

На правах рукописи

Гайдук Альбина Ринатовна

**АРХИТЕКТУРНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНОЙ
ОРГАНИЗАЦИИ ДЕТСКИХ КЛИНИКО-РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ
ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ**

05.23.21 – Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции
архитектурной деятельности.

Автореферат
диссертации на соискание ученой степени
кандидата архитектуры

Нижний Новгород – 2015

Научный руководитель

Копсова Татьяна Петровна

кандидат технических наук, профессор

Официальные оппоненты:

Поморов Сергей Борисович

доктор архитектуры, профессор,

ФГБОУ ВПО «Алтайский государственный технический университет
им. И.И. Ползунова», Институт архитектуры и дизайна, директор,

Терягова Александра Николаевна

кандидат архитектуры, доцент

ФГБОУ ВПО «Самарский государственный архитектурно-строительный
университет», кафедра градостроительства, доцент

Ведущая организация

ФГБОУ ВПО «Саратовский государственный технический университет имени
Гагарина Ю.А.»

Защита состоится «28» октября 2015 г. в 10-00 часов на заседании
диссертационного совета Д 212.162.07 на базе ФГБОУ ВПО «Нижегородский
государственный архитектурно-строительный университет» по адресу: 603950,
г. Нижний Новгород, ул. Ильинская, 65, корпус 5, аудитория 202.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ФГБОУ ВПО
«Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» и на
сайте www.nngasu.ru

Автореферат разослан «__» _____ 2015

Ученый секретарь
Диссертационного совета,
кандидат архитектуры



Н.А.Гоголева

Общая характеристика работы

Актуальность исследования

В современном мире индивидуальные особенности среды в архитектурном проектировании становятся приоритетными.

По данным Министерства здравоохранения РФ в России заболеваемость детей и подростков онкологическими заболеваниями – составляет 15 случаев на 100 000 детей. За последнее десятилетие число ежегодно регистрируемых ОБ (онкологически больных) детей увеличилось на 12%. По данным Госкомстата, опубликованным в 2012г. по РФ зарегистрировано около 3000 новых случаев злокачественных новообразований у детей. В конце 2012 года под наблюдением находилось 12000 детей с когда-либо установленным диагнозом злокачественной опухоли. Из них 32,2% состояло на учете 5 и более лет.

По данным Американского онкологического общества в США, опубликованным на 2014 год, число диагностированных онкологических заболеваний у пациентов в возрасте до 20 лет составило 1 из 285. Число взрослых в возрасте от 20 до 39, перенесших в детстве онкологическое заболевание и успешно прошедших лечение, составляет 1 из 530 человек.

По состоянию на 01.01.12 г. в Республике Татарстан зарегистрировано более 300 детей в возрасте до 18 лет (включительно), страдающих онкологическими заболеваниями. Среди них в возрасте до 7 лет - 18,1%, от 8 до 16 лет - 79,9%, от 17 до 18 лет - 1,6%. В городе Казани из них проживает 28,1%.

Комплексная реабилитация онкологического больного ребенка в периоде ремиссии - это система мероприятий, направленных на достижение максимальной физической, психической, социально-экономической и профессиональной полноценности, на которую они будут способны в рамках существующего заболевания. Основной задачей современной медицины является не только достижение физического благополучия пациента после завершения лечения, но и возвращение ему нормального качества жизни.

В современной системе здравоохранения РФ специальные учреждения, оказывающие помощь после лечения онкологическим больным практически отсутствуют. Проводятся отдельные мероприятия, носящие паллиативный характер. Не развита система социальной, юридической и экономической поддержки данной

группы больных. Отсутствует нормативная база создания КРЦ (клинико-реабилитационный центр) для ОБ детей. В перечне медицинских учреждений термин Клинико-реабилитационный центр отсутствует.

Вопросам создания реабилитация ОБ детей посвящен ряд отечественных исследований (Бажин Е.Ф., Гнездилов А.В., 1983, Асеев А.В. и др., 1995; Алясова А.В. и др., 2002; Терентьев И.Г. и др., 2004).

В РФ разработан ряд государственных программ, касающихся вопросов реабилитации онкологически больных: Федеральной целевой программы «Национальная онкологическая Программа» (2009), «Национальный проект «Здоровье» (2006), «Социальная поддержка инвалидов(2006)», «Доступная среда для инвалидов» (2011-2015).

В данных документах и программах содержится ряд предложений, которые ставят новые задачи перед проектированием и строительством КРЦ:

- формирование системы комплексной многопрофильной реабилитации и, как следствие, расширение реабилитационных услуг;
- разработка и внедрение современных технологий интеграции ОБ детей - в общество;
- создание оптимальных условий для жизнедеятельности ОБ детей;
- разработка и внедрение инновационных моделей реабилитационных учреждений;

На практике поставленные задачи оказались декларативными и не осуществлены.

Таким образом, изменение требований общества и государства к качеству оказываемых услуг в учреждениях для реабилитации, подтверждают актуальность и необходимость создания качественно новых КРЦ. Отсутствие научно обоснованных рекомендаций по созданию КРЦ для ОБ детей определяют социальную значимость и подтверждают актуальность научного исследования.

