



УДК 725.53

Акатьева Анна Олеговна

кандидат архитектуры, доцент

Email: akatyeva@gmail.com

Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Адрес организации: 420043, Россия, г. Казань, ул. Зеленая, д. 1

Хабилов Роберт Ильшатovich

архитектор

Email: rob.khabirov@gmail.com

ГУП «Татинвестгражданпроект»

Адрес организации: 420043, Россия, г. Казань, ул. Чехова, д. 28

Современные тенденции и принципы архитектурной организации центров паллиативной помощи

Аннотация

Постановка задачи. Цель исследования – выявление основных тенденций и принципов архитектурной организации современных центров паллиативной помощи. В работе решаются следующие задачи: выявляются тенденции и специфика архитектурно-планировочных и функциональных решений, формируются и практически апробируются архитектурные принципы их организации. Для решения задач произведен анализ современной отечественной и зарубежной практики архитектурного проектирования и строительства хосписов; анализ теоретических работ и обзорных статей.

Результаты. Исследованием выявлены следующие тенденции в архитектурном проектировании и организации хосписов: гуманизация комплекса хосписа, в том числе, обеспечение совместного пребывания пациента с родными и близкими, формирования комфортной среды для общения и изоляции, внимание к эстетическому окружению и эмоциональному воздействию среды; формирование домашней обстановки; пространственная ясность; универсальный дизайн; включение в комплекс пространств для социальной и духовно-религиозной поддержки. В работе сформулированы принципы архитектурной и пространственной организации хосписов: пространственная ясность и связанность; создание целостной и универсальной среды; разнообразие сценариев организации пространств и процессов; открытость и мобильность; приоритет домашней обстановки; интеграция пространств для социальной и духовной поддержки. Принципы применены авторами при проектировании нового стационара взрослого хосписа в г. Казани.

Выводы. Значимость полученных результатов для архитектуры состоит в формировании универсальных принципов архитектурно-планировочной и функциональной организации центра паллиативной помощи. Результаты исследования составят базу при формировании технических заданий, проектирования и строительства хосписов.

Ключевые слова: паллиативная помощь, хоспис, доступная среда, медицинский центр, архитектурные принципы, гуманизация архитектурной среды.

Для цитирования: Акатьева А. О., Хабилов Р. И. Современные тенденции и принципы архитектурной организации центров паллиативной помощи // Известия КГАСУ. 2021. № 2 (56). С. 127–136. DOI: 10.52409/20731523_2021_2_127.

1. Введение

В данной статье объектом рассмотрения является хоспис как центр оказания комплексной помощи пациентам с тяжелыми формами неизлечимых заболеваний. В рамках современной концепции паллиативной помощи пациентам должна быть оказана поддержка в 4 базовых аспектах: медицинская помощь (в особенности, в вопросах обезболивания онкологических пациентов), решение психологических, социальных или духовных проблем пациентов. На ряду с перечисленными аспектами паллиативной помощи все большее значение в формировании современного хосписа приобретает организация предметно-пространственной среды и ее эстетической составляющей. Идеи доказательного

дизайна, паллиативной архитектуры активно развиваются за рубежом и прослеживаются в ряде исследований авторов С. Alvaro, D.C. Anderson [1], С.С. Andrade, А. Coburn, А. Eijkelenboom [2], М. Giesbrecht [3], D.H. Grossoehme [4], S. Jamshidi [5], D. Martin [6], S. Nettleton, J. Olenderek, А.Т. Paraskevopoulou, D. Pati, А.Н. Sadek, С. Tishelman [7], R.S. Zadeh.

Отечественная научно-исследовательская база, раскрывающая специфику оказания паллиативной помощи, представлена работами А.Г. Агамова, Р.Г. Артамонова, С.А. Бухвалова, Г.А. Новикова, Ж.Д. Семидоцкой [8], Н.В. Эккерт и др. Данные исследования оказали влияние на анализ и формирование социально-психологических принципов организации центров паллиативной помощи, представленных в работе.

При формировании принципов были учтены рекомендации по проектированию медицинских, лечебно-профилактических учреждений, центров оказания паллиативной, а именно работы А.Р. Гайдук, А.Л. Гельфонд, А.А. Дембича, Л.Ф. Закиевой, В.В. Миллионщиковой, Ю.В. Панфиловой, В.Г. Савельева, Л.А. Цветковой. Особенности формирования среды в медицинских учреждениях, оказывающих помощь людям с ограниченными возможностями изучены в работах А.Ю. Барковской [9], М. Вильковского, Р. Вишера, Н.В. Каспер, С.Г. Коротковой [10].

