

Вестник Томского государственного
архитектурно-строительного университета.
2026. Т. 28. № 3. С. 23–33.

ISSN 1607-1859 (для печатной версии)
ISSN 2310-0044 (для электронной версии)

Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo
arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta –
Journal of Construction and Architecture.
2026; 28 (3): 23–33.

Print ISSN 1607-1859
Online ISSN 2310-0044

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 725.5

<https://doi.org/10.31675/1607-1859-2026-28-3-23-33>



EDN: BNKYUU

ОСОБЕННОСТИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО ЦЕНТРА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОГО ЗДОРОВЬЯ

**Ильнар Ингельевич Ахтямов, Резеда Хакимовна Ахтямова,
Владимир Вадимович Обросов**

*Казанский государственный архитектурно-строительный университет,
г. Казань, Россия*

Аннотация. Актуальность исследования обусловлена ростом расстройств ментального здоровья в обществе. Как следствие, растет потребность в пространствах, способствующих снижению стресса, улучшению когнитивных функций организма и эмоциональной регуляции.

Целью статьи является анализ тенденций в проектировании терапевтической среды и формирование принципов архитектурного проектирования центра психоэмоционального здоровья.

Методологическую базу исследования составили структурный и архитектурно-градостроительный анализ, а также методы систематизации и классификации полученных данных. В рамках работы была изучена профильная литература.

В результате исследования выявлены критерии для выбора и последующего анализа архитектурного пространства медицинских реабилитационных центров и общественных пространств с культурной и досуговой функцией. На основе проведенного анализа 12 архитектурных объектов сформулированы авторские принципы проектирования современных центров психоэмоционального здоровья. Особое внимание уделено концепции терапевтической среды и механизмам ее воздействия на психоэмоциональное состояние человека. Архитектура рассматривается как активный инструмент формирования комфортного и безопасного пространства, способствующего восстановлению ментального благополучия.

Ключевые слова: терапевтическая среда, принципы проектирования, медицинское учреждение, психоэмоциональное состояние, реабилитация

Для цитирования: Ахтямов, И.И., Ахтямова, Р.Х., Обросов, В.В. Особенности проектирования современного центра психоэмоционального здоровья // Вестник Томского государственного архитектурно-строительного университета. 2026. Т. 28. № 3. С. 23–33. <https://doi.org/10.31675/1607-1859-2026-28-3-23-33>.
EDN: BNKYUU

ORIGINAL ARTICLE

DESIGN SPECIFICATIONS OF MODERN PSYCHOLOGICAL AND EMOTIONAL HEALTH CENTER

Ilmar I. Akhtiamov, Rezeda Kh. Akhtiamova, Vladimir V. Obrosof
Kazan State University of Architecture and Engineering, Kazan, Russia

Abstract. The relevance of the study is driven by mental health issues in the society. Consequently, there is a growing need for spaces that promote stress reduction, improved cognitive function, and emotional regulation.

Purpose: The purpose of this work is to formulate architectural design principles for a psychological and emotional health center.

Methodology: The structural and architectural-urban analysis, the literature review, systematizing and classifying the data obtained.

Research findings: Criteria are identified for selection and subsequent analysis of the architectural space of medical rehabilitation and cultural and leisure centers. Based on the analysis of 12 architectural objects, design principles are formulated for modern psychological and emotional health centers. Particular attention is paid to the therapeutic environment and mechanisms of its influence on the psychoemotional state of a person. Architecture is considered as an active tool for creating a comfortable and safe space that promotes the restoration of mental well-being.

