится вблизи центра поселка, вещевого рынка и маршрута к водопадам. Это один из основных прогулочных маршрутов горожан.

Вблизи находятся автобусная станция и парковки, что делает данную территорию более доступной. Из преимуществ - обширная площадь с выходом к воде и отличными видовыми характеристиками. Отсюда отрывается живописный вид на реку Кынгарга и горный ландшафт. Это удачное местоположение спортивно-рекреационного здания. На данный момент, на проектируемом месте, участок не эксплуатируется.



Рис. 2.3 Участки планируемые к размещению.

В процессе градостроительного анализа и поиска возможных участков проектирования были сформулированы ряд критериев для территории, на которой может располагаться центр горного туризма:

1. Расположение объекта проектирования должно находиться в структуре поселка, желательно в центральной части. Потому что именно такое расположение позволяет обеспечить здание наиболее удобной пешеходно-транспортной доступностью. Комплекс зданий центра горного туризма должен являться частью прогулочного маршрута граждан, соединяя зоны рекреации, культурно-развлекательные и досуговые центры, но при этом находится на удалении от жилых массивов, чтобы не способствовать конфликту интересов местных жителей и отдыхающих.

2. К участку проектирования должны проходить удобные транспортные пути для того, чтобы обеспечить пропускную способность на пути к зданию.

3. Здание горно-рекреационного комплекса должно располагаться на просторной территории, желательно на возвышенности, чтобы стать акцентным пятном в условиях живописного природного ландшафта.

4. С участка проектирования должен открываться панорамный вид на природный ландшафт.

Исходя из этих условий было решено остановить свой выбор на территории в границах улиц Дацанской и Вересова, так как данный участок соответствует всем критериям, изложенным выше

Проект предполагает строительство комплекса новых зданий и сооружений, таких как общественное здание и гостиничный комплекс, спортивный комплекс. Для проведения выводов по градостроительной ситуации, и планировочному характеру построек на близлежащей территории было необходимо проанализировать функциональное зонирование территории. (рисунок 2.4)



Рис. 2.4 Функциональное зонирование территории.

По проведенным ранее выводам по градостроительной ситуации, и планировочному характеру построек на прилегающей территории, можно сделать опорный план территории. (на рисунке 2.5 изображен опорный план территории)

Исходя из опорного плана на территории выявлены некоторые проблемы

- большая часть территории проектируемого участка занята лесным массивом, который хочется сохранить. Внутри существует 4 хаотично расположенных межеи – необходимо гармонично вписать проектируемое здание в незанятые лесом территории.
- активный рельеф участка – необходимо проанализировать рельеф
- соседство проектируемого участка с жилым массивом



Рис. 2.5 Опорный план территории.

2.2 Концепция

Основным условием проектирования было сохранение и переосмысление традиционной архитектуры данного региона в виде декоративных элементов и принципов формообразования. Проанализировав сооружения кочевых народов, было обнаружено, что здания формируются по принципу вавилонов (рисунок 2.6). В центре юрт как правило располагается очаг. Очаг для многих народов, священен, он выступает объединяющим началом для народов, с центральным ядром в виде родового очага. Но со временем у многих народов эта особенность забылась, а у кочевых народов в том числе бурят она сохранилась более ярко, даже несмотря на то, что сейчас большинство не ведет кочевой образ жизни. Очаг рассматривается как центр. Вокруг него все вращается, символизируя вечность, цикличность

бесконечность. В нем как бы слиты воедино время и пространство; непрерывность круглого олицетворяет бесконечное движение, вечность.

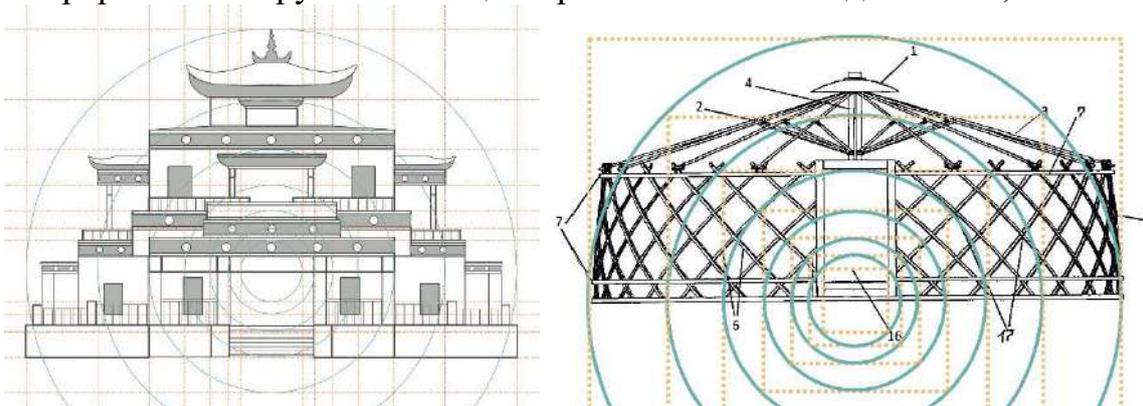


Рис. 2.6 Закономерности.

Следующим условием проектирования было сохранение существующего лесного массива, поэтому блоки комплекса располагаются на незанятых лесом территориях.

И заключительным условием являлось разделение участка проектирования на функциональные зоны, территория, расположенная вдоль улицы является общественной, но при этом находится на удалении от дороги чтобы создать буферную зону между комплексом и жилыми массивами, расположенными неподалеку.

Соединение представленных трех принципов позволит создать комплекс зданий отправной точкой которого будет являться каминная зона, символизирующая очаг и по-новому взглянуть на традиционную архитектуру. Данная концепция ляжет в основу формообразования горно-рекреационного комплекса, чтобы подчеркнуть уникальность места (рисунок 2.7)



Рис. 2.7 Факторы формообразования.

Архитектурный образ здания основан на его максимальной взаимосвязи с окружающей средой, причем, как урбанизированной, так и с природной. Участок проектирования расположен на границе между поселком и лесом, поэтому задачей проектирования было создание объекта, который будет являться некой связью между ними. Форма здания повторяет естественные изменения рельефа, вписывается в него. Фасады построены на контрасте гладких лаконичных форм, обращенных к поселку и более мелкомасштабных объемов, обращенных к природной среде. Функциональное зонирование комплекса так же подчинено его архитектурному образу. В лаконичных стеклянных объемах, обращенных к городу расположены общественные

пространства, галереи, кафе и рестораны, а в объемах, обращенных к природе – жилая зона.

