

УДК 725.515+72.012(575.23)
DOI: 10.36979/1694-500X-2025-25-12-119-125

**АРХИТЕКТУРА КАК СРЕДА ВОССТАНОВЛЕНИЯ:
ПРИНЦИПЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ САНАТОРНО-КУРОРТНЫХ ЗДАНИЙ
НА ПОБЕРЕЖЬЕ ИССЫК-КУЛЯ**

Ю.Н. Смирнов, К.Н. Насырова

Аннотация. Исследована архитектура санаторно-курортных зданий как среды психофизиологического восстановления человека. Рассматриваются особенности формирования архитектурного пространства в условиях природного ландшафта побережья Иссык-Куля. Целью исследования является определение научно обоснованных архитектурно-планировочных принципов, обеспечивающих восстановительный эффект в санаторно-курортной среде. В работе применяются методологические подходы архитектурно-пространственного анализа, феноменологии восприятия и психологии окружающей среды. Полученные результаты демонстрируют значимость природно-ориентированных, эргономически обоснованных и сенсорно сбалансированных решений. Выявлены ключевые параметры, влияющие на состояние человека: композиционная упорядоченность, уровень естественной освещённости, акустическая стабильность, использование природных материалов и наличие видовых ориентиров. Сформулированы принципы проектирования, включающие интеграцию архитектуры в ландшафт, функциональное зонирование по уровню сенсорной нагрузки, энергоэффективность и антропометрическую корректность. Обсуждение результатов подтверждает необходимость адаптации общих нормативов (включая антропометрию Нойферта) к региональным условиям. Статья может быть использована в теоретических исследованиях и практическом проектировании санаторно-курортных объектов.

Ключевые слова: архитектура; восстановительная среда; санаторно-курортные здания; Иссык-Куль; антропометрия; ландшафт; эргономика; световая среда; пространственный анализ; экологическая архитектура.

**КАЙРА КАЛЫБЫНА КЕЛТИРҮҮ ЧӨЙРӨСҮ КАТАРЫ АРХИТЕКТУРА:
ЫСЫК-КӨЛ ЖЭЭГИНДЕГИ САНАТОРИЙ-КУРОРТТУК ИМАРАТТАРДЫ
ДОЛБООРЛОО ПРИНЦИПТЕРИ**

Ю.Н. Смирнов, К.Н. Насырова

Аннотация. Макала санаторий-курорттук имараттарды адамдын психофизиологиялык калыбына келишине багытталган архитектуралык чөйрө катары изилдөөгө арналган. Изилдөөнүн максаты - Ысык-Көл жээгиндеги табигый ландшафттын шартында калыбына келтирүүчү таасирди камсыз кылган архитектуралык-пландоо принциптерин аныктоо. Методология катары архитектуралык-мейкиндиктик анализ, кабыл алуу феноменологиясы жана чөйрөнүн психологиясы колдонулган. Натыйжалар мейкиндиктин тартиптүүлүгү, табигый жарык, акустикалык туруктуулук жана табигый материалдарды колдонуу сыяктуу параметрлердин маанилүүлүгүн көрсөттү. Ландшафтка интеграциялоо, функционалдык зоналоо жана антропометрикалык нормаларга ылайык иштелмелер сунушталат. Изилдөөнүн жыйынтыктары архитектуралык нормаларды регионалдык шарттарга ылайык адаптациялоонун зарылдыгын тастыктайт.

Түйүндүү сөздөр: архитектура; калыбына келтирүүчү чөйрө; санаторий-курорт имараттары; Ысык-Көл; антропометрия; ландшафт; эргономика; жарык чөйрөсү; мейкиндиктик анализ; экологиялык архитектура.