Keywords: therapeutic environment, design principles, medical facility, psychoemotional state, rehabilitation

For citation: Akhtyamov, I.I., Akhtyamova, R.Kh., Obrosof, V.V. Design Specifications of Modern Psychological and Emotional Health Center. Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo arkhitekturno-stroitel'nogo universiteta – Journal of Construction and Architecture. 2026; 28(3): 23–33. <https://doi.org/10.31675/1607-1859-2026-28-3-23-33>. EDN: BNKYUU

Введение

Современный город характеризуется высокой интенсивностью сенсорных воздействий, акустическим и световым загрязнением, избыточностью социальных контактов и нарушением масштаба городской застройки. Все это формирует среду, противопоставленную естественному восприятию и ритму жизни человека. Постоянная когнитивная перегрузка и невозможность своевременной адаптации к ускоряющемуся темпу жизни города провоцируют риск формирования тревожных состояний и хронического стресса, что в ряде случаев коррелирует с соматическими заболеваниями [1]. В этих условиях традиционная модель медицинского учреждения, ориентированная на функциональную технологичность, становится неэффективной в вопросах психологической и эмоциональной поддержки пациентов. Возникает потребность в создании особой терапевтической среды, способной оказывать поддержку человеку не только в период болезни или реабилитации, но и на протяжении всей жизни. Решением этой проблемы становится центр психоэмоционального здоровья. Это пространство, созданное на пересечении медицины, психологии и архитектуры. В отличие от типовых больниц, центр работает как поддерживающая среда, где архитектура помогает человеку восстановиться.

Согласно современным исследованиям, ключевую роль в процессах оздоровления играют аффективные и когнитивные стимулы. Аффективным

стимулом может послужить набор определенных факторов, таких как освещение, материалы и пространственные переходы, которые побуждают человека испытать определенные чувства на уровне инстинкта [2]. Исследования отмечают, что высокий уровень эмоционального благополучия является значимым фактором, способствующим более эффективному восстановлению, что объясняется механизмами психонейроиммунологии [3].

В этой связи возрастает значимость средовых факторов, влияющих на психоэмоциональное и физиологическое состояние: архитектура становится активным компонентом терапевтической среды [4].

В 1984 г. Роджер Ульрих в исследовании «View Through a Window May Influence Recovery from Surgery» вводит понятие «исцеляющая архитектура», которое отходит от сложившегося взгляда на лечение болезней как на устранение «поломки» в механизме [5]. Новый термин описывает окружение человека в качестве комплекса факторов, влияющих на здоровье. В рамках данной концепции архитектурная среда рассматривается как фактор поддержания психофизиологического равновесия.

Терапевтическая среда – концепт, введенный Уилбертом Геслером в 1992 г. В его основе лежит вопрос о том, как процессы оздоровления разворачиваются в конкретных местах (ситуациях, локациях, окружающей среде). Исследователь описывает целенаправленно организованное пространство, способное оказывать поддерживающее и восстановительное воздействие на психоэмоциональное состояние человека через совокупность пространственных, социальных и культурных факторов [6].

Степень изученности темы определяется междисциплинарным анализом влияния пространственных характеристик на психику и эмоциональное состояние человека. Вопросы средовой психологии и восприятия пространства рассматривались в трудах С. Ламерс, А. Огуннайке, К. Мошель, Р. Газали. Основы доказательного проектирования, подтверждающие терапевтическую эффективность архитектуры, заложены в работах Р. Ульриха, установившего прямую корреляцию между характеристиками среды и скоростью физиологического восстановления пациентов. Проблематика гуманизации среды медицинских учреждений и внедрения принципов биофильного дизайна подробно освещена в работах С. Келлерта и У. Браунинга [7, 8]. Концепции Э. Уилсона дополнительно обосновывают необходимость интеграции природных компонентов как базового инструмента снижения стресса и стабилизации психоэмоционального состояния [9]. Также рассматривалась концепция салютогенеза А. Антоновского [10].

Результаты современных исследований показывают, что эмоциональный фон, ощущение защищенности и внутренняя мотивация непосредственно связаны с эффективностью «исцеления», т. е. ментальное состояние человека влияет на процессы физического восстановления [11].