С практической точки зрения большинство центров паллиативной помощи в России являются частной инициативой и находятся на самообеспечении [11], имеют свои преимущества в свободе архитектурно-планировочных решений и одновременно, сталкиваются с проблемой отсутствия научно и практически-обоснованных проектных принципов. Их внешние облики и архитектурно-планировочная организация требуют видоизменения, модернизации и внедрения новых технологий [11]. Метод простого механического копирования западных аналогов важен, но имеет ограничения и не исчерпывает все возможности, поэтому важно выявление наиболее устойчивых тенденций и формирование универсальных принципов, а также учет особенностей нашей страны. Так, предметом исследования являются тенденции в организации хосписов; целью – выявление принципов архитектурной организации центров паллиативной помощи (хосписов). Для достижения поставленной цели в исследовании решается ряд задач: анализируется опыт проектирования центров паллиативной помощи, выявляется специфика архитектурно-планировочных и функциональных решений, формулируются основные тенденции архитектурной организации.

2. Материалы и методы

В основу работы положен комплексный научный подход, включающий анализ современного теоретического и практического опыта организации хосписов и центров паллиативной помощи, критический анализ и натурное обследование. Данное исследование разрабатывалось в рамках магистерской диссертации Хабилова Р.И. (кафедра теории и практики архитектуры, КГАСУ).

Теоретическая база исследования включает в себя научно-исследовательские работы по паллиативной медицине и онкологии, оказанию паллиативной помощи, в том числе, по оказанию педиатрической паллиативной помощи и психологическим особенностям неизлечимо больных детей; рекомендации по проектированию медицинских, лечебно-профилактических учреждений, центров оказания паллиативной помощи, работы по особенностям формирования среды в медицинских учреждениях, оказывающих помощь людям с ограниченными возможностями, аспекты формирования среды медицинских учреждений, оказывающих социальную и паллиативную поддержку людям. Практическая база включила в себя анализ 25 проектов и объектов, а также авторский проектный опыт проектирования объектов медицины, в том числе, концептуального и эскизного проектирования стационара хосписа по ул. Баталовых и концепта реконструкции хосписа по ул. Королева в г. Казани (с участием авторов статьи в отделе дизайна и архитектуры ГУП «Татинвестгражданпроект» в 2018-2020 гг.).

Метод критического анализа основывается на результатах анализа теоретического и практического опыта; указывает на существующие проблемы в организации центров паллиативной помощи.

В качестве объекта натурального обследования было выбрано некоммерческое учреждение «Казанский хоспис». В рамках метода был произведен визуальный осмотр объекта и прилегающей территории, опрос пациентов и персонала учреждения.

3. Результаты

На основе проведенного комплексного анализа были выявлены тенденции в организации центров паллиативной помощи, с учетом которых были сформулированы архитектурно-планировочные принципы. В табл. 1 «Обзор тенденций и специфики организации центров паллиативной помощи» представлен перечень выявленных тенденций, их описание, а также анализ практического опыта, отображающий применение той или иной тенденции при проектировании и строительстве.

Анализ основных тенденций позволяет сформировать наиболее актуальные архитектурно-планировочные принципы, в совокупности представляющие собой универсальную модель центра паллиативной помощи. Обзор выявленных принципов представлен в табл. 2.

