

Принципы формирования архитектурной среды детских медицинских комплексов в контексте устойчивой архитектуры

И.А. Дикая¹, Т.В. Радионов¹, Л. Ш. Ахтямова²

¹Донбасская национальная академия строительства и архитектуры — филиал
Национального исследовательского Московского государственного строительного
университета, Макеевка

² Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы, Инженерная
академия, Москва

Аннотация: Статья посвящена исследованию трансформации подходов к проектированию медицинских учреждений для детей. В работе обосновывается переход от традиционных функционально-гигиенических моделей к комплексной парадигме «архитектуры здоровья», где пространство становится активным участником терапевтического процесса. На основе анализа исторического развития подходов к проектированию до современных концепций биофильного дизайна – выявлены ключевые принципы формирования оздоравливающей среды. Особое внимание уделяется научному обоснованию терапевтического воздействия архитектурных решений, подтвержденному исследованиями в области доказательного дизайна. Результатом исследования является комплекс принципов формирования архитектурной среды, направленный на создание условий для физического и психоэмоционального восстановления детей.

Ключевые слова: архитектура, архитектура здоровья, детское медицинское учреждение, устойчивая архитектура, биофильный дизайн, терапевтическая среда, экологический подход, психология пространства, зонирование, навигация.

Современная система здравоохранения демонстрирует устойчивую тенденцию к интеграции психосоциальных аспектов в процесс лечения, что коренным образом меняет требования к проектированию медицинских учреждений для детей. Архитектурное пространство приобретает выраженную терапевтическую способность, становясь активным компонентом лечебного процесса. В этом контексте особую значимость приобретает разработка научно обоснованных принципов формирования среды, способной минимизировать тревогу у пациентов, поддержать его эмоциональное состояние, создать комфортные условия для пребывания и эффективной работы медицинского персонала.

Целью статьи является систематизация и научное обоснование принципов формирования архитектурной среды детских медицинских

учреждений, ориентированных на создание комплексной оздоравливающей среды, которая способствует не только физическому, но и психоэмоциональному восстановлению пациентов.

Подавляющее большинство действующих детских медицинских учреждений было построено в соответствии с нормативами прошлых десятилетий, когда доминировали функциональные и санитарно-гигиенические критерии. Накопленный международный опыт убедительно доказывает, что грамотно спроектированная среда может сокращать сроки лечения, снижать потребность в лекарствах и улучшать общие показатели удовлетворенности пациентов. В ответ на эти вызовы формируется новая модель «архитектуры здоровья» [1], синтезирующая достижения доказательного дизайна, экологического подхода и концепции устойчивого развития.

Исторические предпосылки современного подхода восходят к XIX веку, когда Флоренс Найтингейл в своих «Записках об уходе» [2] предположила, что выздоровление будет быстрее, если человек будет находиться на свежем воздухе и обращен к природе. В начале XX века архитектор Рихард Дёкер предпринял практическую попытку размещать пациентов в палатах-террасах с видом на природные пейзажи. Однако революционный прорыв произошел в 1984 году, когда Роджер Ульрих опубликовал исследование, доказавшее, что пациенты с видами на природу из окон палат выздоравливали быстрее [3, 4] и с меньшим количеством осложнений. Эта работа заложила основы доказательного дизайна, использующего научные данные для обоснования архитектурных решений.

Теоретической основой современного подхода стала концепция биофилии. Термин «биофилия» (от греч. *bios* — жизнь и *philia* — любовь) был введен Эрихом Фроммом в 1964 году как психологическая концепция, описывающая врожденную тягу человека ко всему живому. Эдвард О.

Уилсон в 1984 году развил эту идею в рамках своей «гипотезы биофилии» [5], научно обосновав, что связь с природой является эволюционно обусловленной потребностью, сформированной за тысячи лет человеческой истории.

Исторически сложилось, что озеленение территорий больничных комплексов рассматривалось преимущественно с эстетической и санитарно-гигиенической точек зрения. Однако современные исследования доказали, что взаимодействие с природной средой оказывает непосредственное влияние на физиологические и психологические показатели пациентов. Биофильный дизайн, основанный на врожденной связи человека с природой, предлагает системный подход к интеграции природных элементов на всех уровнях проектирования.

В контексте детских медицинских учреждений этот подход трансформируется из декоративной функции в активный терапевтический инструмент [6, 7], научно обоснованный многочисленными исследованиями в области психологии и физиологии.