Несмотря на развитие теоретической базы, в практике проектирования лечебных и общественных зданий на сегодняшний день архитектурно-пространственный аспект часто остается вторичным по отношению к технологическим и нормативным требованиям, что ограничивает использование архитектурных средств в качестве терапевтического инструмента. Существующие подходы к формированию объектов, ориентированных на психоэмоциональное здоровье,

носят фрагментарный характер и ограничиваются декоративными решениями или локальными преобразованиями традиционной пространственной структуры.

Проблематика исследования определяется противоречием между высокой степенью разработанности темы в области психологии и медицины и недостаточной интеграцией соответствующих подходов в архитектурное проектирование.

В связи с этим статья направлена на восполнение данного пробела посредством выявления принципов проектирования.

Гипотеза исследования заключается в том, что применяемые архитектурные решения способны снижать воздействие негативных факторов, таких как стресс, раздражение и тревожность, тем самым способствуя поддержанию благоприятного психоэмоционального состояния человека не только во время кризисного состояния, но и в повседневной жизни.

Для проверки гипотезы исследования использован комплекс общенаучных методов, включающий анализ теоретических и практических материалов с последующим синтезом полученных результатов применительно к архитектуре учреждений здравоохранения.

В работе применены методы литературного, архитектурно-градостроительного и структурного анализа, а также классификации и систематизации данных.

Эмпирическую базу исследования составили научные публикации, интернет-источники, проектные материалы, а также реализованные архитектурные объекты.

Результаты проведенного анализа использованы для выявления закономерностей и формирования принципов проектирования центра психоэмоционального здоровья.

Обсуждение результатов

Архитектура медицинских учреждений традиционно рассматривалась как функциональная оболочка для деятельности человека, однако междисциплинарные исследования последних десятилетий демонстрируют, что характеристики пространства способны оказывать прямое воздействие как на психологическое состояние человека, так и на его физиологические реакции. Следовательно, роль архитектурного пространства в контексте здоровья может рассматриваться как многослойная и выходящая за пределы утилитарной функции.

Современное архитектурное проектирование чаще обращается к биофильному подходу, что наиболее заметно в дизайне отелей, торгово-развлекательных центров и общественных пространств [12]. В архитектуре, как индустрии, активно развивается направление, где пространство непосредственно взаимодействует с человеком. Через выверенную структуру, ритм, масштаб и сенсорные характеристики среда формирует психологические и физиологические реакции [13, 14].

В целях последующего анализа требуется выявление критериев оценки терапевтической среды (рис. 1). Их формирование предлагается основывать на совокупности теоретических подходов и научных данных, отражающих взаимосвязь пространственных характеристик и психоэмоционального состояния человека.

Теоретические установки, лежащие в основе концепции терапевтической среды, включают в себя теорию доказательного проектирования, теорию вос-

становления после стресса, положения энвайроментальной психологии и концепции салютогенеза [13, 14, 15, 16].

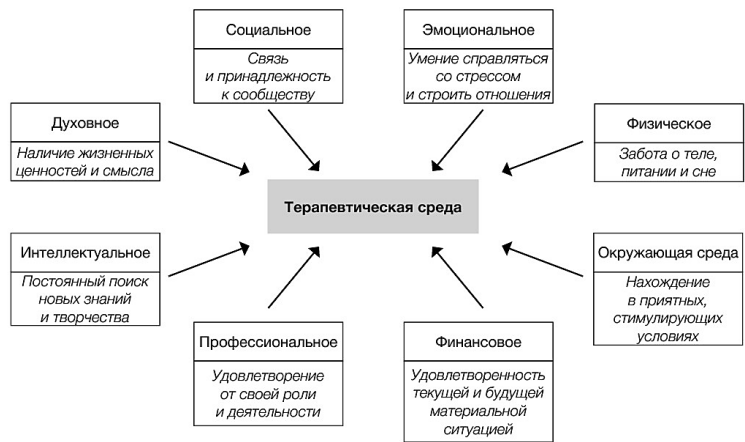


Рис. 1. Схема составляющих факторов терапевтической среды. Составлено авторами
Fig. 1. Constituent factors of the therapeutic environment

Каждая из этих теорий предлагает различные взгляды на то, как создаваемая среда может влиять на здоровье пациентов. Совпадающие атрибуты и понятийные пересечения в данных концепциях дают возможность выделить устойчивые критерии оценки терапевтической среды, подтвержденные в рамках различных теоретических исследований (рис. 2). Данные критерии отражают взаимосвязь между пространственной организацией, субъективным восприятием среды и психоэмоциональным состоянием человека.