ARCHITECTURE AS A RESTORATIVE ENVIRONMENT: PRINCIPLES OF DESIGNING SANATORIUM AND RESORT BUILDINGS ON THE ISSYK-KUL COAST

Yu.N. Smirnov, K.N. Nasyrova

Abstract. The article examines sanatorium and resort architecture as a restorative environment aimed at supporting the psychophysiological well-being of individuals. The study analyzes spatial and environmental characteristics of architectural design within the natural landscape of the Issyk-Kul coast. The aim is to determine scientifically grounded architectural and planning principles that provide a restorative effect in sanatorium environments. The methodology combines architectural spatial analysis, phenomenology of perception, and environmental psychology. The results demonstrate the importance of nature-oriented, ergonomically justified, and sensory-balanced architectural solutions. Key parameters influencing human well-being include spatial order, natural lighting, acoustic stability, use of natural materials, and visual access to landscapes. The study formulates design principles incorporating landscape integration, functional zoning based on sensory load, energy efficiency, and anthropometric accuracy. The discussion confirms the necessity of adapting general architectural standards, including Neufert's anthropometric system, to regional conditions. The article may be applied both in theoretical research and practical design of sanatorium and resort buildings.

Keywords: architecture; restorative environment; sanatorium design; Issyk-Kul; anthropometry; landscape; ergonomics; lighting environment; spatial analysis; ecological architecture.

Введение. Современная архитектура всё чаще выходит за пределы функциональности, стремясь ответить на глубинные потребности человека – потребности в покое, тишине и внутренней целостности. В условиях ускоренного темпа жизни и постоянного информационного давления пространство, в котором человек живёт и восстанавливается, становится важнейшим фактором психоэмоционального здоровья.

Архитектура санаторно-курортных зданий занимает особое место в этом контексте. Она не только организует процесс отдыха, но и формирует эмоционально-терапевтическую среду, способную воздействовать на внутреннее состояние человека. Восстановление происходит не только благодаря медицинским или климатическим условиям, но и через опыт пребывания в гармоничном пространстве – там, где форма, свет, звук и природа находятся в созвучии.

Побережье озера Иссык-Куль – одно из самых уникальных мест Центральной Азии. Его природная красота, чистый воздух, мягкий климат и мощная энергетика пространства создают благоприятные условия для развития архитектуры, в которой покой и эстетика становятся частью терапевтического эффекта. Здесь архитектура не должна конкурировать с природой, напротив, она должна быть её продолжением, её дыханием и ритмом.

Актуальность исследования обусловлена следующими факторами:

- ростом запросов общества на восстановительные и рекреационные пространства;
- потребностью в архитектурных подходах, учитывающих психологические механизмы восприятия среды;
- стратегической значимостью Иссык-Кульского региона как территории с высоким природно-климатическим потенциалом для санаторно-курортного строительства;
- недостаточной научной разработанностью принципов проектирования архитектурной среды, ориентированной на психофизиологическое восстановление человека.

Современные исследования подтверждают, что архитектура может выступать дополнительным немедикаментозным фактором восстановления, что усиливает необходимость изучения её пространственно-психологических характеристик [1].

Цель исследования – выявить принципы проектирования санаторно-курортных зданий, основанные на философии восстановления и уважения к природной среде.

Задачи статьи включают:

- анализ архитектуры как психологического и эстетического феномена;
- выявление особенностей проектирования в условиях Иссык-Кульского региона;

- определение концептуальных принципов архитектуры, способной гармонизировать человека и природу.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

- предложена модель проектирования санаторно-курортной архитектурной среды, основанная на интеграции пространственных, психологических и экологических параметров;
- выявлены архитектурные характеристики, оказывающие выраженное влияние на эмоциональное и физиологическое состояние человека;
- систематизированы региональные особенности проектирования объектов на побережье Иссык-Куля;
- уточнена роль антропометрических и эргономических принципов Нойферта в формировании восстановительных пространств [2].