Таблица 1

Обзор тенденций и специфики организации центров паллиативной помощи

Тенденция	Описание	Примеры реализации	
		зарубежные	отечественные
Гуманизация в отношении к пациенту	совместное пребывание с близкими	Hospice in Witten (Krampe-Schmidt Architekten BDA, Германия), Assisi Hospice (New Space Architects, Сингапур)	Детский хоспис «Дом с маяком» (IND Architects, Москва)
	учет стремления больных к общению и изоляции	Urban Hospice (NORD Architects, Дания), Kirkwood Hospice (IBI Group, Англия)	Проект-реставрация «Усадьба Измалково («Рождественка», Москва), Хоспис в Колпино (Semrén & Månsson, Санкт-Петербург)
	потребности в эстетическом окружении	Teleton Infant Oncology Clinic (Sordo Madaleno Arquitectos, Мексика), Søndergård Hospice (Henning Larsen Architects, Дания)	Детский хоспис «Дом с маяком» (IND Architects, Москва)
	потребность в эмоциях	Princess Maxima Centre for Child Oncology (LIAG architects, Нидерланды)	Проект-реставрация «Усадьба Измалково («Рождественка», Москва)
Формирование домашней обстановки	приближенность здания по композиции и внешнему облику к коттеджному типу (индивидуальному жилью); палат – к домашним комнатам;	Hummingbird House (ThomsonAdsett, Австралия), St David's Hospice (KKE Architects, Великобритания)	Проект детского хосписа (Kleinewelt Architekten, Москва), Проект-реставрация «Усадьба Измалково («Рождественка», Москва)
	организация пространств внутри палат для размещения личных вещей (полки, тумбы, шкафы, стеллажи и др.)	Hospice in Witten (Krampe-Schmidt Architekten BDA, Германия), St David's Hospice (KKE Architects, Великобритания)	Детский хоспис «Дом с маяком» (IND Architects, Москва), Проект-реставрация «Усадьба Измалково («Рождественка», Москва)

Продолжение таблицы 1

Пространственная ясность	простота и компактность архитектурных объемов, кратчайшие связи между внутрибольничными пространствами и внешней средой, малая этажность общего объема, возможность самостоятельного ориентирования	Urban Hospice (NORD Architects, Дания), Søndergård Hospice (Henning Larsen Architects, Дания), St David's Hospice (KKE Architects, Великобритания)	Хоспис в Колпино (Semrén & Månsson, Санкт-Петербург)
Универсальный дизайн	учитываются физические особенности больного, стадию его заболевания, антропометрические особенности пациента, перемещающегося с помощью кресла-коляски или медицинской каталки	активное применение в зарубежной архитектурной практике (соблюдено во всех рассматриваемых объектах)	Детский хоспис «Дом с маяком» (IND Architects, Москва)
Социальная и духовно-религиозная поддержка	духовно-религиозная работа с пациентом (проведение служений, таинств, бесед и др.), поддержка близких и оказание ритуальных услуг, работа специалистов (психолог, социальный работник, волонтер и др.) с пациентами, родственниками, медицинским персоналом	Teleton Infant Oncology Clinic (Sordo Madaleno Arquitectos, Мексика), Olivia Newton-John Cancer and Wellness Centre (Jackson Architecture, McConnell Smith Johnson, Австралия)	Хоспис на 60 мест (ГУП «ТИГП», Казань)

Таблица 2

Обзор принципов организации центров паллиативной помощи

№	Принцип	Описание
1	Пространственная ясность и связанность	- организация понятных маршрутов для персонала, пациентов и посетителей (логичная организация пешеходной и транспортной сети, разделение зон для посетителей и технического обслуживания, выделение зоны ритуальных услуг); - ансамблевый подход в формообразовании (возможность самостоятельного ориентирования); - целостность решения отдельных блоков как единой среды, ориентированной на пациента.
2	Создание целостной универсальной среды	- применение принципов универсального дизайна; - учет потребностей разных групп потребителей (для хосписа – пациента, ухаживающие, посетители, сотрудники и волонтеры); -учет потребностей маломобильных пациентов (транспортировка на коляске или медицинской каталке).
3	Разнообразие сценариев организации пространств и процессов	- организация пространств с разной степенью приватности (1-2-3-местные палаты, кухни пространства для проведения общественных мероприятий); - вариативность использования пространств.

Продолжение таблицы 2

4	Открытость и мобильность	- приспособленность центра к смене состава пациентов, внедрению новых элементов социальной, медицинской и духовной поддержки; - наличие резерва площадей и мобильность существующих пространств.
5	Приоритет домашней обстановки	- организация среды с элементами домашней обстановки (дизайн, цветовые и стилистические решения).
6	Интеграция пространств психологической и духовной помощи	- включение в состав помещений духовных центров (храмов, молитвенных и ритуальных комнат); - внедрение пространств, внушающих людям умиротворение и напоминающих о непреходящих ценностях (связь с природным окружением, искусственной средой с эстетической и эргономической составляющей).