Рис. 2. Схема теорий, лежащих в основе формирования терапевтической среды и их обобщенные атрибуты
Fig. 2. Theories and general attributes underlying the formation of the therapeutic environment

Таким образом, выделяются критерии выбора архитектурного пространства терапевтической среды.

1. Обеспечение сенсорного контакта с природой.
2. Наличие визуальных связей с природной средой.
3. Применение натуральных материалов и цветовых решений в объекте.
4. Чередование частных и открытых пространств в структуре.
5. Контраст с окружением через уникальный архитектурный образ.
6. Обеспечение чувства защищенности и ясной организации пространственных связей.

Далее были выбраны и проанализированы современные архитектурные объекты, которые удовлетворяют критериям архитектурного пространства терапевтической среды.

В ходе работы были рассмотрены три группы объектов: специализированные медицинские центры, направленные на восстановление и реабилитацию пациентов; городские общественные пространства открытого типа, включающие павильонные структуры; общественные пространства с культурной и досуговой функцией (таблица). Рассмотренные объекты реализованы в период 2015–2025 гг.

Изученные объекты

Objects studied

№ п/п	Название объекта	Год создания	Архитектор	Вид объекта (фото)
1	Liberation Museum of Manisa (Музей освобождения Манисы) ¹	2025	Yalin Architectural Design	
2	Little Island Park (парк «Литл-Айленд») ²	2021	Томас Хизервик	
3	Loop of Wisdom Museum & Reception Center (Музей технологий) ³	2020	Powerhouse Company	
4	Waterline Park (парк «Вотерлайн») ⁴	2022	Lab D+H	

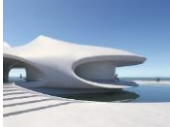
¹ URL: https://www.archdaily.com/1036953/liberation-museum-of-manisa-yalin-architectural-design?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

² URL: https://www.archdaily.com/962374/little-island-park-heatherwick-studio?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

³ URL: https://www.archdaily.com/949622/loop-of-wisdom-museum-powerhouse-company?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

⁴ URL: https://www.archdaily.com/1004406/waterline-park-lab-d-plus-h?ad_source=search&ad_medium=projects_tab

Окончание таблицы
End of table

№ п/п	Название объекта	Год создания	Архитектор	Вид объекта (фото)
5	Hangzhou First Social Welfare Institute (Ханчжоуский институт социального обеспечения) ⁵	2022	UAD	
6	University Children's Hospital Zurich (Детская поликлиника Цюриха) ⁶	2024	Herzog & de Meuron	
7	Healthcare Center & Office Space (Медицинский центр в Нозе) ⁷	2015	a+ samuel delmas	
8	Health Care Facility Josefhof (Медицинский центр Йозефхоф) ⁸	2019	Dietger Wissounig Architekten	
9	UCCA Dune Art Museum ⁹	2018	Open Architecture	
10	Wormhole Library in Haikou (Публичная библиотека Хайко) ¹⁰	2021	MAD Architects	
11	Chaohu Natural and Cultural Center (Природно-культурный центр Чаоху) ¹¹	2022	Change architects	
12	National Kaohsiung Centre for the Arts (Национальный центр искусств) ¹²	2018	Mecanoo	

⁵ URL: <https://www.archdaily.com/1021648/hangzhou-n-social-welfare-institute-uad-group-four>

⁶ URL: <https://www.herzogdeuron.com/projects/377-kinderspital-zurich/>

⁷ URL: <https://divisare.com/projects/302616-a-samuel-delmas-julien-lanoo-healthcare-center-office-space>

