



УДК 725.5+747+614.2



**Э.Б.ХАЛМУРЗАЕВА**  
КГУСТА ИМ.Н.ИСАНОВА,  
БИШКЕК, КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА  
E-MAIL: [IDEA-E@LIST.RU](mailto:IDEA-E@LIST.RU)  
**Е.В.КНАЛМУРЗАЕВА**  
KSUCTA N.A. N. ISANOV,  
BISHKEK, KYRGYZ REPUBLIC

**АНАРБЕК К. Т.**  
КГУСТА ИМ.Н.ИСАНОВА,  
БИШКЕК, КЫРГЫЗСКАЯ РЕСПУБЛИКА,  
E-MAIL: [TOLGONAY111@GMAIL.COM](mailto:TOLGONAY111@GMAIL.COM)  
**ANARBЕК К. Т.**  
KSUCTA N.A. N. ISANOV,  
BISHKEK, KYRGYZREPUBLIC

*E.mail. [ksucta@elcat.kg](mailto:ksucta@elcat.kg)*

## СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ ИНТЕРЬЕРА УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ОФТАЛЬМОЛОГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

### MODERN APPROACHES TO DESIGNING THE INTERIOR OF HEALTHCARE INSTITUTION OF THE OPHTHALMOLOGICAL PROFILE

*Макалада саламаттыкты сактоо мекемелеринин ичинде долбоорлоонун заманбап кыялы, анын ичинде ден соолукка жана бейтаптардын көңүлү жай болушуна айланачы рөнүн тийгизген таасир тууралуу маселелер каралган.*

*Көз саламаттыгын сактоо мекемелеринде бейтаптарга багытталган айланачы рөнү долбоорлоо боюнча негизги маселелер көрсөтүлгөн.*

**Чечүүчү сөздөр:** бейтаптарга багытталган чөйрө, көз саламаттыгын сактоо мекемелеринин ички долбоору.

*В статье рассматриваются современные подходы к проектированию интерьера учреждения сферы здравоохранения, принимающие во внимание вопросы влияния физической среды учреждения на медицинские результаты и удовлетворенность пациентов. С их учетом выдвинуты концептуальные основы проектирования пациент-ориентированной среды лечебного учреждения офтальмологического профиля.*

**Ключевые слова:** пациент-ориентированная среда, дизайн интерьера учреждения здравоохранения офтальмологического профиля.

*The article considers modern approaches to interior design of healthcare institutions taking into account the issues of the influence of the physical environment of the institution on medical outcomes and patient satisfaction. With their consideration, conceptual bases for designing a patient-oriented environment of a medical institution of an ophthalmological profile.*

**Key words:** patient-oriented environment, interior design of an ophthalmological health care institution.

**Введение.** Несмотря на известный уже более 2000 лет оздоравливающий эффект физической среды [1], в отечественной практике проектирования интерьеров лечебных учреждений его влияние все еще незначительно.



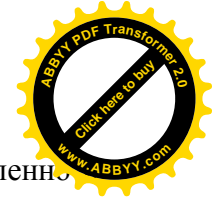
Взаимосвязь качества среды госпиталя и медицинских результатов впервые была зафиксирована Флоренс Найтингейл. В октябре 1854 года Флоренс вместе с 38 помощницами — монахинями и сёстрами милосердия — отправилась в полевые госпитали в Турции и в Крыму. Найтингейл последовательно внедряла в госпитальное дело принципы санитарии и ухода за ранеными. В результате за шесть месяцев смертность в лазаретах снизилась с 42,7 до 2,2 % [2]. Во времена Крымской войны ею была разработана круговая диаграмма, которую она называла «петушинный гребень». Диаграмма показывала смертность солдат во время крымской войны. Каждый из секторов соответствовал одному месяцу (с апреля 1854 по март 1856). Площадь каждого сектора была пропорциональна смертности. Голубой цвет показывал смертность от болезней, красный — от ран, коричневый — от других причин. Еще в те годы, благодаря Ф. Найтингейлю стало известно, что выздоровление пациентов ускорится, если больницы будут построены таким образом, чтобы больным были обеспечены свежий воздух, солнечный свет, спокойствие и тишина, а также возможность наблюдения видов природы. Однако, и по сей день многие больницы остаются не всегда удовлетворяющими данным требованиям.