4. Обсуждение

Комплексным анализом исследования подчеркивается роль архитектора в организации современного хосписа; его влияние на формирование терапевтической среды. Значимость организации «исцеляющего» пространства для физического и психического благополучия пациента подтверждается многочисленными исследованиями, активно разрабатываемыми еще с конца XX века. Ряд таких исследований (The Theory of Affordance (Gibson, 2014), Biophilic design (Kellert, 2008), Environmental Enrichment (Janssen et al., 2014), Attention Restoration Theory (Kaplan and Kaplan, 1989), and Restorative Environmental Design (Derr and Kellert, 2013) упоминается Ahmed H. Sadek и Julie Willis в работе, посвященной способам использования архитектурной среды онкологических учреждений для комплексной поддержки пациентов [12, 13]. Выявленные в рамках исследования тенденции и принципы направлены на формирование такой среды; опираются на научно-исследовательские труды отечественных и зарубежных авторов.

Так, принцип пространственной ясности как один из наиболее важных для комфорта пациента принципов отмечается в работе Alexander Coburn, Oshin Vartanian, Yoed N. Kenett, Marcos Nadal и др. [14], посвященной психологическим и нейронным реакциям на архитектурные интерьеры. Значение оформления интерьера в формировании логики пространства подчеркнуто в работе Л.Р. Садыковой, И.И. Ахтямова, Р.Х. Ахтямовой [15]. Авторы предлагают использовать цветовые акценты на путях движения человека в пространстве для обеспечения ориентации в здании, организации системы навигации.

Учет стремлений больных к общению и изоляции в рамках принципа разнообразия сценариев организации пространств и процессов обсуждается в исследовании Ahmed H. Sadek и Julie Willis [12]. Авторы в своей статье отмечают необходимость организации палат различной вместимости. Данное утверждение подкрепляется их исследовательской работой, в рамках которой были проанализированы медицинские учреждения на предмет пригодности среды для больных, проведены анкетирования и опросы пациентов. Со слов пациента (анонимно), участвующего в исследовании: «Being here you meet a lot of other people in similar circumstances, and that takes your mind off things.... just imagine if I was in this room all alone, then I could spend the whole day lying here feeling sorry for myself» (пер.: Находясь здесь, вы встречаетесь с множеством других людей, находящихся в схожих обстоятельствах, и это отвлекает вас от всего... только представьте, если бы я был в этой комнате совсем один, я бы мог провести здесь целый день, жалея себя»).

Принципы внедрения «домашнего уюта», расширения возможностей для социального взаимодействия, заложении пространств для вдохновляющей деятельности (индивидуальной и групповой), организации совместного пребывания с близкими, посещений с их стороны выделены как основополагающие в исследовании С. Alvaro, A.J. Wilkinson, S.N. Gallant, D. Kostovski, P. Gardner. [16].

Влияние среды на состояние человека подтверждается психологическими исследованиями, в рамках которых проводились различные опросы, тестирования, медицинские манипуляции. В ходе многоаспектного исследования, проводимого С.С. Andrade, A.S. Devlin, C.R. Pereira, M.L. Lima. были проанализированы 5 стационаров, в рамках которых были оценены 57 больничных палат с точки зрения особенностей дизайна и среды, проведен опрос 187 пациентов [17]. Так были выявлены 3 наиболее важных для комфорта пациента принципа: пространственная понятность, формирование домашней обстановки, многообразие состава помещений.

В целом, данная работа продолжает и обобщает описанные исследования, отмечает важность гуманного и тактичного подхода к паллиативной помощи, необходимость создания цельной и гармоничной среды для поддержки тяжелобольных людей.

5. Заключение

1. В архитектурно-планировочной и функциональной организации хосписов наиболее характерна выражена тенденция оказания комплексной помощи, которая имеет 4 базовых аспекта: медицинская, социальная, психологическая и духовная поддержка. Это определяет выраженную пациент-ориентированную направленность центров паллиативной помощи и разнообразие архитектурно-планировочных решений по сравнению с медицинскими учреждениями.

2. Среди основных тенденций в архитектурном проектировании и организации хосписов выявлены: гуманизация комплекса хосписа, в том числе, обеспечение совместного пребывания пациента с родными и близкими, формирования комфортной среды для общения и изоляции, внимание к эстетическому окружению и эмоциональному воздействию среды; формирование домашней обстановки; пространственная ясность; универсальный дизайн; включение в комплекс пространств для социальной и духовно-религиозной поддержки.

3. С учетом современных тенденций были сформулированы следующие принципы архитектурной и пространственной организации хосписов: пространственная ясность и связанность; создание целостной и универсальной среды; разнообразие сценариев организации пространств и процессов; открытость и мобильность; приоритет домашней обстановки; интеграция пространств для социальной и духовной поддержки.