- На *макроуровне* - (ландшафтно-градостроительном) реализуется через организацию обширных рекреационных зон с разнообразными природными ландшафтами; создание терапевтических садов, адаптированных для детей. Интеграцию медицинского учреждения в существующий природный ландшафт.

- На *мезоуровне* (архитектурно-пространственном) включает проектирование атриумов и зимних садов как коммуникационных узлов; организацию панорамного остекления, обеспечивающего визуальный контакт с природой; создание эксплуатируемых зеленых крыш и террас; разработку систем естественной вентиляции и инсоляции.

- На *микроуровне* (дизайн интерьера) проявляется через использование натуральных материалов с различной тактильностью; внедрение

динамического освещения, имитирующего суточные ритмы; интеграцию водных элементов и «зеленых стен»; применение природных цветовых палитр и орнаментов.

Современные детские медицинские учреждения все чаще отказываются от традиционных подходов к навигации в пользу сложных интуитивных систем, которые становятся инструментом психологической поддержки пациентов. Подход основан на понимании того, что способность ребенка самостоятельно ориентироваться в пространстве напрямую влияет на его эмоциональное состояние. Вместо стандартных указателей и номерных обозначений создается целостная навигационная экосистема [8], где каждый элемент продуман с учетом детского восприятия и психологических особенностей. Основу такой системы составляет принцип когнитивного картирования [9], при котором у ребенка формируется четкая ментальная карта пространства через систему визуальных и тактильных якорей. Мультисенсорное восприятие усиливается через интеграцию акустических и обонятельных маркеров [10], а архитектурные решения поддерживают эту систему через создание узнаваемых доминант в узловых точках и использование различной фактуры материалов.

Не менее значимым аспектом является продуманное зонирование [11], которое представляет собой сложную архитектурно-психологическую стратегию, направленную на формирование предсказуемой и безопасной атмосферы. Основой такого подхода становится многоуровневая система зонирования, где каждая группа пространств обладает не только определенной функциональностью, но и уникальной эмоциональной окраской. Плавность переходов между зонами обеспечивается через сложную работу с цветом, светом, акустикой и материалами, создающую естественные границы, которые воспринимаются подсознательно.

Лечебные зоны, сохраняя необходимую стерильность и технологичность, обретают более мягкий, «человечный» характер через использование теплых цветовых палитр, естественного освещения и тактильно приятных материалов. Рекреационные пространства, напротив, проектируются как насыщенные, стимулирующие среды с разнообразными визуальными, акустическими и тактильными стимулами, способствующими психологической разгрузке и восстановлению.

Архитектурная ясность, достигаемая через интеграцию биофильного дизайна, интуитивной навигации и продуманного зонирования, снижает когнитивную нагрузку и создает среду, в которой дети могут сосредоточить внутренние ресурсы на процессе выздоровления.

Заключение. Современная парадигма проектирования детских медицинских учреждений претерпела фундаментальные изменения - от доминирования функционально-гигиенических критериев к комплексной модели "архитектуры здоровья", где пространство становится активным участником терапевтического процесса. На основе анализа исторической эволюции подходов к проектированию медицинских учреждений выявлена преемственность идей - от интуитивных предположений Ф. Найтингейл о важности природного окружения до научно обоснованной концепции биофильного дизайна, подтвержденной исследованиями в области доказательного дизайна. Разработана трехуровневая система интеграции принципов биофильного дизайна в архитектурную среду детских медицинских комплексов, включающая макро- (ландшафтно-градостроительный), мезо- (архитектурно-пространственный) и микроуровень (дизайн интерьеров), что обеспечивает целостный подход к созданию терапевтической среды. Обоснована необходимость применения интуитивных навигационных систем, основанных на принципах когнитивного картирования и мультисенсорного восприятия, которые

способствуют формированию у ребенка чувства контроля и безопасности. Доказана эффективность продуманного зонирования пространства с плавными переходами между функциональными областями, что создает предсказуемую и психологически комфортную среду, способствующую снижению когнитивной нагрузки и концентрации внутренних ресурсов на процессе выздоровления. *Сформулированные принципы* формирования архитектурной среды детских медицинских учреждений представляют практическую ценность для проектирования новых и реконструкции существующих детских медицинских комплексов, обеспечивая создание условий для комплексной физической и психоэмоциональной реабилитации пациентов.