⁸ URL: <https://www.archdaily.com/924253/health-care-facility-josefhof-dietger-wissounig-architekten>

⁹ URL: https://www.archtime.ru/specarch/open_architecture/ucca_dune_art_museum.htm#9.jpg

¹⁰ URL: <https://www.designboom.com/architecture/mad-architects-wormhole-library-hainan-haikou-08-10-2020/>

¹¹ URL: https://www.archdaily.com/993815/chaohu-natural-and-cultural-center-change-architects?ad_medium=gallery

¹² URL: <https://www.mecanoo.nl/Projects/project/54>

Исходя из анализа выбранных объектов сформированы тенденции в проектировании архитектуры современных объектов, которые соответствуют ранее выявленным критериям современной терапевтической среды (рис. 3). На их основе сформированы принципы проектирования центра психоэмоционального здоровья.

1. *Интеграция в природный ландшафт.* Новые архитектурные объекты формируются во взаимосвязи с природным окружением либо путем внедрения в существующий ландшафт, либо через создание искусственного ландшафта. Такой подход характерен как для крупных общественных объектов с благоустройством парков, так и для локальных архитектурных внедрений. Контакт с природным ландшафтом влияет на снижение уровня стресса и когнитивной усталости. Визуальные и физические связи с зелеными насаждениями, водой, естественным рельефом способствуют нормализации эмоционального состояния.

2. *Биофильное формообразование.* В 8 из 12 рассмотренных объектов прослеживается тенденция на развитие биофильного подхода и биомимикрии в формообразовании. Перетекающие криволинейные формы, использование натуральных материалов и заимствование природных паттернов пространств активируют врожденную склонность человека к восприятию природной среды, способствуя снижению тревожности в условиях городской среды.

3. *Дифференциация функциональных зон.* Разделение объемно-пространственной структуры на самостоятельные функциональные блоки, включая специализированные помещения (например, для арт-терапии или медитации). Такой подход обеспечивает разнообразие пространственного опыта и адаптацию структуры к разным потребностям пользователей. Это снижает перегрузку, предотвращает стрессовые раздражители и дает ощущение контроля над средой.

4. *Гибкая планировочная организация.* Внутренняя структура объектов формируется на основе свободной планировки, позволяющей изменять конфигурацию функциональных зон, обеспечивая адаптивность и вариативность использования объектов в зависимости от задач. Объекты включают в себя места для индивидуальных консультаций, групповых занятий, активного отдыха и рекреации. Подобный подход расширяет сценарии использования объекта, сохраняет интерес постоянных посетителей и одновременно привлекает новую аудиторию.

5. *Сенсорная изоляция от внешних раздражителей.* Создание защищенной среды, способствующей концентрации, релаксации и восстановлению психоэмоционального состояния. Минимизация воздействия внешних акустических и визуальных раздражителей. Большинство примеров имеет буферную зону между объектом и окружающей средой в виде благоустройства, которое снижает уровень воздействия внешних раздражителей. Возможность регулировать интенсивность освещения, звука, уровня приватности создает условия для стабилизации эмоционального состояния.

6. *Инклюзивная среда.* Формирование доступного и инклюзивного пространства для всех групп пользователей. Поощрение соучастия местных сообществ в работе архитектурного объекта. Это усиливает доверие к месту и повышает эффективность терапевтических процессов.