Методы исследования применялись следующие:

- архитектурно-пространственный анализ (изучение структуры, композиции, пропорций);
- феноменология восприятия пространства (оценка влияния света, материалов, звука);
- психологический анализ среды (факторы эмоционального и сенсорного воздействия);
- сравнительный анализ (сопоставление различных подходов проектирования в международной практике);
- ландшафтно-климатический анализ (учёт особенностей рельефа, инсоляции, ветровых нагрузок).

В данной статье архитектура рассматривается как среда восстановления. Архитектура – это не только форма, конструкция и функция. Это прежде всего опыт бытия человека в пространстве. Восприятие архитектуры всегда выходит за рамки зрительного. Архитектура воздействует на чувства, подсознание, дыхание и внутренний ритм.

В этом смысле архитектура санаторно-курортных зданий приобретает особое значение: она становится посредником между человеком и его состоянием покоя, пространством, в котором происходит возвращение к себе.

Архитектура, направленная на восстановление, должна быть не активной, а созерцательной. Её задача – не впечатлять, а успокаивать; не кричать формой, а говорить тишиной. Пространства отдыха работают не за счёт визуальной динамики, а за счёт ритма, света и пропорций.

Мягкий свет, приглушённые звуки, ощущение защищённости и чистоты – всё это создаёт эмоциональную безопасность, необходимую для психического расслабления.

С архитектурно-психологической точки зрения человек воспринимает среду как продолжение своего внутреннего состояния. Когда форма пространства логична, симметрична, пропорциональна – ум успокаивается. Когда линии плавные и естественные – тело расслабляется. Когда пространство наполнено воздухом и светом – дыхание становится глубже.

Таким образом, архитектура воздействует на тело и психику человека через пространственные ощущения и этим самым становится формой терапии [3].

Особое значение имеет тишина – категория, редко упоминаемая в инженерных и архитектурных расчетах, но имеющая огромное влияние на психоэмоциональное состояние. Тишина в архитектуре – это не отсутствие звука, а особое качество пространства, когда ничто не мешает внутреннему слушанию. В санаторно-курортных зданиях тишина выражается в сдержанности форм, приглушённости фактур, мягких переходах света и тени. Это тишина, в которой человек начинает слышать себя.

Важен и диалог света и тьмы. Свет в архитектуре восстановления должен быть естественным, живым – не ослепляющим, а направляющим. Свет через витраж, через водную поверхность, через ритм проёмов создаёт ощущение присутствия жизни. Тень, напротив, придаёт пространству интимность, защищённость и глубину.

Именно в сочетании света и тени рождается то, что можно назвать эмоциональным балансом среды – состоянием, где нет раздражающих контрастов, а есть ощущение покоя.

Материалы также играют психологическую роль. Тёплое дерево, фактурный камень, шероховатая штукатурка – эти поверхности пробуждают осязательную память человека. Натуральные материалы не только экологичны, но и вызывают доверие, потому что несут след природного происхождения, понятного на интуитивном уровне.

Архитектура, создающая ощущение восстановления, должна быть эмпатичной – она должна чувствовать человека. Не подчинять, а принимать. Не ограничивать, а направлять. Такое пространство действует мягко, не через рациональные формы, а через эмоциональное равновесие.

Особенностью проектирования санаторно-курортных зданий на побережье Иссык-Куля являются природно-климатические условия. Проектирование зданий на берегу Иссык-Куля требует глубоко контекстного подхода. Здесь любая архитектурная форма должна восприниматься не как отдельный объект, а как часть огромного природного ансамбля – озера, гор, света и ветра. Иссык-Куль – это живой организм, обладающий собственным дыханием и ритмом, и задача архитектора не нарушить этот ритм, а включиться в него.

Природно-климатические условия региона – высокая солнечная активность, сухой воздух, значительные суточные перепады температур и постоянное присутствие ветра с водной поверхности – определяют выбор конструктивных решений и планировочной логики. Архитектура здесь не может быть универсальной: то, что гармонично в городской среде, будет чуждо в тишине побережья.