2.2 Решения по генплану и благоустройству участка

Участок проектирования имеет значительный перепад рельефа, что повлияло на сформированный художественный образ проектируемого объекта. Рельеф участка с уклоном $3,6^\circ$ с севера на юг, перепад высот составляет 10 м на 170 м. Объект представлен в виде комплекса зданий, каждое здание которого содержит собственную функцию и объединяется вокруг общественного блока, центром которого является каминная группа. Каминная зона, расположена на пересечении 2 доминирующих осей. (Рисунок 2.8) Вокруг здания выстроена открытая пешеходная аллея, которая словно окутывает все блоки в единое целое. Она поднимается от нижней точки участка к верхней, своей сложной формой образуя интересные пространства. Благоустройство, аналогично планировкам формируется по принципу вавилонов, но подчиняется ландшафту. Вблизи главного блока мощение более упорядочено. В лесной зоне покрытия из циркульных плавно становятся более живописными, подстраиваются под линии рельефа.



Рис. 2.8 Факторы формообразования.

Компоновка блоков. Буферная общественная зона отделяет зону объектов размещения от дороги, создавая более камерное пространство (Рисунок 2.9). При этом общественный и спортивный блоки находятся на

достаточном удалении от объектов размещения и жилого массива. Блок гостиницы ориентирован на восточную сторону с наиболее живописным видом. Спортивный блок ориентирован на север. Ресторан ориентирован на запад для более приятного вечернего время препровождения. В центре проектируемого участка располагается благоустроенная зеленая зона для отдыха.

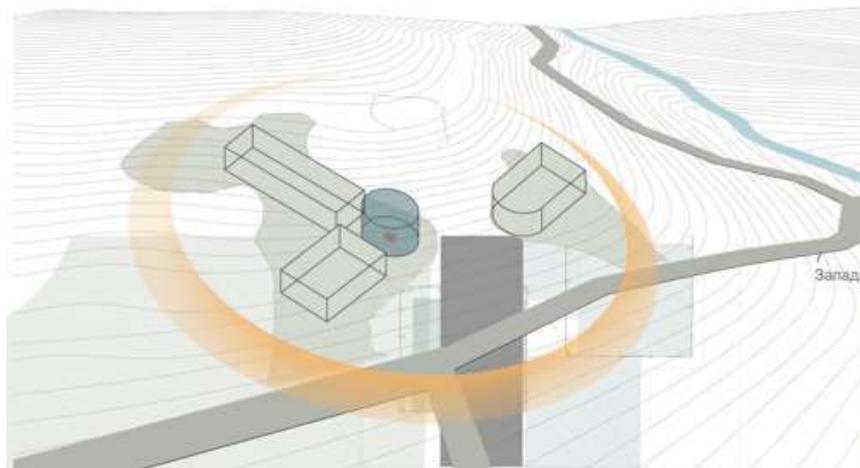


Рис. 2.9 Факторы формообразования.

Блоки соединены между собой надземным открытым переходом, округлой формой. Данная форма подчеркивается благоустройством (мощением), и при удалении от центра становится более живописной (Рисунок 2.10)

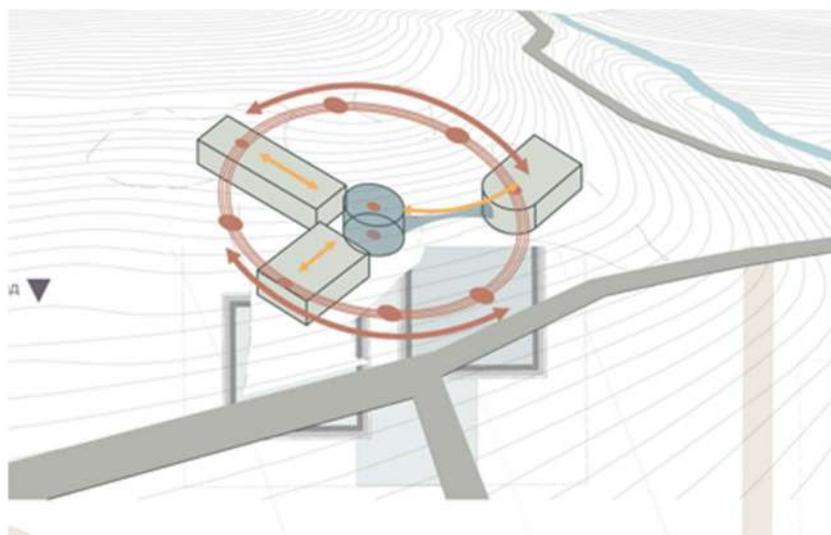


Рис. 2.10 Факторы формообразования.

Технико-экономические показатели по ген. плану:

- площадь в границах участка – 3,74 га (100%);
- площадь застройки – 0,61 га (16,3%);
- площадь в границах благоустройства – 0,75 га (20,1%);
- площадь проездов, тротуаров, парковок и площадок – 0,42 га (11,2%);
- площадь озеленения – 1,96 га (52,4%).

Расчет количества парковок для гостиницы и ресторана. Согласно СП 42 расчет производится по количеству единовременных посетителей 3-5 машино-мест на 100 человек. Гостиница рассчитана на 100 человек, ресторан и конференц зал на 70 исходя из этого количество машино-мест рассчитано на 240 человек и равно 17. Дополнительно предусмотрены парковки для автобусов.

Расчет количества парковок спротивного блока. Согласно СП 42 расчет производится по количеству единовременных посетителей 1 машино-место на 10 человек. Исходя из этого количество машино-мест равно 10.

2.4 Архитектурно-планировочные решения

Центр горного туризма, включает в себя: общественный блок и спортивный блок которые объединены теплым переходом на 2 этаже, ресторан, спа-центр, гостиницу, помещения персонала и администрации. (на рисунке 2.11 изображена схема расположения блоков) К главному блоку габаритами 28 500 x 28 500 мм присоединяется блок гостиницы габаритами 14 600 x 62 200мм вдоль оси северо-запад – юго-восток, блок спа-центра габаритами 12 800 x 24 700 мм вдоль оси северо-восток – юго-запад. Через теплый переход здание главного блока соединяется со спортивным блоком габаритами 19 400 x 53 200 мм вытянутого вдоль оси юго-запад – северо-восток, главный вход которого направлен на юго-восток.