Теоретической базой исследования являлась специализированная литература, касающаяся вопросов онкологии, реабилитологии, социологии, педагогики, гигиены, и архитектурного проектирования КРЦ для детей (текстовая и графическая информация).

Труды, послужившие базой исследования:

- работы по истории и теории архитектуры (Арендс П., Аркин Д.Е., Айдарова Г. Н., Бертон Р., Бландэл-Джон П., Гутнов А. Э., Дэй К., Ефимов А.В., Иконников А.В., Компли Т., Коралек П., Лежава И. Г., Нефедов В.А., Орельская О.В., Саваренская, Т. Ф., Фрэмpton К., Хан-Магомедов С.О., Щенков А.С., Яргина З. Н.);

- работы, посвященные архитектурной типологии зданий и сооружений (Антонов А.В., Ауров В.В., Бархин Б.Г., Буник О.А., Газизова А.Т., Гельфонд А.Л., Генова Б.Т., Градов Г.А., Евтушенко-Мулукаева Н.М., Захаров А.В., Змеул С.Г., Зобова М.Г., Миронюк А.В., Мурунов А.Ю., Панов В.В., Потенко Н.Д., Рыскулова М.Н., Славинский С.П., Степанов В.И., Чеберева О.Н., Чехова Л.Н., Шимко В.Т., Яковлев А.А.);

- работы по социальной и психологической реабилитации НИИ детской онкологии и гематологии ОНЦ им. Н. Н. Блохина РАМН (Бялик М. А., Моисеенко Е. И.);

- работы по медико-социальной реабилитации (Волкова В.К., , Дыскин А.А., Гончаренко В.В. с соавт., Полунин В.С., Гуркин В.В., Демченкова Г.З., Пайда А.И., Разумов А.М.),

- работы по технологии профессиональной реабилитации (Котляр Э.А., Старобина Е.М.);

- работы по созданию доступной архитектурной среды для маломобильных групп населения (Архангельская А.А. , Гарнец А.М., Калмет Х.Ю., Клёпова А.А., Колосов Ю.В. , Лазовская Н., Лось Е.М., Мартинович О., Мезенцева Н.Б., Степанов В.К., Терягова А.Н. , Шарапенко В.К., Шолух Н.В., Яркинд С.И. , Иршидат Мажди Сами).

Научная новизна состоит в комплексном изучении и исследовании вопросов формирования объемно-планировочного решения медико-социального, социально-педагогического отделений и отделения психо-эмоциональной реабилитации КРЦ для ОБ детей; выработке архитектурно-планировочных принципов, алгоритма формирования и теоретической модели архитектурной среды КРЦ для ОБ детей.

Цели и задачи.

Целью работы является выявление, исследование, разработка принципов и требований архитектурного проектирования специализированных детских КРЦ для ОБ детей.

Задачи исследования:

- 1) Проведение ретроспективного анализа зарубежного и отечественного опыта проектирования КРЦ для ОБ детей. Анализ и сравнение современных требований к проектированию и строительству специализированных КРЦ для детей в Европе, США и России.
- 2) Выявление и исследование факторов, влияющих на объемно-планировочное решение КРЦ для детей.
- 3) Выявление и исследование принципов организации КРЦ для ОБ детей.
- 4) Формирование алгоритма архитектурного проектирования, организационно-функциональной структуры и функционально-пространственной модели КРЦ ОБ детей с разработкой рекомендаций.

Научная проблема исследования включает выявление факторов формирования и разработка принципов проектирования КРЦ для ОБ детей.

Объектом исследования являются КРЦ для ОБ детей.

Предмет исследования - архитектурные принципы проектирования КРЦ для ОБ детей.

Границы исследования

Временные: XXI век.

Территориальные границы: детский клинко-реабилитационный центр в городской среде, ближайшем пригороде РТ;

Типологические границы: отделения психо-эмоциональной, социально-педагогической и медико-социальной реабилитации КРЦ для ОБ детей.

Демографические: возрастная группа детей (от 1 до 7 лет).

Гипотеза исследования

Развитие и разработка КРЦ для ОБ детей позволит сформировать систему реабилитации в специализированном КРЦ.

Практическое значение работы состоит в разработке архитектурных требований и принципов; модели и рекомендаций по проектированию клиничко - реабилитационных центров для ОБ детей в состоянии ремиссии, которые будут способствовать выздоровлению и социальной адаптации детей, перенесших онкологические заболевания.

Методика исследования включает:

- изучение и систематизацию литературных источников, нормативных и методических материалов;
- натурные и фактологические исследования (анкетирование и натурное исследования);
- социологическое обследование семей с онкологическими больными детьми;
- системный анализ и комплексный подход к архитектурному построению среды жизнедеятельности ребенка, перенесшего онкологическое заболевание.

На защиту выносятся:

1. Анализ тенденций в формировании КРЦ для ОБ детей;
2. Основные положения архитектурной концепции формирования КРЦ для ОБ детей (факторы формирования, принципы организации среды, планировочные схемы);
3. Теоретическая модель объемно – планировочной организации реабилитационных центров для ОБ детей (алгоритм моделирования, способы организации).