В советский период одной из заметных работ стали рекомендации по формированию интерьера больниц [3]. Созвучный для своего времени труд несколько утратил в настоящих условиях актуальность и требует дополнений, особенно в связи с ростом во всем мире [4] исследований в области изучения влияния предметно-пространственной среды медицинских учреждений на пациентов. Так, к 2004 году согласно данным обзора литературы насчитывалось свыше 600 строгих исследований о влиянии физической среды на медицинские результаты [4], что позволило его авторам предположить возможность перейти от доказательной медицины к основанному на фактических данных проектированию – доказательному дизайну.

Доказательный дизайн (evidence-based design) – это «процесс добросовестного, явного и разумного использования современных доказательств из исследований и практики в принятии критически важных решений совместно с информированным клиентом, при дизайн-разработке каждого индивидуального и уникального проекта» [5]. Сегодня доказательный дизайн является одним из современных подходов к проектированию не только объектов здравоохранения, но и сферы образования, рабочих пространств и пр.

**Обзор литературы.** Одними из первых исследований, положившими начало широкому распространению доказательного дизайна, стали работы Р.Ульриха. Так, согласно теории «поддерживающего» дизайна Р.Ульриха, особое влияние на психологическое состояние пациентов могут оказывать больничные палаты. Нахождение в больнице является источником неизбежного стресса [6, 7]. Дополнительный серьезный стресс создают плохо спроектированные физические пространства, которые отрицают конфиденциальность, шумны, не позволяют пациентам наслаждаться видом из окна, или препятствуют присутствию семьи [6]. Среди мероприятий по повышению качества физического окружения в интерьере учреждений здравоохранения, влияющих на медицинские результаты и удовлетворенность пациентов, исследователи называют: снижение уровня шума; одноместные палаты вместо многоместных; эффективную пространственную навигацию; доступ к природе и позитивным отвлечениям, в т.ч. произведениям искусства; естественную освещенность; условия для оказания социальной поддержки со стороны семьи и близких [6].

Концепция «генерирующего пространства» (У.Руга) основана на создании и поддержке развития среды, которая вдохновляет человеческий потенциал. У.Руга определяет его как физическое и социальное пространство, в котором восприятие находящихся в нем соответствует функциональному назначению этого пространства, зримо улучшая состояние здоровья и качество жизни, описываемое в субъективных



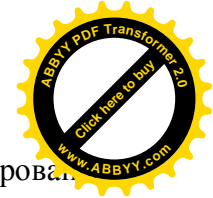
терминах. Кроме того, «генерирующее пространство» – это место, которое постепенно ощущимо улучшается со временем [8].

В США также действует SamueliInstitute, медицинская исследовательская организация, предлагающая собственное определение оптимальной лечебной среды для сферы здравоохранения - «социальные, психологические, физические, духовные и поведенческие компоненты здравоохранения для поддержки и стимулирования врожденной способности организма к самовосстановлению» [9]. Структура оптимальной лечебной среды - OptimalHealingEnvironment (OHE) - состоит из семи компонентов, один из которых - целебные пространства здания, в т.ч. включение природы, цвета, освещения, произведений искусства, воздействие архитектуры, ароматов, музыки.

Таким образом, на настоящий момент в области проектирования оздоравливающей предметно-пространственной среды для сферы здравоохранения сложились следующие основные теории и концепции: «поддерживающего дизайна» (Р.Ульрих), «генерирующего пространства» (У.Руга), оптимальной целебной среды (С.Анант) и др., характерной особенностью которых можно назвать *пациент-ориентированность* (по аналогии со стратегией пациент-ориентированного здравоохранения, получившего достаточно широкое распространение не только за рубежом, но и в российской практике). Пациент-ориентированность должна стать одним из основополагающих принципов организации интерьера лечебных учреждений. При этом важно помнить, что речь прежде всего идет о пространствах, предназначенных для пациентов.

Поиск работ, связанных с дизайном и медицинскими результатами или степенью удовлетворенности пациентов в учреждениях здравоохранения офтальмологического профиля, показал их ограниченное количество, что позволяет ставить вопрос о слабой разработанности темы и необходимости проведения соответствующих исследований.