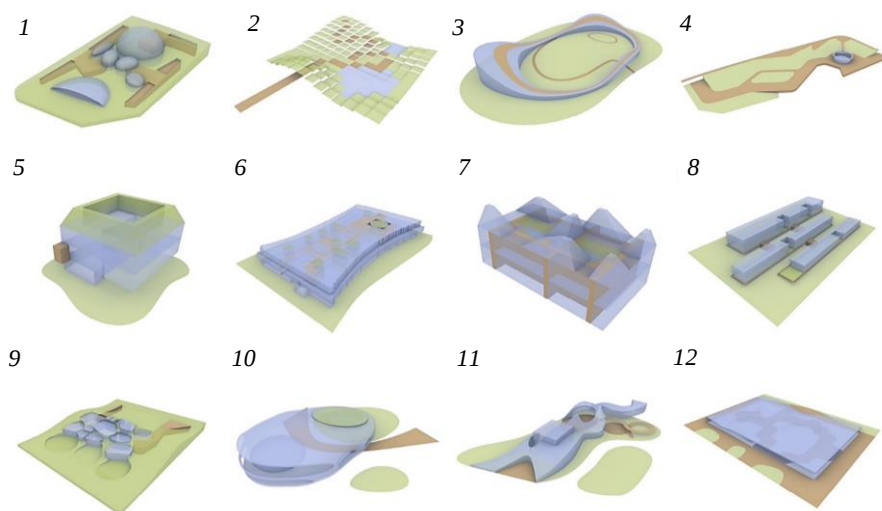


Рис. 3. Схемы взаимодействия пространств в рассмотренных объектах: зеленый – благоустройство и природные ландшафты; синий – архитектурный объем; коричневый – коммуникации. Нумерация согласно таблице

Fig. 3. Space interactions in objects: green: landscaping and natural landscapes, blue: architectural volume, brown: communications. Numbering according to the Table

Заключение

Таким образом, проведенное исследование теоретических основ и практического опыта проектирования подтверждает, что архитектура способна выступать не только функциональной оболочкой, но и активным инструментом психоэмоциональной поддержки. В ходе работы было уточнено понятие терапевтической среды и определены ключевые критерии ее формирования в архитектурном пространстве. Анализ реализованных объектов позволил выделить ряд принципов «исцеляющей архитектуры», способствующих снижению стресса и тревожности в условиях терапевтической среды.

Дальнейшая разработка принципов проектирования центров психоэмоционального здоровья позволит сформировать системный подход к организации архитектурного пространства и создаст основу для архитектуры, ориентированной на психоэмоциональное здоровье.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Lamers, S.M.A., Bolier, L., Westerhof, G.J., et al. The impact of emotional well-being on long-term recovery and survival in physical illness: a meta-analysis // Journal of Behavioral Medicine. 2012. V. 35. № 5. P. 538–547. DOI: 10.1007/s10865-011-9379-8
2. Ogunnaike, A., Daniel, E.I., Atulegwu, A.E. Spaces That Speak: How Architecture Shapes Human Emotion, Behaviour, and Well-Being // IJHSSM. 2025. V. 5. № 4. P. 325–333.
3. Mochel, K., Bronte, J., Kasaba, M., et al. The Impact of Psychological Stress on Wound Healing: Implications for Neocollagenesis and Scar Treatment Efficacy // Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology. 2025. V. 18. P. 1625–1637. DOI: 10.2147/CCID.S528730
4. Ghazali, R., Abbas, M.Y. Assessment of Healing Environment in Paediatric Wards // Procedia – Social and Behavioral Sciences. 2012. V. 38. P. 149–159. DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.03.335
5. Ulrich, R. View Through a Window May Influence Recovery from Surgery // Science. 1984. V. 224. P. 420–421. DOI: 10.1126/science.6143402