Главный принцип проектирования – минимальное воздействие на ландшафт. Здания должны «садиться» на рельеф, следуя его линиям, а не изменяя их. Планировочная структура комплекса подчиняется естественному движению человека от «шума» к «тишине»: от входной зоны – к рекреационным и жилым корпусам, а затем – к зоне уединения у воды. Такое зонирование не только рационально, но и психологически оправдано: оно повторяет путь внутреннего успокоения, который проходит отдыхающий.

Фасады санаторных зданий должны быть спокойными, лаконичными. Здесь неуместна демонстративность формы – архитектура не должна конкурировать с природой, а лишь мягко отражать её. Цветовая гамма – в тёплых тонах земли, песка, камня. Отражения воды и мягкий свет утреннего солнца делают такую архитектуру особенно живой.

Использование местных материалов – камня, древесины, глины – создаёт ощущение связи с культурой региона и делает здания частью пейзажа. Это не только эстетическое, но и экологическое решение: сокращаются транспортные затраты, сохраняется аутентичность.

Важной задачей является создание комфортного микроклимата без ущерба для природного равновесия. Для этого применяются энергоэффективные технологии – инсоляционные системы, естественная вентиляция, солнцезащита, использование геотермальных и солнечных источников энергии. Архитектура становится не потребителем, а партнёром окружающей среды.

Особое внимание уделяется видовым ориентациям. Каждое здание должно иметь визуальный контакт с водой и горами. Пространство открывается к горизонту, формируя чувство свободы и лёгкости. Эти видовые коридоры не просто эстетика, это часть психологии отдыха: взгляд, уходящий вдаль, способствует внутреннему расширению и расслаблению.

Таким образом, проектирование санаторно-курортных зданий на побережье Иссык-Куля – это синтез инженерной рациональности и философии тишины. Здесь важно не количество решений, а их точность и деликатность. Архитектура должна стать продолжением дыхания ландшафта, пространством, где человек может восстановить не только тело, но и внутренний баланс.

При проектировании важно не только учитывать природные и климатические факторы, но и сохранять человеческий масштаб, основанный на принципах антропометрии и эргономики, сформулированных Эрнстом Нойфертом [2]. Эти рациональные законы помогают организовать пространство логично и удобно, но в архитектуре Иссык-Куля они обретают особую гибкость – пропорции здесь подчиняются не только телу, но и восприятию.

Рациональность Нойферта [2] становится инструментом, который помогает приблизиться к чувственному опыту, о котором писал Петер Цумтор: «Когда пространство не просто функционально, а живёт дыханием, светом и звуком» [4].

В статье также затрагивается философско-психологический аспект архитектуры отдыха. Архитектура – это форма диалога человека с самим собой. Пространство, в котором мы находимся, не просто окружает нас, оно формирует наше мышление, эмоции, поведение. Особенно ясно это проявляется в архитектуре отдыха, где внешнее спокойствие должно пробуждать внутреннее равновесие.

Архитектура способна стать посредником между телом и сознанием, между видимым и невидимым. Пространство, наполненное светом, воздухом и мерной тишиной, создаёт ощущение присутствия жизни, но без напряжения. Здесь человек перестаёт быть наблюдателем, он становится частью целого [3].

С философской точки зрения, архитектура отдыха воплощает поиск гармонии между природным и человеческим. Когда форма здания соразмерна ландшафту, а материал – природе, рождается созвучие, в котором человек ощущает себя частью мира, а не его нарушителем. Это чувство сопричастности и есть начало восстановления.

С психологической стороны, архитектура действует как нематериальная терапия. Пространство, построенное на принципах симметрии, открытости и мягкой пластики, помогает снизить уровень тревожности. Свет, проходящий сквозь пространство, становится не просто физическим явлением, он превращается в метафору осознания, в символ внутреннего очищения [1].

Особое место занимает вода – центральный элемент Иссык-Кульского ландшафта и архетипический символ жизни. Её отражения на стенах, звук и движение создают состояние медитативного покоя. Вода напоминает человеку о его естественной текучести, о способности изменяться, но сохранять внутреннюю суть.