По данным Всемирной организации здравоохранения количество людей со слабым зрением составляет в глобальном масштабе 285 млн. человек [10]. Отсутствие полноценного зрения оказывает серьезное влияние на степень удовлетворенности и качество жизни офтальмологических пациентов. При этом, несмотря на общность профиля заболеваний, существует множество дифференцирующих факторов, которые необходимо учесть при проектировании интерьеров клиник соответствующего профиля. Так, было выявлено, что необходимо особое внимание уделить *возрастной категории офтальмологических пациентов*. Исследователи обоснованно выделяют специфичность пациентов детского и подросткового [11, 12], пожилого и старческого [13] возрастов, причины которой находятся не только в области физиологических, но и психологических различий в восприятии и ожиданиях. Кроме того, немаловажными являются *сопровождаящие патологию органа зрения показатели здоровья*. Так, в ходе проведения обследования студентов с миопией исследователями были выявлены следующие симптомы: плохое самочувствие, пониженная работоспособность, снижение концентрации внимания, немотивированная внутренняя тревожность и эмоциональная лабильность [14]. Пациенты же пожилого и старческого возраста испытывают трудности с ориентацией в пространстве, у них чаще развиваются периоперационные соматические осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы, повышается риск падений и травм. В связи с этим качество предметно-пространственной среды для данных пациентов должно предусматривать особенности их физиологического состояния и медицинского ухода за ними [13, 15]. По данным исследования оказания медицинской помощи пациентам пожилого и старческого возраста в 21 офтальмологическом отделении [13]: коридоры были оборудованы специальными поручнями для облегчения ходьбы – в 5 отделениях, наглядная информация специальными увеличенными шрифтами использовалась в 7 отделениях, отсутствовали пороги между коридором и палатами – в 11 отделениях, предлагались трости и ходунки для облегчения передвижения – в 12 отделениях, предлагались сопровождающие для передвижения из числа младшего персонала и волонтеров – в 13 отделениях, предлагалось сопровождение гигиенических



процедур – в 9 отделениях. В другой работе исследователем были инициированы мероприятия на базе одного из офтальмологических отделений, в результате которых после осуществленного ремонта по созданию безбарьерной среды и обучения персонала основам знаний о гериатрических синдромах и специфике ухода за пожилыми людьми, была получена положительная динамика по результатам медицинской помощи (напр., снижение периоперационных осложнений со стороны сердечно-сосудистой системы), значительно повысилась удовлетворенность пациентов и их родственников отношением медицинского персонала и инженерно-сервисной составляющей медицинской помощи [15].

Помимо физиологических проблем, связанных с потерей зрения, для офтальмологических больных характерны проявления психологических особенностей. Так, по данным исследования, проводившегося на базе Всероссийского центра глазной и пластической хирургии, у офтальмологических больных наблюдаются следующие преобладающие комплексы симптомов, как например, комплекс неполноценности, трудности в общении, депрессивные тенденции и неуверенность в себе [16]. Вероятно, что при проектировании предметно-пространственного окружения важно стремиться к созданию условий для компенсации негативного психологического фона, в т.ч. средовыми факторами. О возможности коррекции психологического состояния средствами физического окружения неоднократно указывали ряд авторов [17, 18].

Немаловажное значение для создания полноценной среды лечебного учреждения имеет также организация эффективной системы навигации в медицинском учреждении, адаптированной под особенности восприятия офтальмологических больных. В одной из статей, опубликованной в медицинском издании [19], была размещена фотография, наглядно демонстрирующая отсутствие внимания дизайнеров к проблеме доступности информации - ориентирующие надписи в коридорах с использованием шрифта Брайля не могли быть прочитаны ввиду расположения их на значительной высоте от пола – выше человеческого роста! Исследователи предлагают также решение проблем навигации посредством использования схематичных объемных макетов интерьера – тактильных карт, которые предоставляются при входе в здание и служат некоторой памяткой, информирующей о планировочном решении здания и позволяющей пациенту создать целостное представление о внутреннем пространстве до его непосредственного освоения [20]. Другим вариантом может стать использование современных технологических решений, в т.ч. с использованием специальных мобильных приложений или RFID-меток [21].

*Концептуальные основы проектирования пациент-ориентированной среды лечебного учреждения офтальмологического профиля.* В целях дальнейшего изучения специфики учреждений офтальмологического профиля и их пациентов, была использована методика наблюдения, которое осуществлялось на базе офтальмологических клиник г. Бишкек. Данные были также дополнены фотоисследованием и интервью с пациентами, врачами и др. медицинскими работниками. В ходе проведенного исследования были выявлены специфические особенности офтальмологических клиник и их пациентов.