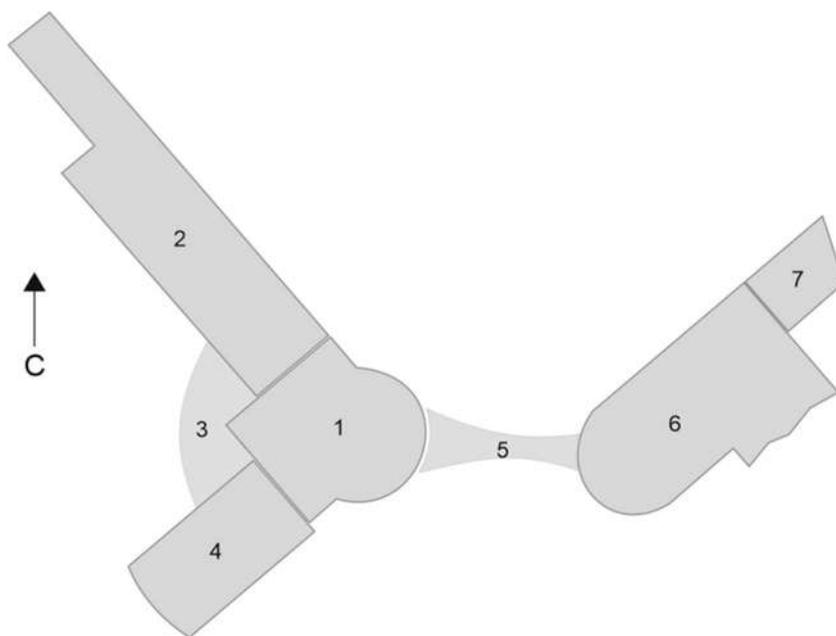


Рис. 2.11. Схема расположения блоков:

1 — главный блок; 2 — гостиничный блок; 3 — стилобат; 4 — блок спа-центра; 5 — теплый переход, 6 — спортивный блок; 7 — медицинский блок.

Пространство может использоваться автономно, например, помещение кафе или ресторана может работать автономно от гостиницы, также как и прокат инвентаря и спортивный центр. Стремление к созданию многофункционального пространства посредством планировочной структуры и современного технологического оборудования способствует более рациональному использованию пространства.

Входная группа помещений, которая включает в себя входной вестибюль, ресторан, информационное бюро, конференц-зал, санузлы, выставочные пространства, музей и т.д. Помещения комплекса для эксплуатации большого количества людей должны быть просторными, иметь удобные функциональные связи.

Один из вариантов создания удобного и нетривиального пространства – это объединение помещений по принципу перетекающих пространств и организация второго света в фойе или вестибюле. Это визуально расширит пространство и внесет элемент торжественности во внутреннюю организацию главного блока.

Основное здание горно-рекреационного комплекса имеет 3 этажа. В нем расположены входной вестибюль, информационный центр, ресторан и конференц-зал.

На первом этаже расположены входной вестибюль, ресторан и зона ресепшн и каминная зона пространство является трёхцветным, для наилучшей связи с каминной зоной. Основной особенностью объема главного блока является стеклянная оболочка стен, которая по своей форме напоминает решетчатый цилиндр, который является каркасом юрты, традиционной постройки в данной местности. В этом прозрачном объеме находятся помещения, которым важны видовые характеристики, а именно ресторан и конференц-зал, помещения, требующие приватности такие как санузлы, технические помещения, располагаются в закрытых переходах на границе разных функциональных блоков.

На втором этаже выполнен теплый переход, ведущий к спортивному блоку, а также ресторан с открытой террасой. На второй этаж можно попасть не только через лестничные клетки или лифты, но и по парадной лестнице, начинающейся у камина. На третьем этаже расположен конференц-зал с холлом и необходимыми техническими помещениями.

Блок гостиницы состоит из 4 этажей. 1 этаж из-за особенностей рельефа в северо-западной части становится цокольным. Поэтому на данном этаже расположены технические помещения, помещения персонала, а также помещения кухни.

На 2,3,4 этажах гостиничного блока расположены номера в количестве ... штук из них одноместных ..., двухместных ..., четырёхместных..., шестиместных 2 шт. Номера для удобства сгруппированы по типам, семейные четырехместные номера расположены на 3 этаже, двухместные на 1 и 2 этаже друг под другом, одноместные и шестиместные на 1 этаже (рисунок 1.1) Дополнительно на территории расположены отдельно стоящие домики в количестве ... штук. Общее количество мест размещения 100.

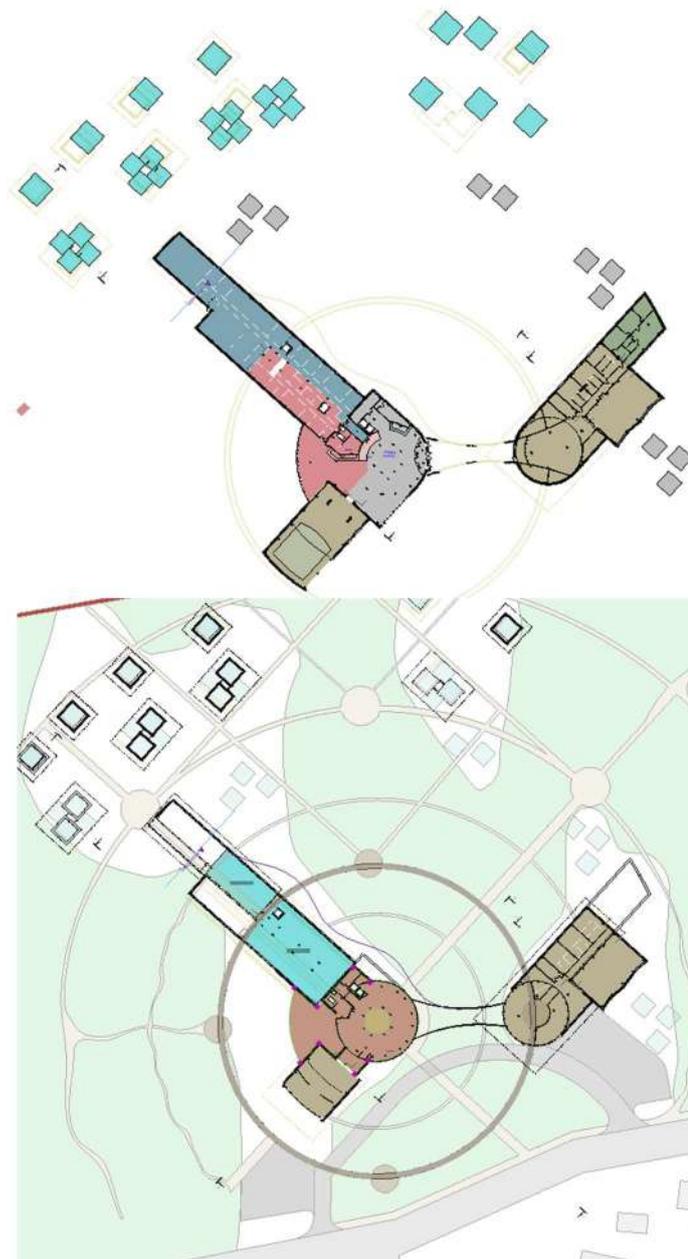


Рис. 2.12 Функциональное зонирование

Обоснование количества мест в гостинице:

За 2022 год п Аршан посетило 268 тыс. человек, в среднем 5 тыс. за неделю. По данным Open Street Map в Аршане 12 гостевых домов, 10 гостиниц и 1 хостел. По данным Яндекс 39 объектов размещения половина из которых гостевые дома на 4-6 номеров. По моим подсчетам гостевые дома представляют примерно 300 мест, а гостиницы 400, поэтому недостаток мест размещения составляет примерно 100-200 человек.