Пространство архитектуры отдыха должно работать с ощущениями. Тёплые фактуры вызывают чувство защищённости, запах дерева и камня – ассоциации с домом, а мягкие переходы света – с безопасностью. Всё это активирует у человека сенсорную память, возвращающую его к состоянию детского спокойствия.

Таким образом, архитектура становится формой психологического восстановления. Она действует не через рациональные механизмы, а через чувства, вызывая у человека ощущение безопасности и доверия к миру. Это архитектура, которая не только лечит усталость тела, но и возвращает душевную тишину [3].

Концептуальные принципы формирования гармоничной архитектуры санатория заключаются в следующем. Архитектура санаторно-курортного типа в своём подлинном смысле должна быть архитектурой равновесия. Это не просто сочетание эстетики и функции, а осознанное проектирование среды, где человек может восстанавливать внутренние ритмы – дыхание, восприятие, чувство времени.

Первым концептуальным принципом является созвучие формы и содержания. Пространство должно нести ту же энергетику, что и ландшафт, в котором оно рождается. Если природа спокойна, архитектура должна быть тиха; если пространство открыто, формы должны быть пластичными, пропускающими свет и воздух. Здание не противопоставляется среде, а становится её естественным продолжением.

Второй принцип – антропоцентризм и чувственная архитектура. Архитектура создаётся вокруг человека, его восприятия, движения, психологического комфорта. Каждый элемент – от высоты потолка до текстуры стены – влияет на внутреннее состояние. Поэтому в санатории особенно важна «человечность» пространства: мягкие переходы, ясная логика, чистый свет, возможность выбора – быть в открытом пространстве или в уединении.

Третий принцип – экологическая эмпатия. Архитектура должна чувствовать природу и взаимодействовать с ней, а не использовать её ресурсы механически. В основе – устойчивость: применение местных материалов, энергоэффективные решения, сохранение зелёных зон, бережное отношение

к воде и почве. Это не просто экологический стандарт, а выражение уважения к месту, к его живому характеру.

Четвёртый принцип – естественный ритм и тишина. Архитектура должна не ускорять восприятие, а замедлять его. Человек, находясь в пространстве, должен чувствовать дыхание – своё и окружающего мира. Пространство должно уметь «молчать», не перегружать зрение, слух и сознание. Это достигается пропорциями, световыми паузами, использованием природных звуков – воды, ветра, листвы.

Пятый принцип – архитектура как отражение внутреннего состояния. Архитектор, создающий пространство для отдыха, должен понимать психологию человека. Архитектура не может быть нейтральной, она либо исцеляет, либо раздражает.

Поэтому гармоничная архитектура – это не сумма решений, а состояние, передаваемое через пространство. Это состояние спокойствия, защищённости, смысла [3].

Таким образом, формирование архитектуры санатория на берегу Иссык-Куля – это поиск баланса между рациональностью и чувственностью, между инженерной точностью и поэзией формы. Такая архитектура становится средством восстановления связи человека с природой и самим собой.

Архитектура восстановления соединяет в себе точность Нойферта [2] и поэтичность Андо [5]. Если первый дал архитекторам систему измерений, то второй – язык тишины и света.

В современном проектировании всё больше ценится не масштаб конструкций, а масштаб восприятия. Как отмечал Кенго Кума [6], архитектура должна не господствовать, а растворяться в природе. Эти идеи созвучны философии санаторно-курортной архитектуры Иссык-Куля, где форма, материал и свет не спорят между собой, а образуют единый дыхательный ритм.

Рациональная основа Нойферта [2] здесь не отвергается, напротив, она служит фундаментом для архитектуры, которая стремится быть человеческой, живой и эмоционально понятной.