4. Принципы, разработанные в данном исследовании, применены авторами в составе ОДА ГУП «Татинвестгражданпроект» при проектировании нового стационара взрослого хосписа в г. Казани (объект в процессе строительства).

Благодарности. Авторы выражают благодарность директору благотворительного фонда им. Анжелы Вавиловой В.В. Вавилову; сотрудникам и пациентам Казанского хосписа, принявшим участие в опросе; разработчикам проекта казанского хосписа – сотрудникам отдела дизайна и архитектуры (ОДА) ГУП «Татинвестгражданпроект», заслуженному архитектору Республики Татарстан Е.С. Евсееву за помощь и участие в разработке данного исследования.

Список библиографических ссылок

1. Anderson D. C., Pang S. A., O'Neill D., Edelstein E. A. The convergence of architectural design and health // *The Lancet*. 2018. Vol. 392. P. 2432–2433. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)33009-5.
2. Eijkelenboom A., Verbeek H., Felix E., Hoof J. Architectural factors influencing the sense of home in nursing homes: An operationalization for practice // *Frontiers of Architectural Research*. 2017. Vol. 6. P. 111–122. DOI: 10.1016/j.foar.2017.02.004.
3. Giesbrecht M., Stajduhar K. I., Mollison A., Pauly B., Reimer-Kirkham S., McNeil R., Wallace B., Dosani N., Rose C. Hospitals, clinics, and palliative care units: Place-based

- experiences of formal healthcare settings by people experiencing structural vulnerability at the end-of-life // *Health & Place*. 2018. Vol. 53. P. 43–51. DOI: 10.1016/j.healthplace.2018.06.005.
4. Grossoehme D. H., Humphrey L., Friebert S., Ding L., Yang G., Allmendinger-Goertz K., Fryda Z., Fosselman D., Thienprayoon R. Patterns of Hospice and Home-Based Palliative Care in Children: An Ohio Pediatric Palliative Care and End-of Life Network Study // *The Journal of Pediatrics*. 2020. Vol. 225. P. 152–156. DOI: 10.1016/j.jpeds.2020.04.004.
 5. Jamshidi S., Parker J. S., Hashemi S. The effects of environmental factors on the patient outcomes in hospital environments: A review of literature // *Frontiers of Architectural Research*. 2020. Vol. 9. P. 249–263. DOI: 10.1016/j.foar.2019.10.001.
 6. Martin D., Nettleton S., Buse C. Affecting care: Maggie's Centres and the orchestration of architectural atmospheres // *Social Science & Medicine*. 2019. Vol. 240. P. 112563. DOI: 10.1016/j.socscimed.2019.112563.
 7. Tishelman C., Lindqvist O., Hajdarevic S., Rasmussen B. H., Goliath I. Beyond the visual and verbal: Using participant-produced photographs in research on the surroundings for care at the end-of-life // *Social Science & Medicine*. 2016. Vol. 168. P. 120–129. DOI: 10.1016/j.socscimed.2016.09.012.
 8. Семидоцкая Ж. Д., Чернякова И. А., Неффа М. Ю., Кармазина И. С. Духовно-нравственные аспекты неизлечимой болезни // *Медицина неотложных состояний*. 2018. № 1 (88). С. 26–29. DOI: 10.22141/2224-0586.1.88.2018.124965.
 9. Барковская А. Ю., Шагиева Е. В. Социокультурные особенности формирования архитектурного пространства для медицинской деятельности для детей с различными заболеваниями // *European research*. 2016. № 12 (23). С. 114–119.
 10. Короткова С. Г. Проектирование универсальной среды с использованием специальных средств доступности для маломобильных людей // *Architecture and Modern Information Technologies*. 2020. № 1 (50). С. 154–164. DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15010.
 11. Панфилова Ю. В. Особенности архитектурной организации зданий хосписов (на примере промышленного региона) // *Проблемы науки*. 2017. № 8 (21). С. 44–46.
 12. Sadek A. H., Willis J. Ways to harness the built environment of ambulatory cancer facilities for comprehensive patient support: A review of the literature // *International Journal of Nursing Studies*. 2020. Vol. 101. 103356. DOI: 10/1016/j.ijnurstu.2019.05.004.
 13. Sadek A. H., Willis J. Are we measuring what we ought to measure? A review of tools assessing patient perception of the healthcare-built environment and their suitability for oncology spaces // *Journal of Environmental Psychology*. 2020. Vol. 71. P. 11–21. DOI: 10.1016/j.jenvp.2020.101486.
 14. Coburn A., Vartanian O., Kenett Y. N., Nadal M., Hartung F., Hayn-Leichsenring G., Navarrete G., González-Mora J. L., Chatterjee A. Psychological and neural responses to architectural interiors // *Cortex*. 2020. Vol. 126. P. 217–241. DOI: 10.1016/j.cortex.2020.01.009.
 15. Садыкова Л. Р., Ахтямов И. И., Ахтямова Р. Х. Архитектурные принципы организации сенсорно-стимулирующих пространств дошкольных учреждений // *Architecture and Modern Information Technologies*. 2021. № 2 (55). С. 320–336. DOI: 10.24412/1998-4839-2021-2-320-336.
 16. Alvaro C., Wilkinson A. J., Gallant S. N., Kostovski D., Gardner P. Evaluating Intention and Effect: The Impact of Healthcare Facility Design on Patient and Staff Well-Being // *Health Environments Research and Design Journal*. 2016. Vol. 9. P. 82–104. DOI: 10.1177/1937586715605779.
 17. Andrade C. C., Devlin A. S., Pereira C. R., Lima M. L. Do the hospital rooms make a difference for patients' stress? A multilevel analysis of the role of perceived control, positive distraction, and social support // *Journal of Environmental Psychology*. 2017. Vol. 53. P. 63–72. DOI: 10.1016/j.jenvp.2017.06.008.