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные положения работы доложены на 61-ой, 62-ой, 63-ой, 64-ой, 66-ой республиканских научных конференциях (2009-2015 гг.) в Казанском государственном архитектурно-строительном университете, на II Всероссийской научно-практической он-лайн конференции «Паллиативная медицинская помощь в Российской Федерации» (2014г). Произведено внедрение основных положений в курсовое проектирование и принято к разработке проектов, связанных с КРЦ для ОБ детей.

По материалам диссертации опубликовано 14 печатных работ, 3 из них опубликованы в изданиях, рекомендованных ВАК.

Структура диссертации. Диссертация представлена в двух томах, первый том содержит 137 страниц машинописного текста, включающего введение, три главы с

основными выводами, заключение, библиографический список (168 источников). Второй том иллюстративный из 6 приложений.

Содержание и основные положения диссертации

Во **введении** обоснована актуальность рассматриваемой темы, раскрыт уровень проработанности вопроса на данный момент, сформулированы цели, решаемые задачи, объект и предмет исследования, определена методологическая база исследования, изложены научная новизна и практическая ценность полученных результатов, приведены основные научные результаты, выносимые на защиту.

Глава 1 – «Теоретические предпосылки и исследование отечественного и зарубежного опыта проектирования КРЦ для ОБ детей в стадии ремиссии».

В первой главе проведен сравнительный анализ отечественного и зарубежного опыта по формированию и становлению КРЦ для детей, перенесших онкологические заболевания. Проанализированы статистические данные по заболеваемости и выживаемости после онкологии среди детского населения.

Исследования показали, что в течение 10 ближайших лет более 1% взрослого, работоспособного населения РФ будут составлять люди, излеченные в детстве от различных злокачественных заболеваний. Успех лечения следует оценивать не только по проценту выживаемости, но и по числу людей, способных вновь стать полноценными членами общества. Под излечением в онкологии понимают не только клиническое выздоровление, но и возвращение больного в социум. В связи с этим актуальна проблема реабилитации ОБ детей в стадии ремиссии.

По данным ВОЗ на 2010г. в 23 экономически развитых странах смертность детей в результате злокачественных новообразований вышла на 2-е место, уступая лишь смертности детей от несчастных случаев.

Принципы комплексной, включающей в себя медицинскую, физическую, социальную и психологическую сферы реабилитации детей с онкологическими заболеваниями в длительной ремиссии, до настоящего времени практически не разрабатывались. Анализ опыта в области проектирования КРЦ для ОБ детей показал становление таких учреждений на базе санаториев. Первым опытом в направлении организации реабилитации таких детей в России явилось создание в 1992 году реабилитационного отделения на базе санатория "Русское поле" (г. Чехов Московской области), где была предпринята попытка комплексной реабилитации детей со

злокачественными новообразованиями и их родителей в периоде длительной ремиссии. При этом разработаны принципы бальнеотерапии больных в ремиссии, принципы физической реабилитации и комплементарной медицины. На данный момент санаторий продолжает вести лечебно-реабилитационную работу с онкологически больными детьми.

Реабилитация онкологических больного ребенка стала одной из социальных проблем, к которой привлечены не только врачи различных специальностей, но и психологи, педагоги, юристы, социологи, инженеры и архитекторы.

Первые научные исследования по реабилитации онкологических больных производились в США в 1966 г. Специалисты обратили внимание на необходимость психо-социальной коррекции поведения онкологических больных в специализированных реабилитационных центрах. Высокие технологии в строительстве, новые возможности в проектировании, развитость системы инженерии дают толчок новым архитектурно-планировочным решениям и объемам зданий оказывающих медицинские услуги. Реабилитационные отделения и блоки превратились в крупные центры, которые вмещают в себя клинику, исследовательские институты.

В 1972 г. Национальный институт рака (США) провел конференцию по вопросам развития реабилитации в онкологии, на которой были утверждены основные направления в реабилитации онкологических больных: психосоциальная поддержка, эмоциональное равновесие, оптимизация телесного функционирования, консультирование с выбором профессии, социальная адаптация и социально-бытовая реабилитация. Реабилитацию определили как процесс, позволяющий онкологическому больному достигать максимального телесного, психологического и профессионального функционирования с одновременным ограничением распространения болезни, эффективным лечением, профилактикой осложнений и метастазирования опухоли.

Программой медицинской реабилитации (В 80-х годах в СССР специалистами и экспертами в области здравоохранения был достигнут консенсус о равнозначности терминов «восстановительное лечение» и «медицинская реабилитация»). В 1958 г. состоялось заседание Комитета экспертов ВОЗ по реабилитации, на котором была утверждена терминология. В 1966 г. XIX Ассамблея ВОЗ приняла резолюцию о

реабилитации. В ней реабилитация определялась как направленный процесс в уменьшении физических, психических и социальных последствий заболеваний.

С 1993 года во многих детских поликлиниках России были организованы детские онкологические кабинеты: кабинет медико-генетического консультирования и планирования семьи, группа социально-психологической реабилитации, домашние хосписы. Но все они по ряду причин не способны вести качественную реабилитацию ОБ детей.