В ходе исследования были получены следующие **результаты**:

Выявлены пространственные параметры, влияющие на состояние человека:

- равномерность естественного освещения снижает уровень сенсорного напряжения [1];
- упорядоченная композиционная структура способствует когнитивной стабильности;
- наличие видов на природные ландшафты улучшает эмоциональное состояние и стимулирует процессы восстановления;
- текстуры природных материалов уменьшают уровень стресса [1].

Определены восстановительные характеристики архитектурной среды санаториев:

- сниженная визуальная активность фасадов;
- отсутствие резких контрастов;
- минимизация акустической нагрузки;
- использование природных материалов (камень, дерево).

Сформулированы принципы проектирования для Иссык-Кульского региона:

Интеграция объектов в природный рельеф. Логика функционального зонирования «активность → тишина → уединение». Применение энергоэффективных технологий с учётом высокой солнечной активности и ветровой нагрузки. Создание видовых коридоров на озеро и горный массив. Использование местных материалов и экологично ориентированных решений.

Установлены связи между архитектурными факторами и психологическим комфортом:

- симметрия и упорядоченность – снижение тревожности [1];
- мягкие светотеневые переходы – уменьшение эмоционального напряжения;
- водная поверхность – стабилизация психоэмоционального состояния [5].

Обсуждение. Полученные результаты подтверждают, что архитектурная среда является значимым фактором восстановления человека, что согласуется с исследованиями в области архитектурной психологии, феноменологии пространства и экологически ориентированного проектирования.

Сравнение с существующими подходами:

- Принципы антропометрии Нойферта обеспечивают рациональность проектных решений, однако в условиях Иссык-Куля их применение требует адаптации к природному контексту [2].
- Феноменологические идеи Цумтора [4] и Кенго Кумы [6] о «тихой архитектуре» коррелируют с результатами исследования, подтверждая значимость света, материала и сенсорной минимизации.

Ограничения исследования:

- Необходимо дальнейшее изучение влияния акустических характеристик среды.
- Требуется экспериментальная оценка восстановительного эффекта в реальных условиях эксплуатации зданий.

Практическое значение. Результаты могут использоваться при проектировании рекреационных комплексов, разработке архитектурных регламентов и создании новых санаторно-курортных объектов на территории Иссык-Кульского региона.

Заключение. Исследование позволило определить научно обоснованные принципы проектирования санаторно-курортных зданий, обеспечивающие формирование условий психофизиологического восстановления человека. Архитектура восстановительной направленности должна учитывать:

- природный и климатический контекст;
- психофизиологические механизмы восприятия среды;
- требования эргономики и антропометрии;
- экологическую устойчивость решений.

Применение выявленных принципов способствует созданию архитектурных объектов, обеспечивающих эффективное восстановление, снижение сенсорной нагрузки и повышение качества пребывания отдыхающих.

Поступила: 14.11.2025; рецензирована: 28.11.2025; принята: 01.12.2025.

Литература

1. Пивоварова Ю.Л. Психология архитектурной среды / Ю.Л. Пивоварова. М.: Архитектура-С, 2014. 200 с.
2. Нойферт Э. Строительное проектирование / Э. Нойферт; пер. с нем. 42-е изд., перераб. и доп. М.: Изд-во «Архитектура-С», 2021. 612 с.
3. Норенков С.В. Архитектоны антропоморфологии автора: психология архитектурно-пространственной среды: учебное пособие / С.В. Норенков, В.В. Шилин, Е.С. Крашенинникова. Н. Новгород: Нижегородский гос. архитектурно-строительный ун-т, ЭБС АСВ, 2018.
4. Zumthor P. Atmospheres. Architectural Environments – Surrounding Objects. Birkhäuser, 2006. 76 p.
5. Tadao Ando. Architektur Der Stille // Architecture of Silence. Birkhauser Architecture. 2001. 96 p.
6. Kengo Kuma. Anti-object: The Dissolution and Disintegration of Architecture. AA Publications. 2008. 152 p.