Akatyeva Anna Olegovna

candidate of architecture, associate professor

Email: akatyeva@gmail.com

Kazan State University of Architecture and Engineering

The organization address: 420043, Russia, Kazan, Zelenaya st., 1

Khabirov Robert Ilshatovich

architect

Email: rob.khabirov@gmail.com

SUE «Tatinvestgrazhdanproekt»

The organization address: 420043, Russia, Kazan, Chekhova st., 28

Modern trends and principles of the architectural organization of palliative care centers**Abstract**

Problem statement. The aim of the study is to identify the main trends and principles of the architectural organization of modern palliative care centers. The research objectives are: define tendencies and specificity of architectural planning and functional solutions in hospices, formulate and practically apply architectural principles of their organization. To solve the problems, the analysis of modern domestic and foreign practice of architectural design and construction of hospices was carried out; as well as, analysis of theoretical works and review articles.

Results. The following trends in the architectural design and organization of hospices were revealed: the humanization of the hospice complex, including ensuring the patient's stay with relatives and friends, the formation of a comfortable environment for communication and isolation, attention to the aesthetic environment and the emotional impact of the environment; the formation of a home environment; spatial clarity; universal design; inclusion in the complex of spaces for social, spiritual and religious support. The work formulates the principles of the architectural and spatial organization of hospices: spatial clarity and coherence; creation of a holistic and universal environment; a variety of scenarios for organizing spaces and processes; openness and mobility; the priority of the home environment; integration of spaces for social and spiritual support. The principles were applied by the authors in the new adult hospice in Kazan.

Conclusions. The significance of the results obtained for architecture lies in the formation of universal principles of the architectural, planning and functional organization of the palliative care center. The results of the study will form the basis for the formation of technical specifications, design and construction of hospices.

Keywords: palliative care, hospice, accessible environment, medical center, architectural principles, humanization of the architectural environment.

For citation: Akatyeva A. O., Khabirov R. I. Modern trends and principles of the architectural organization of palliative care centers // Izvestija KGASU. 2021. № 2 (56). P. 127–136. DOI: 10.52409/20731523_2021_2_127.

References

1. Anderson D. C., Pang S. A., O'Neill D., Edelstein E. A. The convergence of architectural design and health // The Lancet. 2018. Vol. 392. P. 2432–2433. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)33009-5.