3 Архитектурно-конструктивный раздел

3.1 Основные характеристики объекта

Участок проектирования находится в поселке Аршан, Тункинский район республики Бурятия, на пересечении улиц Дацанская и Вересова. Рельеф участка с уклоном 3,6° с севера на юг, перепад высот составляет 10 м на 170 м. Объект представлен в виде комплекса зданий, каждое здание которого содержит собственную функцию и объединяется вокруг общественного блока. Центр горного туризма, включает в себя: общественный блок и спортивный блок которые объединены теплым переходом на 2 этаже, ресторан, спа-центр, гостиницу, помещения персонала и администрации (Рисунок 3.1).

Технико-экономические показатели по ген. плану:

- площадь в границах участка – 3,74 га (100%);
- площадь застройки – 0,61 га (16,3%);
- площадь в границах благоустройства – 0,75 га (20,1%);
- площадь проездов, тротуаров, парковок и площадок – 0,42 га (11,2%);
- площадь озеленения – 1,96 га (52,4%).

Объемно-планировочные показатели по проектируемому объекту:

Строительный объем 28 021,95 м³

Общая площадь здания- 7 403,4 м²

Площадь подземного этажа- 2 069,4 м²

Площадь 1 этажа- 2 395,7 м²

Площадь 2 этажа- 2 055,8 м²

Площадь 3 этажа- 882,5 м²

Высота подземного этажа – 3 000 мм

Высота 1-3 этажа общественного блока – 4 500 мм

Высота 1-4 этажа блока гостиницы – 3 000 мм

Высота здания в наивысшей точке -19,400 м

Основные габариты комплекса зданий:

Здания переменной этажности от 2 до 4 этажей

Максимальная высота- 19,400 м

Длина -117 000 мм

Ширина - 113 300 мм

Ориентация:

К главному блоку габаритами 28 500 x 28 500 мм присоединяется блок гостиницы габаритами 14 600 x 62 200 мм вдоль оси северо-запад – юго-восток, блок спа-центра габаритами 12 800 x 24 700 мм вдоль оси северо-восток – юго-запад.

Главный вход направлен на юго-восток

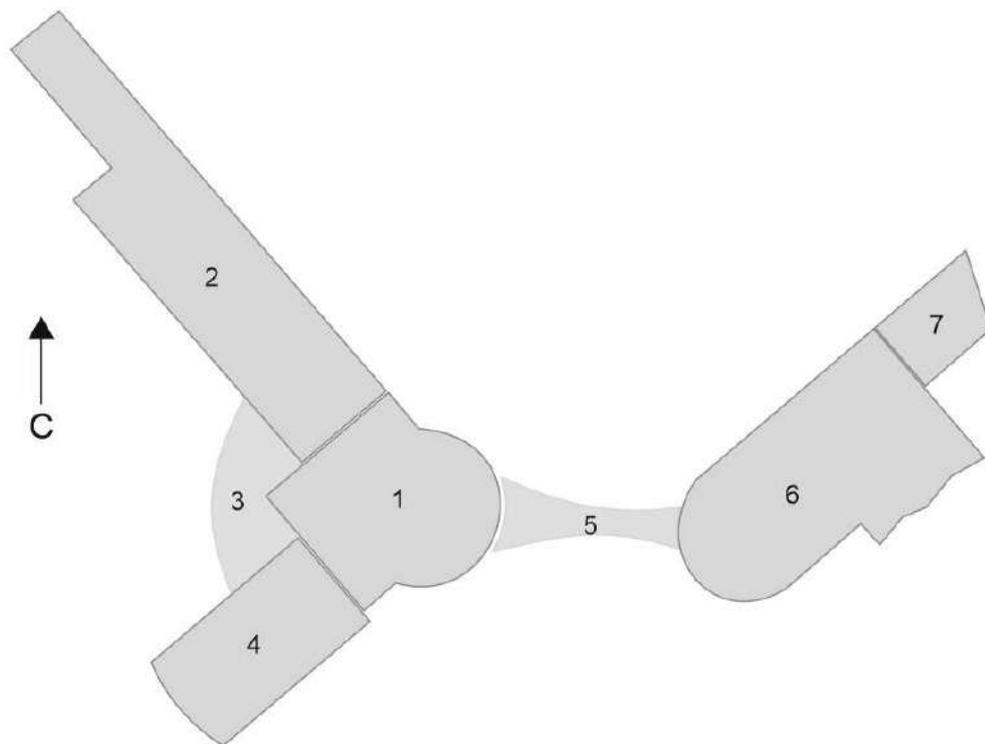


Рис. 3.1. Схема расположения блоков:

1 — главный блок; 2 — гостиничный блок; 3 — стилобат; 4 — блок спа-центра; 5 — теплый переход, 6 — спортивный блок; 7 — медицинский блок.

Архитектурно-конструктивные решения:

Степень огнестойкости здания I

Уровень ответственности- повышенный

Коэффициент надежности 1,0

Класс функциональной пожарной опасности Ф2.1

Класс конструктивной пожарной опасности С0

Объемно-планировочные показатели спортивного блока

Площадь подземного этажа-503 м²

Площадь первого этажа- 842,5 м²

Площадь второго этажа-700 м²

Общая площадь здания-2045,5 м²

Высота спортзала от уровня чистого пола до низа выступающих конструкций- 13,500 м

Ориентация здания: здание габаритами 19 400 x 53 200 мм вытянуто вдоль оси юго-запад – северо-восток, главный вход направлен на юго-восток

Инсоляция: комбинированное освещение

Объемно-планировочные показатели блока спа-центра

Площадь подземного этажа-275 м²

Площадь первого этажа- 358,2м²

Площадь второго этажа-207,6 м²

Высота спортзала от уровня чистого пола до низа выступающих конструкций- 4,000 м

Ориентация здания: здание габаритами 14 500 x 24 000 мм вытянуто вдоль оси юго-запад – северо-восток, главный вход направлен на юго-восток
Инсоляция: комбинированное освещение