6. Gesler, W.M. Therapeutic landscapes: Medical issues in light of the new cultural geography // *Social Science & Medicine*. 1992. V. 34. № 7. P. 735–746. DOI: 10.1016/0277-9536(92)90360-3
7. Kellert, S.R., Heerwagen, J.H., Mador, M.L. *Biophilic Design: The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life*. 2008. URL: https://books.google.ru/books?id=FyNer_nQrW4C&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false (дата обращения: 21.03.2026).
8. Browning, W.D., Ryan, C.O., Clancy, J.O. 14 *Patterns of Biophilic Design*. 10th anniversary ed. New York : Terrapin Bright Green, LLC. 2024. 84 p.
9. Wilson, E.O. *Biophilia*. Cambridge (MA). London : Harvard University Press, 1984. 157 p. ISBN 978-0-674-07442-2.
10. Ntonovsky, A., Bernstein, J. Pathogenesis and Salutogenesis in War and Other Crises: Who Studies the Successful Coper? // *Stress and coping in time of war: generalizations from the Israeli experience*. New York : Brunner/Mazel, 1986. P. 52–65.
11. Mangili, S., Pattaro, B., Brambilla, A., Ferraguzzi, G., Caira, C., Capolongo, S. The Healing Environment for Healthcare Staff in Paediatric Settings: A Cross-National Semi-Structured Survey on Healthcare Staff Satisfaction // *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2025. V. 22. № 9. Art. 1444. DOI: 10.3390/ijerph22091444
12. Бадави, А.А. Архитектурно-планировочные особенности проектирования экологических отелей // *Известия КГАСУ*. 2023. № 1 (63). С. 186–195. DOI: 10.52409/20731523_2023_1_186. EDN: VITUQH
13. Серегин, Д.В., Прокофьев, Е.И. Тенденции развития бионического подхода в архитектуре // *Известия КГАСУ*. 2024. № 2 (68). С. 205–220. DOI: 10.48612/NewsKSUAE/68.18. EDN: RIRXHF
14. Евстратова, Т.А., Кулеева, Л.М., Куприянов, В.Н., Малахов, С.А., Михайлов, С.М. Современные тенденции в области художественного синтеза в архитектуре и дизайне города // *Известия КГАСУ*. 2023. № 2 (64). С. 101–112. DOI: 10.52409/20731523_2023_2_101. EDN: XQBZOK
15. Read, J., Meath, C. A Conceptual Framework for Sustainable Evidence-Based Design for Aligning Therapeutic and Sustainability Outcomes in Healthcare Facilities // *HERD*. 2025. V. 18. № 1. P. 86–107. DOI: 10.1177/19375867241302793
16. Ulrich, R.S., Simons, R.F., Losito, B.D., Fiorito, E. Stress recovery during exposure to natural and urban environments // *Journal of Environmental Psychology*. 1991. V. 11. P. 201–230. DOI: 10.1016/S0272-4944(05)80184-7

REFERENCES

1. Lamers, S.M.A., Bolier, L., Westerhof, G.J., et al. The Impact of Emotional Well-Being on Long-Term Recovery and Survival in Physical Illness: A Meta-Analysis. *Journal of Behavioral Medicine*. 2012; 35(5): 538–547. DOI: 10.1007/s10865-011-9379-8
2. Ogunnaike, A., Daniel, E.I., Atulegwu, A.E. Spaces that Speak: How Architecture Shapes Human Emotion, Behaviour, and Well-Being. *IJHSSM*. 2025; 5(4): 325–333.
3. Mochel, K., Bronte, J., Kasaba, M., et al. The Impact of Psychological Stress on Wound Healing: Implications for Neocollagenesis and Scar Treatment Efficacy. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dermatology*. 2025; 18: 1625–1637. DOI: 10.2147/CCID.S528730
4. Ghazali, R., Abbas, M.Y. Assessment of Healing Environment in Paediatric Wards. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*. 2012; 38: 149–159. DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.03.335
5. Ulrich, R. View through a Window may Influence Recovery from Surgery. *Science*. 1984; 224: 420–421. DOI: 10.1126/science.6143402
6. Gesler, W.M. Therapeutic Landscapes: Medical Issues in Light of the New Cultural Geography. *Social Science & Medicine*. 1992; 34(7): 735–746. DOI: 10.1016/0277-9536(92)90360-3
7. Kellert, S.R., Heerwagen, J.H., Mador, M.L. *Biophilic Design: The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life*. 2008. Available: https://books.google.ru/books?id=FyNer_nQrW4C&printsec=frontcover&hl=ru#v=onepage&q&f=false (accessed March 21, 2026).
8. Browning, W.D., Ryan, C.O., Clancy, J.O. 14 *Patterns of Biophilic Design*. 10th anniversary edn. New York: Terrapin Bright Green, 2024. 84 p.
9. Wilson, E.O. *Biophilia*. Cambridge (MA). London: Harvard University Press, 1984. 157 p. ISBN 978-0-674-07442-2.