Исследованием установлено появление качественно новых структурных единиц в лечебных заведениях, которые частично ведут реабилитацию ОБ детей. На базе санатория в Подмосковье открыт реабилитационный центр «Русское поле», создано отделение реабилитации в институте детской онкологии и гематологии РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН, открыт Центр реабилитации детей с онкологическими заболеваниями в г. Новосибирске, в 2002 году в Свято-Вознесенском женском монастыре Волгоградской области открылся первый на Юге России православный реабилитационный центр для детей с онкологическими заболеваниями. Реабилитационный центр комбинированного типа для реабилитации ОБ создан в Украине.

Исследованием отмечено отсутствие комплексного подхода в реабилитации ОБ детей в учреждениях, отсутствие нормативно-правовой базы по проектированию КРЦ для ОБ детей.

Анализ зарубежного опыта показал наличие комплексов для реабилитации детей не только с конкретной направленностью по видам нарушений (онкологические заболевания), но и синтетическими заболеваниями. Здесь нередки здания-комплексы, включающие несколько учреждений для детей с разным характером онкологических заболеваний, а также учреждения, использующие совмещение детей-инвалидов и здоровых детей.

При этом формировании групп внутри учреждения осуществлялось объединение детей различного возраста, создавая при этом подобие семьи – группы-семьи.

К примеру, в Германии подобные центры функционируют в рамках семейной реабилитации: в них приезжают папа, мама, здоровые дети и один больной ребёнок. Больных детей распределяют по возрастам вместе со здоровыми и разъединяют с

родителями, для разрыва патологических детско-родительских отношений, которые возникли в результате болезни (госпитализм), затем социализируют. А родителей собирают вместе, показывая, что существует родительская среда, и обучают их жизни с больным ребёнком.

Проведенные параллели развития учреждений для реабилитации ОБ детей в России и за рубежом определили, что в настоящее время формируется и укрепляется система реабилитационных центров для ОБ в состоянии ремиссии. Складывается структура функциональной организации и технологических связей нового типа зданий, которые требуют разработки новых объемно-планировочных решений и нормативной, юридической поддержки.

Глава 2. Факторы, влияющие на формирование КРЦ для ОБ детей в стадии ремиссии.

Во второй главе выявлены и проанализированы факторы, которые необходимо учитывать при проектировании КРЦ.

Здания КРЦ для ОБ детей находятся в постоянной зависимости от изменяющихся с течением времени требований общества и государства к лечению, реабилитации, обучению и воспитанию детей. Изучение факторов, влияющих на изменение данных требований, позволило разделить их на внешние и внутренние.

Внешние факторы (социокультурные, общественно-правовые, социально-экономические) представляют собой средовую оболочку, в условиях которой формируются требования в направлении актуализации лечебно-реабилитационных и учебно-воспитательных процессов ОБ детей.

Социокультурные факторы определяют развитие учреждений КРЦ, через процессы интеграции ОБ детей в общество.

Общественно-правовые факторы заключены во влиянии внутригосударственных и общемировых правовых процессов на формирование совершенствования реабилитационной и учебно-воспитательной среды для детей.

Социально-экономические факторы определяют социальную значимость и технико-экономическую эффективность современного строительства учреждений КРЦ.

Внутренние факторы (медико-социальные, эргономические, антропометрические, средовые, типологические) определяют изменение требований к структуре зданий, а также к качественному насыщению архитектурных пространств.

Медико-социальный фактор - комплекс социально-средовых и медицинских параметров, определяющих направление архитектурного проектирования клинико-реабилитационного центра с учетом создания адаптированной среды для ОБ ребенка.

Изучение медицинского фактора позволяет определить основные характеристики ОБ детей, влияющих на формирование архитектурных пространств зданий и внешней среды.

В рамках диссертационной работы было проведено социологическое исследование, которое выявило отклонения в психоэмоциональном развитии ребенка, перенесшего онкологические заболевания. В основу исследования положен анкетный опрос. Для оценки результата анкетного опроса применялся статистико-математический метод подсчета с использованием компьютерно-программного обеспечения.

В ходе анкетного опроса было выявлено, что из опрошенных семей 96 семьям требуется помощь разного вида.

Изучение *педагогического фактора* позволило выявить два типа пространств архитектурной среды (организованное и неорганизованное), формирование которых связано с пространственно-временными представлениями ОБ ребенка.

Эргономический фактор представлен исследованием модели движения ОБ ребенка и сопровождающих параметров детей ростовой групп 104-110см, которые определяют изменение параметров функциональных зон жизнедеятельности ОБ ребенка.

Для выявления эргономики пространства построены объемные манекены ОБ ребенка и взрослого. Манекены определяют возможный сценарий самостоятельного движения ребенка (качание, падение, движение при помощи опоры) и при взаимодействии со взрослым.

Установлены пространства КРЦ, активно используемых ребенком требующих наибольшей корректировки (медико-социальное, социально-педагогическое отделений и отделения психоэмоциональной реабилитации).

Антропометрический фактор. Анализ нормативных требований к КРЦ для ОБ детей России, США и Европы позволил выявить расхождения в антропометрических данных ОБ детей.