Качественный анализ полученных данных и сведения, выявленные в ходе изучения указанных выше источников, а также медицинской литературы по особенностям восприятия, физиологии и состояний офтальмологических больных до и после лечения, позволили выдвинуть следующие концептуальные основы дизайна интерьера учреждения здравоохранения офтальмологического профиля:

1. значимыми компонентами при проектировании интерьера пространств для пациентов учреждений офтальмологического профиля должны стать:

- благоприятная атмосфера;
- безопасная и контролируемая среда;
- понятная и доступная система навигации;



- эргономическая обусловленность среды и ее компонентов;
- методы дополнительной терапии.

2. для активизации данных компонентов необходимо обеспечение следующих факторов:

*благоприятная атмосфера.* Характерной особенностью офтальмологических клиник является краткосрочность пребывания в ней больных. По собранным данным, длительность пребывания в стационаре составляет в среднем 2 дня. Однако, несмотря на относительную кратковременность пребывания, для пациента клиника должна стать второй колыбелью, местом, которое будет ассоциировано в его сознании с моментом восстановления зрения. Создание подобных смыслов должно быть подкреплено соответствующей дружественной атмосферой, аурой медицинского учреждения. Особенностью предоставления медицинских услуг офтальмологическими клиниками больным является также их периодическое осуществление. Необходимость повторных посещений также определяет клинику как место, в которое пациент не должен, а желает вернуться. Таким образом, одним из центральных акцентов при проектировании интерьеров офтальмологических клиник должна стать *благоприятная атмосфера*, в т.ч.:

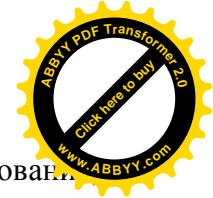
- обеспечение спокойного режима взаимодействия между людьми, между людьми и объектами, между объектами (снижение уровня стресса);
- одноместные палаты, обеспечение пространства конфиденциальности для пациентов;
- организация мест для социального взаимодействия (пациентов друг с другом, пациентов и посетителей и т.д.); возможности для общения с семьей и близкими (для стационара);
- снижение шума архитектурными средствами;
- возрастная дифференциация пространств для пациентов;
- наличие тактильно и иным образом (невизуально) воспринимаемых произведений искусства в интерьере;

*безопасная и контролируемая среда.* Регрессия уровня зрения или его полное отсутствие вызывает чувство опасности и беспомощности у пациентов. Необходимо создание условий, способствующих преодолению рисков и снижению негативных, потенциально опасных факторов в среде для пациентов с патологией зрения:

- наличие поручней и др. вспомогательных средств для снижения риска падений;
- превентивное информирование пациентов о возможных опасных ситуациях в предметно-пространственном окружении;
- минимизация мелких деталей в предметно-пространственном окружении;
- предоставление пациенту осуществимого контроля над средой (температура, уровень освещения и др.);
- использование материалов, способствующих снижению рисков – нескользких для напольных покрытий, гладких (для вертикальных и др. поверхностей, кроме напольных) – для снижения рисков бактериального заражения и т.п.;

*понятная и доступная система навигации* – при проектировании системы навигации в пространстве необходимо ориентироваться на целевую аудиторию, получающую большую часть информации посредством источников, иных от зрительных. Это определяет использование звуковых, тактильных и др. средств:

- увеличенные и специальные шрифты для системы навигации;
- активное использование инфографики в интерьере;
- использование объемных макетов интерьера для ознакомления при входе в лечебное учреждение;
- использование аудиоинформирования;
- использование высокотехнологичных решений, например, мобильных приложений или RFID-меток;



*эргономическая обусловленность* – как правило, эргономические требования, принимающие во внимание специфические потребности офтальмологических пациентов, охватывают вопросы ориентации и навигации в пространстве. Однако важно комплексное эмпатическое рассмотрение процесса взаимодействия со средой пациента офтальмологического профиля, что вызывает к жизни следующие возможные пути решения:

- обеспечение удобства пользования объектами с учетом специфики основных и ряда характерных сопутствующих заболеваний;
- удобная расстановка мебели, в т.ч. разработка информирующей мебели;
- разработка специальной мебели и устройств, предназначенных для использования офтальмологическими больными;

*методы дополнительной терапии* –

- арт-терапия;
- музыкальная терапия;
- терапевтические ландшафты;
- ароматерапия и т.д.