Литература

1. Савельев В.Г., Хафизов Р.Р. Устойчивость в архитектуре современных медицинских комплексов // Известия КГАСУ. 2018. № 2 (44). С. 88-97.
2. Перфильева Г.М. По страницам истории: Памяти Флоренс Найтингейл // Медицинская сестра. Актуальная тема. 2022. С. 2-11.
3. Ulrich R. S. Effects of gardens on health outcomes: theory and research / R. S. Ulrich // Healing Gardens: Therapeutic Benefits and Design Recommendations / ed. by C. C. Marcus, M. Barnes. New York: Wiley, 1999. pp. 27-86.
4. Firmansyah R. Hospital interior design with healing environment approach / R. Firmansyah, N. Shaari, N. G. Yuli, D. Salmarisha // International conference on environmental, mining, and sustainable development 2022. 2022. URL: researchgate.net/publication/378380631_Hospital_interior_design_with_healing_environment_approach
5. Баклыская Л.Е., Ильин К.С. Биофильный дизайн: планирование устойчивой и разумной среды // Урбанистика. 2021. № 2. С. 1-13. DOI: 10.7256/2310-8673.2021.2.35165.

6. Маинза К. Биофильный дизайн в архитектуре здравоохранения, его применение и преимущества: обзор // Инженерный вестник Дона. 2025. № 10. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n10y2025/10447

7. Маинза К., Городова М.Н. Биофилия: от природы к искусственной среде // Инженерный вестник Дона. 2025. № 11. URL: ivdon.ru/ru/magazine/archive/n11y2025/10537

8. Курмангулов А.А., Мазунина С.Д., Решетникова Ю.С., Брынза Н.С. Обеспечение доступности навигационных систем медицинских организаций для различных групп населения с позиции бережливого производства // Исследования и практика в медицине. 2021. Т. 8, № 1. С. 75-84.

9. Пестун М.В. Компьютерная система описания маршрута в удобном для человека формате // Новые информационные технологии в автоматизированных системах. 2014. С. 125-134.

10. Нунех Антван. Особенности мультисенсорного подхода в дизайне общественных пространств: автореф. дис. ... канд. искусствоведения. 2024. 24 с.

11. Береговских А.Н. Зонирование как метод архитектурно-пространственного проектирования и инструмент управления развитием территорий // Градостроительство. Академический вестник УралНИИпроект РААСН. 2024. № 4 (63). С. 39-45. DOI: 10.25628/UNIP.2024.63.4.007.

References

1. Savel'ev V.G., Xafizov R.R. Izvestiya KGASU. 2018. № 2 (44). pp. 88-97
2. Perfil'eva G.M. Medicinskaya sestra. Aktual'naya tema. 2022. pp. 2-11.
3. Ulrich R. S. Healing Gardens: Therapeutic Benefits and Design Recommendations / ed. by C. C. Marcus, M. Barnes. New York: Wiley, 1999. pp. 27-86.

4. Firmansyah R. Shaari N., Yuli N. G., Salmarisha D. International conference on environmental, mining, and sustainable development 2022. URL: researchgate.net/publication/378380631_Hospital_interior_design_with_healing_environment_approach
5. Bakly'skaya L.E., Il'in K.S. Urbanistika. 2021. № 2. pp. 1-13. DOI: 10.7256/2310-8673.2021.2.35165
6. Mainza K. Inzhenernyj vestnik Dona. 2025. № 10. Retrieved from <https://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n10y2025/10447>
7. Mainza K., Gorodova M.N. Inzhenernyj vestnik Dona. 2025. № 11. Retrieved from <https://ivdon.ru/ru/magazine/archive/n11y2025/10537>
8. Kurmangulov A.A., Mazunina S.D., Reshetnikova Yu.S., Bry'nza N.S. Issledovaniya i praktika v medicine. 2021. T. 8, № 1. pp. 75-84.
9. Pestun M.V. Novy'e informacionny'e texnologii v avtomatizirovanny`x sistemax. 2014. pp. 125-134.
10. Nunex Antvan. Osobennosti mul'tisensornogo podxoda v dizajne obshhestvenny`x prostranstv: avtoref. dis. ... kand. Iskusstvovedeniya [Features of the multisensory approach in the design of public spaces: Abstract of the dissertation of the candidate of art history]. 2024. 24 p.
11. Beregovskix A.N. Gradostroitel'stvo. Akademicheskij vestnik UralNIiproekt RAASN. 2024. № 4 (63). pp. 39-45. DOI: 10.25628/UNIIP.2024.63.4.007

Авторы согласны на обработку и хранение персональных данных.

Дата поступления: 20.11.2025

Дата публикации: 26.12.2025