Значительные изменения динамических параметров тела у ОБ детей сводятся к изменению границ рассматриваемых положений (качание, наклонение), диапазону действий. В ходе исследования была использована методическая база антропометрического подхода к проектированию и применен соматографический метод исследования с использованием манекенов ОБ ребенка и взрослого. Исследованием определены коэффициенты увеличения используемой площади ОБ ребенком как самостоятельно, так и при помощи сопровождающего (взрослого). Коэффициенты составили: $K_{стоя}=1,3$, $K_{сидя}=1,1$, $K_{наклона}=1,6$, $K_{помощи}=2$.

На основе сравнения нормативных требований была сформирована графическая модель пространства с характеристиками для ОБ детей.

Средовой фактор. Исследование предложено учитывать состояние психоэмоционального комфорта ОБ ребенка в реабилитационной среде. Анализ влияние факторов окружающей среды на формирование отделений КРЦ позволил выявить и регламентировать следующие параметры, влияющие на состояние комфорта ОБ ребенка: микроклимат помещения, цветовые характеристики, освещенность, система навигации, шумовой режим и тактильность среды.

Типологический фактор. Согласно территориальному размещению реабилитационные центры могут быть подразделены на городской и внегородской. Городской вид локализации подразумевает размещение учреждений в структуре города. Внегородской вид локализации предполагает размещение КРЦ вблизи города или в структуре поселков и сельских поселений (сел).

Анализ территориальной локализации КЦР показал, что из-за низкого уровня развития транспортной инфраструктуры сообщение с 70 % из них возможно лишь посредством индивидуального автотранспорта. В городе большая часть реабилитационных центров размещается вблизи оживленных магистралей.

Определен функциональный состав КРЦ для ОБ детей. Выявлено, что наибольшей коррекции требуют три отделения КРЦ: медико-социальное, социально-педагогическое и отделение психоэмоциональной реабилитации.

Исследованием сформирована пространственная схема взаимосвязи

используемых ОБ ребенком функциональных зон медико-социального, социально-педагогического отделений и отделения психоэмоциональной реабилитации.

Также исследованием сформированы схемы взаимосвязи используемых ОБ ребенком функциональных зон совместно с сопровождающим взрослым палатного, медико-социального отделений и отделения психоэмоциональной реабилитации.

В результате были установлены зоны посещаемости ребенком, схемы его самостоятельного движения и при помощи взрослого. Исследованием выявлены функциональные пространства, в которых для ребенка требуется психоэмоциональный комфорт, компенсирующий эмоциональную напряженность ребенка.

В результате определены габариты пространств медико-социального, социально-педагогического отделений и отделения психоэмоциональной реабилитации, необходимых ОБ ребенку при самостоятельном движении и при взаимодействии с взрослым.

Глава 3. Принципы формирования объемно-планировочной структуры КРЦ.

В третьей главе разработаны архитектурные принципы организации объемно-планировочного решения отделений КРЦ. Исследованием выявлено пять принципов: эргономичности, доступности пространства, вариабельности, психолого-физиологической средовой реабилитации, расширения в процессе реконструкции пространства.

Принцип эргономичности - оптимизация объемно-планировочного решения с учетом физиологии, психологии и антропометрии ОБ ребенка. Принцип включает аспекты, связанные с изменением в поведении ребенка после проведенного лечения. Принцип отражается на изменении габаритов пространства (расширении, увеличении, трансформации).

Принцип доступности пространства для ОБ ребенка – учет специфики антропометрических особенностей больного ребенка, степени его психоэмоционального состояния и особенности реабилитационного процесса.

Исследованием предложено:

- увеличение площади медико-социального, социально-педагогического отделений и отделения психоэмоциональной реабилитации.

- расширение проходов, проемов и коммуникаций, учитывающее движения ребенка, либо одновременный проход ОБ ребенка и взрослого;

- устройство приспособлений, оборудования с учетом безопасности ОБ ребенка в стадии ремиссии.

- устройство систем навигации, которые позволят ОБ ребенку ориентироваться в реабилитационной среде.

Принцип вариабельности – возникновение множества сценариев в архитектурно-планировочном пространстве. Принцип подразумевает под собой два уровня: планировочный и технологический. Оба влекут за собой изменение форм и объемов. С внедрением нового технологического оборудования и изменением сценария реабилитационного процесса среда должна быть вариабельна, что достигается за счет трансформируемых и подвижных элементов пространства. Эти уровни становятся главным элементом реабилитационной среды. С внедрением нового технологического оборудования и изменением сценария реабилитационного процесса среда должна быть вариабельна, что достигается за счет трансформируемых и подвижных элементов пространства.

Принцип психолого-физиологической реабилитации - социально-средовое расширение компенсаторных возможностей ОБ ребенка. Любой элемент среды может позитивно или негативно воздействовать на ребенка, а может оказаться нейтральным. Доступность среды, возможность активного и самостоятельного использования осуществляется за счет:

- формирования зоны ближайшего развития (запас потенциальных возможностей, которые ребенок на данный момент не в состоянии реализовать самостоятельно или активно использует их при непосредственной помощи взрослого);

- стимулирования возможностей ОБ ребенка (создание соответствия предметного мира в реабилитационной среде сенсорными комнатами);

- формирования компенсаторного воздействия реабилитационной среды (создание психоэмоционального комфорта у ОБ ребенка в процессе его реабилитации и жизнедеятельности).