Таким образом, на базе сочетанного применения первичных (полевых) и вторичных (обзор литературы) исследований были сформулированы концептуальные положения, которые легли в основу проектной модели, аккумулирующей вышеперечисленные факторы формирования пациент-ориентированной среды лечебного учреждения офтальмологического профиля.

### Список литературы

1. Huelat B. J. Holistic Design-Designing for the Mind Body & Spirit //HuelatParimucha Healthcare Design. – 2003. – Т. 11.
2. Kelly K. Medicine Becomes a Science: 1840-1999. – Infobase Publishing, 2010.
3. Рекомендации по формированию интерьера больниц / Гипронииздрав Минздрава СССР. – М.: Стройиздат, 1985. – 136 с.
4. Zimring C., Joseph A., Choudhary R. The Role of the Physical Environment in the Hospital of the 21st Century: A Once-in-a-Lifetime Opportunity. – 2004.
5. Hamilton D.K., Watkins D.H. Evidence-based design for multiple building types. – John Wiley & Sons, 2009.
6. Ulrich R. S., Zimring, C., Quan, X. & Joseph, A. The environment's impact on stress. Chapter 3 in Marberry, S.O. (Ed) Improving Healthcare with Better Building Design. Chicago: ACHE Management Series / Health Administration Press, C. 37-61. – 2006.
7. Andrade C.C., Devlin A.S. Stress reduction in the hospital room: Applying Ulrich's theory of supportive design. Journal of Environmental Psychology. – 2015. – №41. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jenvp.2014.12.001>
8. <https://www.designandhealth.org>
9. Ananth S. The natural next step // The Journal of Science and Healing. – 2008. – Т. 4. – № 4. – С. 273-274.
10. Pascolini D., Mariotti S. P. M. Global estimates of visual impairment // British Journal Ophthalmology. – 2011. – Т. 96. – № 5. – С. 614–618.
11. Ghazali R., Abbas M. Y. Quality physical environment in paediatric wards: designer's creation versus users' satisfaction //Procedia-Social and Behavioral Sciences. – 2012. – Т. 35. – С. 221-229.
12. Мухамедьянова А.Ш. Вопросы этики в детской офтальмологии [Текст] /А.Ш. Мухамедьянова, Е.С. Абдрахманова. // Восток – Запад. - 2012.
13. Иванов С.В. Разработка подходов к обеспечению безопасности медицинской помощи пациентам пожилого и старческого возраста в офтальмологических отделениях и



их реализация[Текст] / С.В.Иванов // Социальные аспекты здоровья населения. – 2015. – Т. 41. – № 1.

14. Логинов И.А. Диспансеризация студентов в специализированном офтальмологическом центре поликлиники[Текст] /И.А. Логинов, Е.И. Дубынина // Социальные аспекты здоровья населения. – 2010. – Т. 13. – № 1.

15. Иванов С.В. Организация периоперационного сопровождения офтальмологической помощи с позиций безопасности лицам пожилого и старческого возраста [Текст] / С.В.Иванов //Социальные аспекты здоровья населения. – 2015. – Т. 44. – № 4.

16. Шарипов А.Р. Роль психологических особенностей офтальмологических пациентов в послеоперационной реабилитации[Текст] / А.Р. Шарипов, Р.А. Суворова // Вестник ОГУ.- 2007.- №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-psihologicheskikh-osobennostey-ofthalmologicheskikh-patsientov-v-posleoperatsionnoy-reabilitatsii> (дата обращения: 15.06.2017).

17. Rashid M., Zimring C. A review of the empirical literature on the relationships between indoor environment and stress in health care and office settings: Problems and prospects of sharing evidence //Environment and Behavior. – 2008. – Т. 40. – №. 2. – С. 151-190.

18. Shepley M. M. C., Pasha S. Design for Mental and Behavioral Health. – Routledge, 2017.

19. McDonagh D., Thomas J. Rethinking design thinking: Empathy supporting innovation //Australasian Medical Journal. – 2010. – Т. 3. – №. 8. – С. 458-464.

20. Almeida M.X.M., Martins L.B., Lima F.J. Analysis of wayfinding strategies of blind people // Procedia Manufacturing. – 2015. – Т. 3. – С. 6020 – 6027.

Ganz A. et al. PERCEPT indoor navigation system for the blind and visually impaired: architecture and experimentation //International journal of telemedicine and applications. – 2012. – Т. 2012. – С. 19