Объемно-планировочные показатели гостиницы на 70 мест

Площадь подземного этажа- 797,6 м²

Площадь первого этажа-797,6 м²

Площадь второго этажа-797,6 м²

Площадь третьего этажа- 635,5 м²

Площадь четвертого этажа- 386,8 м²

Высота здания- 17,800м

Ориентация здания: главный вход направлен на северо-восток и юго-запад

Инсоляция: естественное освещение

Архитектурно - конструктивные решения:

3.2 Климатические и инженерно-геологические условия

Проект разработан для следующих условий:

– климатический район I, подрайон «В» в соответствии со СП 131.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*;

– расчетная температура наружного воздуха для наиболее холодной пятидневки составляет -36 °С в соответствии с СП 131.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*;

– расчетная температура наружного воздуха для наиболее холодной пятидневки, обеспеченностью 0,92 составляет -33 °С в соответствии со СП 131.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*;

– нормативная величина скоростного напора ветра для III района составляет 38 кгс/м² в соответствии с СП 131.13330.2012 Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*;

– расчетная величина снеговой нагрузки на 1 м² горизонтальной поверхности для II района составляет 1,4 кН в соответствии со СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменением N 2) с учетом Изменения N 1 СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99*, Изменение от 13 декабря 2017 года № 1;

– нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, по данным многолетних наблюдений для п. Аршан, составляет 2,9 м;

– сейсмичность площадки строительства - 8 баллов.

3.3 Выбор конструктивной системы (строительной системы)

Выбор конструктивной системы выполнен в соответствии с градостроительными, архитектурными и сейсмогеологическими условиями, назначением и габаритами здания, а также требованиями сейсмостойкого

строительства, указанными в СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах».

При проектировании комплекса зданий центра горного туризма использовалась конструктивная система - монолитный железобетонный ригельный каркас с монолитным железобетонным перекрытием. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой колонн, ригелей, вертикальных диафрагм жесткости и горизонтальным жестким диском перекрытия. При проектировании объема главного блока было принято решение использовать каркасно-оболочковую конструктивную систему, монолитный железобетонный каркас жестко связан с конструкцией сетчатой вертикальной оболочки дисками перекрытий.

При проектировании спортивного зала и бассейна было принято решение использовать каркас с перекрытием фермами с параллельными поясами с пролетом 10 и 13,2 м.

Колонны каркаса здания запроектированы монолитными железобетонными сечением 400х400 мм.

Фундамент- монолитная ребристая железобетонная плита толщиной 500мм.

Колонны-монолитные железобетонные сечением 400 х400мм шаг колонн не превышает 7,2 м.

Стены. Наружные стены выше отм. 0.000 – трёхслойные толщиной 450 мм. Наружные стены выше отм. 0.000- трехслойные: пустотелый кирпич толщиной 250 мм, утепление минераловатными плитами из базальтового волокна 200 мм; воздушной прослойкой, облицованы плитами из искусственного камня и фиброцементными панелями. Внутренние стены, выполняющие функцию ядер жесткости, выполнены из железобетона, толщина стены 180 мм. Перегородки – кирпичные толщиной 120мм.

Наружные, стены ниже отм. 0.000 монолитные железобетонные толщиной 350 мм, утепляются экструдированным пенополистиролом толщиной 150мм и с гидроизоляцией битумом на 2 слоя и полимерной мембраной.

Плиты перекрытий- монолитные железобетонные плиты толщиной 180мм с опиранием на ригели.

Лестницы- индивидуальные, монолитные железобетонные. Поэтажные лестницы площадки жестко связаны с монолитными железобетонными междуэтажными перекрытиями; междуэтажные площадки – монолитные железобетонные, толщиной 180мм.

Шахты лифтов- имеют коробчатое сечение, выполняются из монолитного железобетона. Стены шахт приняты толщиной 160мм.

Крыша. В проекте крыша представлена двух типов плоская с внутренним водостоком и ограниченная по периметру парапетом и скатная. Конструкция стропильной системы скатной крыши - стальной гнутый каркас арочной формы. По верху стального каркаса укладывается настил, используется система неэксплуатируемой крыши по бетонному основанию с механической фиксацией битумно-полимерного кровельного ковра. В

качестве утеплителя принимаются плиты из каменной ваты, которые отличаются своей энергоэффективностью и экологичностью, сверху-фальцевая кровля.

Двери наружные двухстворчатые, металлические с остеклением высотой 2600 мм, ширина 1500 мм. Двери внутренние двухстворчатые противопожарные высотой 2100 мм, шириной 1350 мм установлены на путях эвакуации и в технических помещениях. Двери внутренние одностворчатые глухие высотой – 2100 мм, шириной – 900 мм с деревянной конструкцией полотна по ГОСТ 6629-88 для административно-хозяйственных и жилых помещений.

Окна. В проекте применяются энергоэффективные двухкамерные стеклопакеты с алюминиевой рамой и эффективным напылением для экономии энергии, форма оконных проёмов- прямоугольная.

Витражи. Структурного остекления. Вид остекления - тёплое, самонесущая конструкция, выполняющая ограждающую функцию. Состоит из алюминиевого каркаса. На сегодняшний момент это является эффективным и действенным способом придания зданию современного и оригинального внешнего вида.

Полы. Цементная стяжка до 25 мм, с покрытием керамической плиткой в раздевалках кухне, душевых и санузлах, керамогранитом в помещениях общего пользования, ламинатом в номерном фонде.

3.4 Конструктивные решения

Медицинский блок

Количество этажей – 1. Конструктивная система безригельный каркас с шагом 5600 в осях 14'-16', Е'-Ж', шагом 5680 в осях 16'-17' и шагом 3500 в осях Д'-Е'. Колонны – монолитные железобетонные: прямоугольного сечения 400 х 400 мм. Общие габариты блока 9100х16880 мм. Высота этажа 4500мм. Максимальный пролет 5600мм.

Спортивный блок

Количество этажей – 2. Конструктивная система рамно-связевый каркас каркас с шагом 5 600 в осях 3'-4', Д'-Е', Б'-В', Е'-Ж', 5'-13', шагом 4 400 в осях 1'-2', шагом 7 000 в осях 2'-3', шагом 2 800 в осях 4'-5' , шагом 3 500 в осях Д'-Е' и шагом 2 200 в осях В'-Д'. общие габариты блока 16 800х36 600 мм. Колонны – монолитные железобетонные: прямоугольного сечения 400 х 400 мм. Стены лестничной клетки являются ядрами жесткости и расположены в осях 4'-5' Высота этажа 4 500мм. Максимальный пролет 7 000мм. В спортивном зале, отделённом от основного объёма спортивного блока деформационными швами принят монолитный железобетонный безригельный каркас с перекрытием фермами с параллельными поясами с пролетом 10 м и шагом 4 000. Высота зала 13 000мм габариты 16 000 х 10 000 мм.