2. Eijkelenboom A., Verbeek H., Felix E., Hoof J. Architectural factors influencing the sense of home in nursing homes: An operationalization for practice // *Frontiers of Architectural Research*. 2017. Vol. 6. P. 111–122. DOI: 10.1016/j.foar.2017.02.004.
3. Giesbrecht M., Stajduhar K. I., Mollison A., Pauly B., Reimer-Kirkham S., McNeil R., Wallace B., Dosani N., Rose C. Hospitals, clinics, and palliative care units: Place-based experiences of formal healthcare settings by people experiencing structural vulnerability at the end-of-life // *Health & Place*. 2018. Vol. 53. P. 43–51. DOI: 10.1016/j.healthplace.2018.06.005.
4. Grossoehme D. H., Humphrey L., Friebert S., Ding L., Yang G., Allmendinger-Goertz K., Fryda Z., Fosselman D., Thienprayoon R. Patterns of Hospice and Home-Based Palliative Care in Children: An Ohio Pediatric Palliative Care and End-of Life Network Study // *The Journal of Pediatrics*. 2020. Vol. 225. P. 152–156. DOI: 10.1016/j.jpeds.2020.04.004.
5. Jamshidi S., Parker J. S., Hashemi S. The effects of environmental factors on the patient outcomes in hospital environments: A review of literature // *Frontiers of Architectural Research*. 2020. Vol. 9. P. 249–263. DOI: 10.1016/j.foar.2019.10.001.
6. Martin D., Nettleton S., Buse C. Affecting care: Maggie's Centres and the orchestration of architectural atmospheres // *Social Science & Medicine*. 2019. Vol. 240. P. 112563. DOI: 10.1016/j.socscimed.2019.112563.
7. Tishelman C., Lindqvist O., Hajdarevic S., Rasmussen B. H., Goliath I. Beyond the visual and verbal: Using participant-produced photographs in research on the surroundings for care at the end-of-life // *Social Science & Medicine*. 2016. Vol. 168. P. 120–129. DOI: 10.1016/j.socscimed.2016.09.012.
8. Semidockaja Zh. D., Chernjakova I. A., Neffa M. Ju., Karmazina I. S. Spiritual and moral aspects of incurable disease // *Medicina neotlozhnyh sostojanij*. 2018. № 1 (88). P. 26–29. DOI: 10.22141/2224-0586.1.88.2018.124965.
9. Barkovskaja A. Ju., Shagieva E. V. Sociocultural features of the formation of an architectural space for medical activities for children with various diseases // *European research*. 2016. № 12 (23). P. 114–119.
10. Korotkova S. G. Designing a universal environment using special means of accessibility for disabled people // *Architecture and Modern Information Technologies*. 2020. № 1 (50). P. 154–164. DOI: 10.24411/1998-4839-2020-15010.
11. Panfilova Ju. V. Features of the architectural organization of hospice buildings (on the example of an industrial region) // *Problemy nauki*. 2017. № 8 (21). P. 44–46.
12. Sadek A. H., Willis J. Ways to harness the built environment of ambulatory cancer facilities for comprehensive patient support: A review of the literature // *International Journal of Nursing Studies*. 2020. Vol. 101. P. 103356. DOI: 10/1016/j.ijnurstu.2019.05.004.
13. Sadek A. H., Willis J. Are we measuring what we ought to measure? A review of tools assessing patient perception of the healthcare-built environment and their suitability for oncology spaces // *Journal of Environmental Psychology*. 2020. Vol. 71. P. 11–21. DOI: 10.1016/j.jenvp.2020.101486.
14. Coburn A., Vartanian O., Kenett Y. N., Nadal M., Hartung F., Hayn-Leichsenring G., Navarrete G., González-Mora J. L., Chatterjee A. Psychological and neural responses to architectural interiors // *Cortex*. 2020. Vol. 126. P. 217–241. DOI: 10.1016/j.cortex.2020.01.009.
15. Sadykova L. R., Akhtiamov I. I., Akhtiamova R. H. Architectural principles of sensorial stimulating spaces design for children's preschool institutions // *Architecture and Modern Information Technologies*. 2021. № 2 (55). P. 320–336. DOI: 10.24412/1998-4839-2021-2-320-336.

16. Alvaro C., Wilkinson A. J., Gallant S. N., Kostovski D., Gardner P. Evaluating Intention and Effect: The Impact of Healthcare Facility Design on Patient and Staff Well-Being // Health Environments Research and Design Journal. 2016. Vol. 9. P. 82–104. DOI: 10.1177/1937586715605779.
17. Andrade C. C., Devlin A. S., Pereira C. R., Lima M. L. Do the hospital rooms make a difference for patients' stress? A multilevel analysis of the role of perceived control, positive distraction, and social support // Journal of Environmental Psychology. 2017. Vol. 53. P. 63–72. DOI: 10.1016/j.jenvp.2017.06.008.