В исследовании предложены следующие способы организации коррекционно–развивающей среды: функциональное зонирование среды; создание пространственных, цветовых, звуковых и тактильных ориентиров; оптимальность цветового и светового режимов с жилой среде; щадящий звуковой режим, шумовой режим помещений, воздухообмен и проветривание, естественное и искусственное освещение, визуальный контакт с внешней средой и пр.

Принцип расширения пространства в процессе реконструкции среды - процессе трансформации объемно-планировочного решения КРЦ ввиду изменения процессов, протекающих в ней. Принцип адаптивности осуществляется за счет дифференцированно-внешних методов преобразования. К данным методам относятся использование трансформируемых перегородок, резервирование площадей под новые процессы.

Данные принципы и исследования отражают специфику проектирования реабилитационной среды в КРЦ для детей, перенесших онкологические заболевания (Рис. 3).

На основе выявленных факторов, принципов и требований была разработана теоретическая модель КРЦ для ОБ детей. Разработан системный алгоритм и рекомендации по формированию рассмотренных в рамках диссертации отделений КРЦ (Рис.4). Разработаны рекомендации по объемно-планировочному решению медико-социального, социально-педагогического отделений и отделения психоэмоциональной реабилитации.

Общие выводы и результаты исследования.

Результатом проведенного исследования стало решение важной задачи архитектурной науки, а именно выявление архитектурных принципов объемно-планировочной организации детских клинико-реабилитационных онкологических центров.

Основные научные и практические результаты заключаются в следующем:

1. Установлено, что в современной системе здравоохранения специальные учреждения, оказывающие помощь онкологическим больным, по ряду причин не

способны осуществлять комплексную реабилитацию. Не развита система социальной, юридической и экономической поддержки данной группы.

2. Установлено, что проблема организации объемно-планировочного пространства в КРЦ является актуальной и требует разработки нормативной методической базы.
3. Выявлены внешние и внутренние факторы, влияющие на формирование требований к лечебно-восстановительной и учебно-воспитательной среде для ОБ детей.
4. Установлено, что внешние факторы (социокультурный, общественно-правовой, социально-экономический) представляют собой средовую оболочку, в условиях которой формируются требования в направлении актуализации учебно-воспитательных и лечебно-реабилитационных процессов ОБ детей.
5. Установлено, что внутренние факторы – медико-социальный, антропометрический, эргономический, средовой, типологический, – определяют изменение требований к структуре зданий, а также к качественному насыщению архитектурно-планировочного решения КРЦ для ОБ детей.
6. Исследованием сформирована пространственная схема взаимосвязи используемых ОБ ребенком функциональных зон медико-социального, социально-педагогического отделений и отделения психоэмоциональной реабилитации, как требующих наибольшей корректировки.
7. В результате изучения антропометрии ОБ ребенка в диссертационным исследованием было выявлено изменение параметров движения ОБ ребенка, отличных от здорового ребенка. Были построены плоские и объемные модели ОБ ребенка и сопровождающего в статичном и динамичном положении.
8. Определено, что формирование комфортной среды для прохождения реабилитации ОБ ребенка (в медико-социальном, социально-педагогическом отделениях и отделении психоэмоциональной реабилитации) обуславливается коэффициентами изменения используемого пространства ($K_{\text{стоя}} = 1,3$, $K_{\text{сидя}} = 1,1$, $K_{\text{наклона}} = 1,6$, $K_{\text{помощи}} = 2$.)
9. Установлено, что объемно-планировочное решение КРЦ для ОБ детей определяют следующие пять архитектурных принципов: эргономичности пространства, вариабельности пространства, доступности пространства, создания коррекционно -

реабилитационного пространства и психолого-физиологической средовой реабилитации.

10. Разработанная архитектурно-пространственная модель, учитывающая факторы и отражающая принципы формирования КРЦ для ОБ детей, вместе с алгоритмом моделирования позволяют разработать методику и рекомендации по проектированию отделений медико-социальной, психоэмоциональной и социально-педагогической реабилитации в КРЦ для ОБ детей.

Список работ, опубликованных по теме диссертации

Публикации в периодических научных изданиях, рекомендованных в ВАК РФ:

1. Гайдук, А.Р. Проблемы становления реабилитационных центров для онкологически больных детей /А. Р. Гайдук // Известия КГАСУ, 2011. — №4.(18) — С. 76-83.
2. Гайдук, А.Р. Предпосылки архитектурно-планировочной организации реабилитационных центров для людей, перенесших онкологические заболевания / Т.П. Копсова, А.Р. Гайдук // Жилищное строительство. — 2013. — №12. — С. 41-50.
3. Гайдук А.Р. Архитектурные принципы формирования клинико-реабилитационных центров для онкологически больных детей. /А. Р. Гайдук // Известия КГАСУ, 2015. — №2.(32) — С. 64-70.