Блок бассейна

Количество этажей – 3. Конструктивная система монолитный железобетонный безригельный каркас с перекрытием фермами с параллельными поясами с пролетом 13,2 м и шагом 4 800. Колонны – монолитные железобетонные: прямоугольного сечения 400 х 400 мм. Общие габариты блока 13 200х23 850 мм. Стены лестничной клетки являются ядром жесткости и расположены в осях 6-7 Высота этажа 4 500мм.

Гостиничный блок

Количество этажей – 4. Конструктивная система рамный каркас с шагом 6800 в осях Л-О, с шагом 5800 в осях О-П, шагом 7200 в осях П-Р, Т-У, Ф-Х, шагом 6000 в осях 10-12, 13-15, с шагом 2600 в осях 12-13. Колонны – монолитные железобетонные: прямоугольного сечения 400 х 400 мм. Стены лестничной клетки являются ядром жесткости и расположены в осях О-П, так же добавлены диафрагма жесткости по оси П и Т . Общие габариты блока 14 600 х 62 200 мм. Максимальный пролет 7 200мм. Высота этажа 3 000мм.

Главный блок

Количество этажей – 3. Конструктивная система комбинированная каркасно-ригельная и каркасно-оболочковая с рамным каркасом с шагом 6800 в осях Л-О, с шагом 4800 в осях 8-9, К-И, шагом 4000 в осях 9-11, 14-16, А-В,Е-И, шагом 3800 в осях 11-12, 13-14,В-Г, Д-Е, с шагом 2500 в осях 12-13, Г-Д. Колонны – монолитные железобетонные: круглые диаметром 400 мм. Стены лестничной клетки являются ядром жесткости и расположены в осях И-К. Общие габариты блока 23 000 х 23 000 мм. Максимальный пролет 7 200мм. Высота этажа 4 500мм. Диаметр цилиндрического объема, расположенного на 2 и 3 этаже равен 21 000мм.

3.5 Антисейсмические мероприятия

Сейсмичность согласно СНиП 11-7-81* ОСР-97 для п. Аршан определенная по карте Б (массовое строительство), составляет 8 баллов.

При проектировании здания в основу объемно-планировочных и конструктивных решений заложено симметричное, равномерное распределение жесткостей конструкций, их масс и нагрузок т.е. учтены требования п. 1.2. СНиП 11-7-81*.

Конструкция здания решена как система, состоящая из стержневых несущих элементов — колонн, ригелей, объединенных жесткими горизонтальными дисками перекрытий и частично оболочками, воспринимающих как вертикальные, так и горизонтальные сейсмические и ветровые нагрузки.

В данном здании применяются антисейсмические швы так как в плане здание имеет сложную форму. В комплексе зданий 5 антисейсмических швов, расположенных между главным блоком и блоком бассейна в осях 4-5, между главным блоком и блоком гостиницы в осях К-Л, между спортивным блоком и спортивным залом в осях 5'-6' и 13'-14', между спортивным блоком и медицинским в осях Д'-Г' между переходами в осях 7-8.

Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой колонн, ригелей, вертикальных ядер жесткости и горизонтальным жестким диском перекрытия.

3.5 Мероприятия по пожарной безопасности

Противопожарные мероприятия разработаны в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты» и заключаются в следующем:

Строительные конструкции приняты несгораемыми, пределы огнестойкости соответствуют 1 степени огнестойкости (СП 1.13130.2020).

Класс конструктивной пожарной опасности здания С0 (СП 2.13130.2020).

Класс функциональной опасности здания Ф 2.1 (СП 1.13130.2020).

Ширина и высота эвакуационных выходов в свету соответствует нормативным требованиям.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания.

Двери лифтовой шахты противопожарные.

Материалы и конструкции на путях эвакуации приняты несгораемыми.

Предусмотрена незадымляемая лестничная клетка.

Вытяжка дыма предусмотрена в коридорах, на лестничной и лифтовой клетках.

Комплекс зданий центра горного туризма оборудован автоматической пожарной сигнализацией и системой оповещения о пожаре.

Предусмотрено первичное внутреннее пожаротушение помещений.

Предусмотрен проезд пожарной машины по периметру здания.

Минимальная ширина проезда составляет 6 м.

Предусмотрены выходы на кровлю из лестничных клеток с устройством противопожарных дверей.

3.6 Мероприятия по предупреждению о чрезвычайных ситуациях

Комплекс зданий центра горного туризма, его конструктивные и объемно-планировочные решения запроектированы с учетом чрезвычайных ситуаций техногенного и природного характера, таких как: наводнения, ураганные ветра, снегопады, сход селевых потоков, низкие отрицательные температуры наружного воздуха, землетрясения, пожары и т.д.

Исходя из этого, приняты решения, которые обеспечивают зданию устойчивость, прочность и надежность несущих и ограждающих конструкций, водонепроницаемость кровельного покрытия, изготовление металлических конструкций из сталей, рекомендованных в районах с низкими отрицательными температурами.

В проекте выполнены противопожарные и антисейсмические мероприятия в соответствии с требованиями норм.

Инженерно-технические мероприятия по предупреждению ЧС выполнены в соответствии с:

- СП 116. 13330. 2012 «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов»
- СП 12. 13130. 2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности»
- СП 3. 13130. 2009 «Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»
- СП 131. 13330. 2020 «Строительная климатология»
- СП 20. 13330. 2016 «Нагрузки и воздействия»
- СП 60. 13330. 2020 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»
- СП 115. 13330. 2016 «Геофизика опасных природных воздействий»

Оповещение об опасных погодных явлениях и передачу информации о чрезвычайные ситуации природного характера осуществляется через оперативного дежурного МЧС по поселку Аршан с использованием средств проектируемой системы оповещения.

Вывод

При проектировании спортивно-рекреационного здания необходимо уделять особое внимание санитарно-экологическим, противопожарным и прочим нормам, обеспечивающим безопасную эксплуатацию здания, особенно в районе с повышенной сейсмической активностью. Отталкиваясь от сейсмичности площадки - 8 баллов, была выбрана конструктивная система здания, антисейсмические мероприятия, которые отразились в объемно-планировочном решении здания.

Несущие конструкции обеспечивают прочность, жесткость и устойчивость при сейсмических, ветровых и снеговых воздействиях.

Все материалы, которые используются в данном проекте, отвечают современным требованиям противопожарной безопасности и экологичности, конструктивной прочности.

4 Экономический раздел

4.1 Баланс территории Центра горного туризма в п. Аршан

Разработка сметной документации для территории Центра горного туризма в п. Аршан Тункинского района Бурятии разработана в соответствии с приказом Минстроя РФ № 421/пр от 04.09.2020 г. «Методика определения сметной стоимости строительства на территории РФ». В данном разделе выявляется баланс проектируемой территории, указывается площадь по проекту и краткое описание к каждому типу проектируемого объекта.