10. Ntonovsky, A., Bernstein, J. Pathogenesis and salutogenesis in war and other crises: Who studies the successful copier? In: Stress and Coping in Time of War: Generalizations from the Israeli Experience. New York: Brunner/Mazel, 1986. Pp. 52–65.
11. Mangili, S., Pattaro, B., Brambilla, A., Ferraguzzi, G., Caira, C., Capolongo, S. The Healing Environment for Healthcare Staff in Paediatric Settings: A Cross-National Semi-Structured Survey on Healthcare Staff Satisfaction. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2025; 22(9): 1444. DOI: 10.3390/ijerph22091444
12. Badavi, A.A. Architecture and Planning of Eco-Hotels. *Izvestiya KGASU*. 2023; 1(63): 186–195. DOI: 10.52409/20731523_2023_1_186. EDN: VITUQH (In Russian)
13. Seregin, D.V., Prokofev, E.I. Development Trends in Bionic Approach to Architecture. *Izvestiya KGASU*. 2024; 2(68): 205–220. DOI: 10.48612/NewsKSUAE/68.18. EDN: RIRXHF (In Russian)
14. Evstratova, T.A., Kuleeva, L.M., Kupriyanov, V.N., Malakhov, S.A., Mikhailov, S.M. Current Trends in Artistic Synthesis in Architecture and Urban Design. *Izvestiya KGASU*. 2023; 2(64): 101–112. DOI: 10.52409/20731523_2023_2_101. EDN: XQBZOK (In Russian)
15. Read, J., Meath, C. A Conceptual Framework for Sustainable Evidence-Based Design for Aligning Therapeutic and Sustainability Outcomes in Healthcare Facilities. *HERD*. 2025; 18(1): 86–107. DOI: 10.1177/19375867241302793
16. Ulrich, R.S., Simons, R.F., Losito, B.D., Fiorito, E. Stress Recovery during Exposure to Natural and Urban Environments. *Journal of Environmental Psychology*. 1991; 11: 201–230. DOI: 10.1016/S0272-4944(05)80184-7

Сведения об авторах

Ахтямов Ильнар Ингельевич, доцент, Казанский государственный архитектурно-строительный университет, 420043, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Зеленая, 1, e.achti@gmail.com

Ахтямова Резеда Хакимовна, доцент, Казанский государственный архитектурно-строительный университет, 420043, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Зеленая, 1, rezeda.akhtiamova@gmail.com

Обросов Владимир Вадимович, магистрант, Казанский государственный архитектурно-строительный университет, 420043, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Зеленая, 1, vladimirarticle@gmail.com

Authors Details

Ilnar I. Akhtiamov, A/Professor, Kazan State University of Architecture and Engineering, 1, Zelenaya Str., 420043, Kazan, Tatarstan, Russia, e.achti@gmail.com

Rezeda Kh. Akhtiamova, A/Professor, Kazan State University of Architecture and Engineering, 1, Zelenaya Str., 420043, Kazan, Tatarstan, Russia, rezeda.akhtiamova@gmail.com

Vladimir V. Obrosof, Graduate Student, Kazan State University of Architecture and Engineering, 1, Zelenaya Str., 420043, Kazan, Tatarstan, Russia, vladimirarticle@gmail.com

Вклад авторов

Все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации.
Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Authors contributions

The authors contributed equally to this article.
The authors declare no conflicts of interests.

Статья поступила в редакцию 02.03.2026
Одобрена после рецензирования 20.03.2026
Принята к публикации 01.04.2026

Submitted for publication 02.03.2026
Approved after review 20.03.2026
Accepted for publication 01.04.2026