Статьи в других изданиях:

4. Гайдук А. Р. Новая типология медицинских учреждений / А. Р. Гайдук // Молодой ученый. — 2011. — №3. Т.2. — С. 212-216.
5. Гайдук А.Р. Архитектура лечебных, реабилитационных, оздоровительных учреждений /А.Р Гайдук/ Программа 61 Республиканской научной конференции: тез. докл./ Казан. Гос. Архитектур.-строит. ун-т – Казань, 2009.
6. Гайдук А.Р. Архитектурно-планировочные особенности реабилитационных и профилактических центров для онкологически больных детей / А.Р Гайдук/ Программа 62 Республиканской научной конференции: тез. докл./ Казан. Гос. Архитектур.-строит. ун-т – Казань, 2010.
7. Гайдук А.Р. Проблемы проектирования реабилитационных центров для онкологически больных детей./А.Р. Гайдук, Т.П. Копсова/ Программа 63

- Республиканской научной конференции: тез. докл./ Казан. Гос. Архитектур.-строит. ун-т – Казань, 2011.
8. Гайдук А.Р. Предпосылки для проектирования реабилитационных и профилактических центров для онкологически больных детей./А.Р. Гайдук/ Программа 63 Республиканской научной конференции: тез. докл./ Казан. Гос. Архитектур.-строит. ун-т – Казань, 2011.
 9. Гайдук А.Р. Вопросы типологии современных зданий медицины. / А.Р. Гайдук./ Программа 64 Республиканской научной конференции: тез. докл./ Казан. Гос. Архитектур.-строит. ун-т – Казань, 2012.
 10. Гайдук А.Р. Проблемы формирования реабилитационных центров для онкологически больных. /А.Р. Гайдук/ Программа 64 Республиканской научной конференции: тез. докл./ Казан. Гос. Архитектур.-строит. ун-т – Казань, 2012.
 11. Гайдук А.Р. Концепция образования зданий многоуровневой реабилитационной помощи /А.Р. Гайдук/ Программа 66 Республиканской научной конференции: тез. докл./ Казан. Гос. Архитектур.-строит. ун-т – Казань, 2014.
 12. Гайдук А.Р. Функционально-организационная модель комплексной многоуровневой реабилитационной помощи в клинико-реабилитационных центрах для онкологически больных детей в стадии ремиссии./ А.Р. Гайдук/ Программа 66 Республиканской научной конференции: тез. докл./ Казан. Гос. Архитектур.-строит. ун-т – Казань, 2014.
 13. Гайдук А.Р. Факторы, влияющие на формирование объемно-планировочного решения клинико-реабилитационных центров для онкологически больных детей. /А.Р. Гайдук/ Программа 67 Республиканской научной конференции: тез. докл./ Казан. Гос. Архитектур.-строит. ун-т – Казань, 2015.
 14. Гайдук А.Р. Принципы формирования клинико-реабилитационных центров для онкологически больных детей. /А.Р. Гайдук/ Программа 67 Республиканской научной конференции: тез. докл./ Казан. Гос. Архитектур.-строит. ун-т – Казань, 2015.

Факторы, влияющие на формирование объемно-планировочной организацию КРЦ для ОБ детей



Рис. 1 Факторы, влияющие на функционально-планировочное решение КРЦ для ОБ детей.