В таблице 1 приведен баланс территорий рекреационно-спортивного комплекса.

Таблица 1. Баланс территории Центра горного туризма в п. Аршан

№ п/п	Элементы территории туристического комплекса	S по проекту в Га	% S по проекту	Примечания
1	2	3	4	5
1.	Площадь застройки центра горного туризма	0,19	5,1	Центр горного туризма включает в себя спа-центр, ресторан и конференц зал 1 эт.- 772 м2; 2 эт.-1185 м2; 3 эт.-1365 м2; цокольный эт.-1529 м2
2.	Площадь застройки гостиницы	0,23	6,1	Трехэтажное здание на территории центра площадью 507 м2
3.	Площадь застройки надземного перехода	0,05	1,3	
4.	Зона отдыха с элементами благоустройства	1,17	31,3	
5.	Озеленение	1,96	52,4	
6.	Спортивный блок	0,14	3,7	Двухэтажное здание на территории центра площадью 1451 м2
	Площадь всего	3,74	100	

4.2 Объектная смета на строительство Центра современного искусства по ул. Байкальской в г. Иркутске

Смета составлена в ценах I квартала 2023 г.

Сметная стоимость **97326,4 тыс. руб.**

Сметная зарплата **10121,9 тыс. руб.**

Объектная смета представлена в таблице 2.

Таблица 2. Объектная смета на строительство Центра горного туризма в п. Аршан

№ п/п	Номера смет	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость в тыс. руб.					Сметная зарплата	Показатели единичной стоимости в тыс. руб.
			строительные работы	монтажные работы	оборудование, мебель, инвентарь	прочие работы	всего		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Долевое соотношение	76%	3%	20%	1%	100%	10,4%	
1.	УПСС*	Площадь застройки центра горного туризма	132,6	5,2	34,9	1,74	174,44	18,1	Приложение 9 МУ в ценах 1984г. 1 м2-89 руб. 1960 м2*89 / 1000 = 174,44 тыс. руб.
2.	УПСС	Площадь застройки гостиницы	67,3	2,7	17,7	0,89	88,61	9,2	Приложение 9 МУ 1 м2-38 руб. 2332 м2*38 / 1000 = 88,61 тыс. руб.
3.	УПСС	Площадь застройки надземного перехода	0,12	0,005	0,03	0,002	0,16	0,02	Приложение 7 МУ 1 м2-0,35 руб. 467 м2*0,35 / 1000 = 0,16 тыс. руб.
4.	УПСС	Зона отдыха с элементами благоустройства	44,5	1,8	11,7	0,59	58,53	6,1	Приложение 9 МУ 1 м2-5 руб. 11706 м2*5 / 1000 = 58,53 тыс. руб.
5.	УПСС	Озеленение	44,7	1,8	11,8	0,59	58,8	6,1	Приложение 7 МУ 1 га-30 тыс. руб. 1,96 га*30 = 58,8 тыс. руб.

Продолжение таблицы 2

6.	УПСС	Спортивный блок	48,5	1,9	12,8	0,64	63,84	6,6	Приложение 9 МУ в ценах 1984г. 1 м ² -44 руб. 1451 м ² *44/ 1000 = 63,84 тыс. руб.
Итого в ценах 1984 г.							444,38	46,22	
Прочие работы и затраты 10% от сметной стоимости 1984г.							44,44	-	
Итого в ценах 1984 г.							488,82	46,22	
Итого в ценах 1991 г. k1 = 1,689 k2 = 1,25							488,8 *1,689 = 825,58	46,22 *1,25 = 57,77	
Итого по объектной смете в ценах I квартала 2023 г. k1 = 78,6 процент на зп=10,4%							825,5*78,6 = 64884,3	6747,9	
НДС = 20% от графы 8							12976,9	-	
Итого с НДС (для I территориального пояса)							77861,2	6747,9	
Итого по объектной смете для IX территориального пояса (г. Иркутск) k = 1,25 от гр. 8 (коэффициент пересчета от I пояса к IX)							97326,4	10121,9	

4.3 Сводный сметный расчет на строительство Центра современного искусства по ул. Байкальской в г. Иркутске

Сметная стоимость **173657,1 тыс. руб.**

Возвратные суммы **210,91тыс. руб.**

Составлен в ценах I квартала 2023 г.

Сводный сметный расчет представлен в таблице 3.

Таблица 3. Сводный сметный расчет на строительство Центра современного искусства по ул. Байкальской в г. Иркутске

№ п/п	Номера смет	Наименование работ и затрат	Сметная стоимость в тыс. руб.					ПРИМЕЧАНИЕ
			строительные работы	монтажные работы	оборудование, мебель, инвентарь	прочие работы	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Долевое соотношение	76%	3%	20%	1%	100%	
1.	УПСС	Глава 1: 1. Подготовка территории строительства 2. Отвод территории строительства	1479,4 295,9	58,4 11,7	389,3 77,9	19,47 3,89	1946,53 389,31	Приложение 12 МУ 2% 0,4%
2.	УПСС	Глава 2: Основные объекты строительства	73968,1	2919,8	19465,3	973,26	97326,45	из объектной сметы 100%
3.	УПСС	Глава 3: Объекты подсобного и обслуживающего назначения	-	-	-	-	-	
4.	УПСС	Глава 4: Объекты энергетического хозяйства	9732,6	11679,2	13625,7	-	35037,5	Приложение 12 МУ 10% (для гр. 4) 12% (для гр.5) 14% (для гр. 6) от гл.2
5.	УПСС	Глава 5: Объекты транспортного хозяйства и связи	3698,4	146,0	973,3	48,66	4866,3225	Приложение 12 МУ 5% от гл. 2
6.	УПСС	Глава 6: Наружные сети и сооружения водоснабжения, канализации, теплоснабжения, газоснабжения	3698,4	146,0	973,3	48,66	4866,3225	Приложение 12 МУ 5% от гл. 3

Продолжение таблицы 3

	УПСС	Глава 7: Благоустройство и озеленение территории	2958,7	116,8	778,6	38,93	3893,058	Приложение 12 МУ 4% от гл. 4
Итого по главам 1-7:			112727,4	4449,8	29665,1	1483,26	148325,5	
8.	Приказ №332/п р от 19.06.20	Глава 8: Временные здания и сооружения	1352,7	53,4			1406,1	1,2% от итога по главам 1-7 для строительного-монтажных работ
Итого по главам 1-8:			114080,1	4503,2	29946,3	1497,3	149731,6	
9.	Приказ №325/п р от 25.05.21	Глава 9: Средства на дополнительные затраты при производстве работ в зимнее время	5384,6	212,5			5597,1	4,72% от итога по главам 1-8 для строительного-монтажных работ
Итого по главам 1-9:			119464,7	4715,7	31065,8	1553,3	155328,8	
10.	УПСС	Глава 10: Строительный контроль	-	-	-	2096,938	2096,93834 6	1,35% от гр. 8, итого по гл. 1 – 9 (по гр.8)
11.	УПСС	Глава 11: Подготовка эксплуатационных кадров	-	-	-	-	-	
12.	УПСС	Глава 12: Проектно-изыскательские работы	-	-	-	310,6575	310,657532 8	0,2% от итога глав 1 – 9 (по гр. 8)
Итого по главам 1-12:			119464,7	4715,7	31065,8	3960,9	157736,4	
Непредвиденные работы и затраты 10% от итога глав 1 – 12 Приказ № 421/пр от 04.09.2020			11946,469 76	471,5711 746	3106,57532 8	396,0884		15920,70461
Итого по сводному сметному расчету:			131411,2	5187,3	34172,3	4357,0	173657,1	
В т. ч. возвратные суммы 15% от временных зданий и сооружений (гл. 8)			-	-	-	-		1406,1* 0,15 = 210,91

Вывод

Сметная документация разработана на строительство Центра горного туризма в п. Аршан Тункинского района Бурятии:

В состав центра входят следующие здания и сооружения:

- Гостиница
- Спа-центр
- Ресторан
- Живописный надземный переход
- Зона отдыха с элементами благоустройства
- Спортивный центр

Сметная документация составлена по рабочим чертежам в соответствии с приказом Минстроя РФ № 421/пр от 04.09.2020 г. «Методика определения сметной стоимости строительства на территории РФ». Подсчет объемов работ произведен в соответствии с проектными решениями.

Подсчет сметной стоимости произведен в ценах 1984 года. Прочие работы и затраты приняты 10% от сметной стоимости строительства. Для перевода цен из 1984 года в 1991 год использовались два коэффициента: $k_1 = 1,689$ для строительно-монтажных работ и $k_2 = 1,25$ для заработной платы. Расчетные индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ к сметно-нормативной базе 1991г. принимаются из письма Минстроя и ЖКХ на 1 квартал 2023 года. При переводе цен в текущий уровень, т. е. в I квартал 2023 г. использовался коэффициент $k = 78,6$ для строительно-монтажных работ.

Коэффициент для расчета сметной заработной платы принят в размере 10,4% по состоянию цен на I квартал 2023 г.

Налог на добавленную стоимость принят в размере 20 % от строительно-монтажных работ в соответствии с Налоговым кодексом РФ.

При пересчете цен объектной сметы из I территориального пояса в IX территориальный пояс для города Иркутска использовался коэффициент $K=1,25$

Сметная стоимость работ определена Укрупненными расценками и УПСС. Затраты на непредвиденные работы и затраты приняты в размере 10% от сметной стоимости строительства в соответствии с приказом Минстроя РФ № 421/пр от 04.09.2020 г. «Методика определения сметной стоимости строительства на территории РФ».

Затраты на титульные временные здания и сооружения, а также на удорожание работ в зимнее время определены по действующим нормативным документам системы ценообразования и сметного нормирования.

Возвратные суммы приняты в размере 15% для материалов и деталей, получаемых от разборки временных зданий и сооружений, и рассчитываются от главы 8 ССР: Временные здания и сооружения.

Итоговая сметная стоимость строительства определилась сводным сметным расчетом в сумме **173657,1 тыс. руб.**, в том числе возвратные суммы составили **210,91 тыс. руб.**

Заключение

Используя зарубежный и отечественный опыт проектирования туристско-рекреационных зданий, а также нормативной документации была сформирована необходимая функциональная программа и сформирована концепция. На основе критериев была выбрана площадка проектирования, произведен градостроительный анализ территории. Результатом является спроектированный туристско-рекреационный комплекс с гостиницей на 100 мест, конференц-залом на 70 мест, спортивным блоком и бассейном.

На данный момент вопрос строительства центра горного туризма является актуальным. Актуальность заключается в большом туристическом потоке в поселок Аршан и высоком рекреационном потенциале территории. Привлекательность развития данной территории заключается в вариативности проведения досуга туристов. Вблизи поселка Аршан расположено множество уникальных природных объектов, таких как целебные источники, горы, озера, водопады. А так же различного уровня активности, как следствие уровня физической подготовки.

Спроектированный объект представляет собой архитектурную доминанту, которая станет завершением главной транспортной артерии ул. Трактовой, таким образом комплекс зданий вписывается в транспортно-пешеходную структуру поселка, становясь опорной точкой пешеходных маршрутов. А также благоустроенной рекреационной зоной туристов и местных жителей.

Рост интереса к различным видам эко-туризма, так же располагает к возникновению на этой площадке подобного объекта. В случае его реализации проекта появятся новые рабочие места, что будет способствовать развитию поселка.

Список используемой литературы

- 1 1 Туристские центры и их типология. Размещение туристских центров в Испании - курсовая работа (bobrodobro.ru)
- 2 Горно-рекреационная архитектура. Электронный ресурс.// URL:<https://mybiblioteka.su/tom2/1-63497.html?ysclid=le6tbk2p4n287020069>(дата обращения: 10.03.2022).
- 3 АНАЛИЗ ФОРМИРОВАНИЯ ТРАДИЦИОННОГО ЖИЛИЩА КОЧЕВЫХ НАРОДОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ 1632806701_dIEgOt.pdf (kazgasa.kz)
- 4 СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»
- 5 СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»
- 6 Архитектурные конструкции: учеб. пособие по направлению 630100 «Архитектура» / З. А. Казбек-Казиев [и др.]; под ред. З. А. Казбек-Казиева. – стер. изд. – М.: Архитектура-С, 2006. – 342 с.: а-ил.
- 7 СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах»
- 8 СТО "005-2020 СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА. Учебнометодическая деятельность. Оформление курсовых проектов (работ) и выпускных квалификационных работ технических специальностей"(дата обращения 25.03.2021)
- 9 Архипенко Т.В., Дудко Г.В. Проблемы рекреационного использования особо охраняемых природных территорий // Проблемы и перспективы развития туризма в странах с переходной экономикой: Материалы междунар. науч.-практ. конф. Смоленск, 2000. С. 184.
- 10 АРХДЕЙЛИ Электронный ресурс.// Hotel M Gallery / Ahaknap + Saaha | ArchDaily (дата обращения: 10.03.2022).
- 11 Достопримечательности аршана. Электронный ресурс.// <https://tur-ray.ru/arshan-attractions.html>