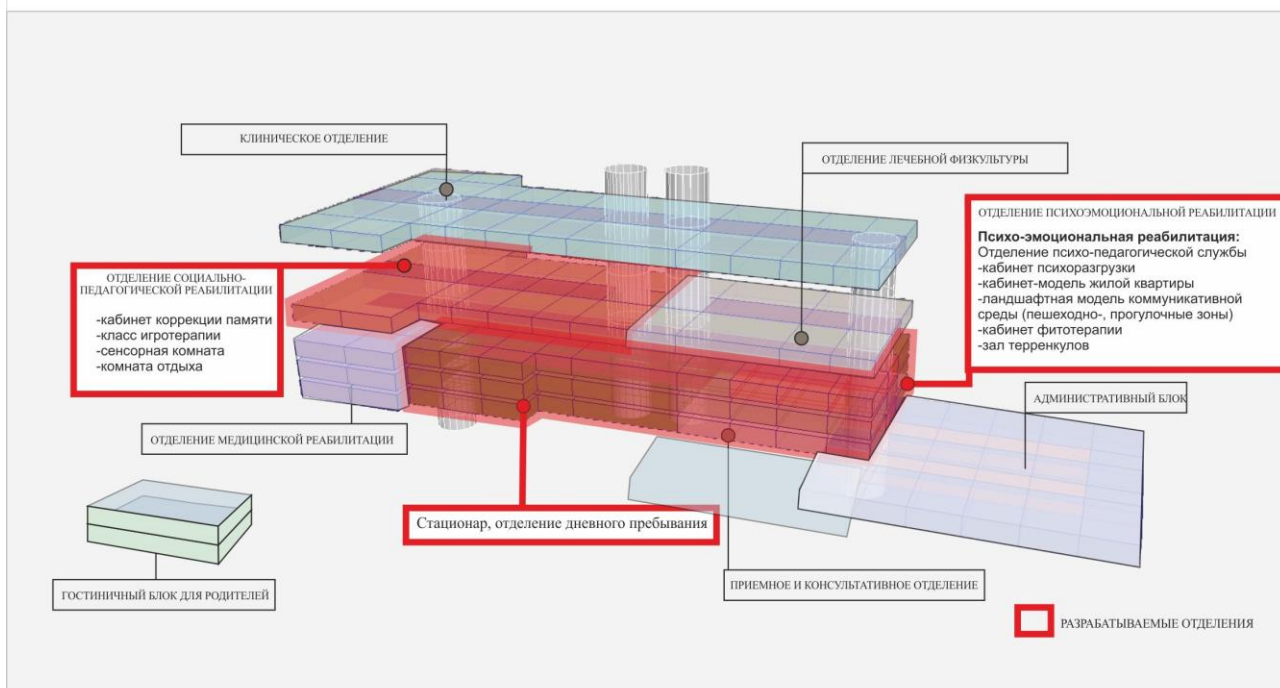


Рис. 2 Функциональная организация КРЦ для ОБ детей.

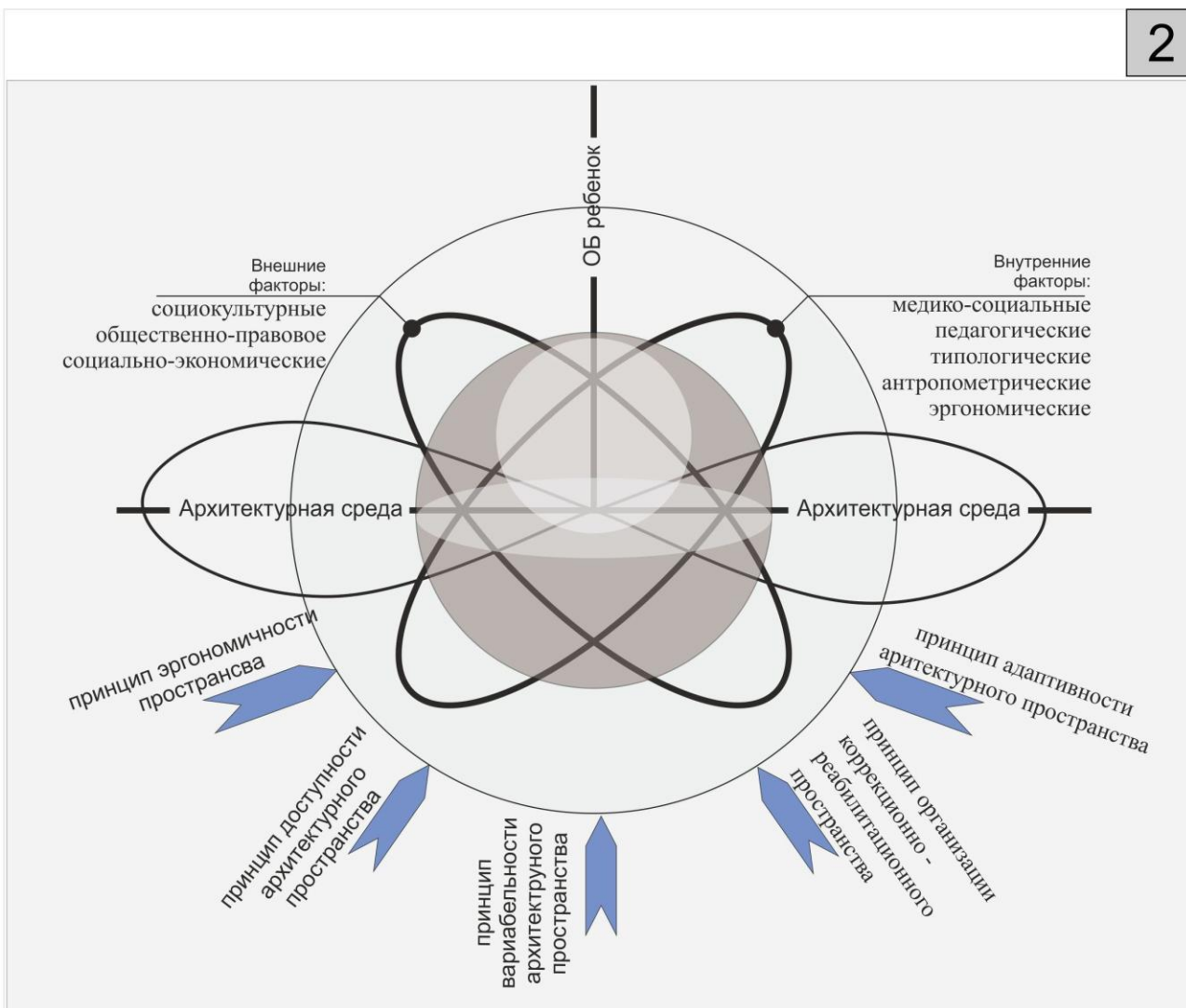


Рис. 3 Модель формирования КРЦ для ОБ детей.

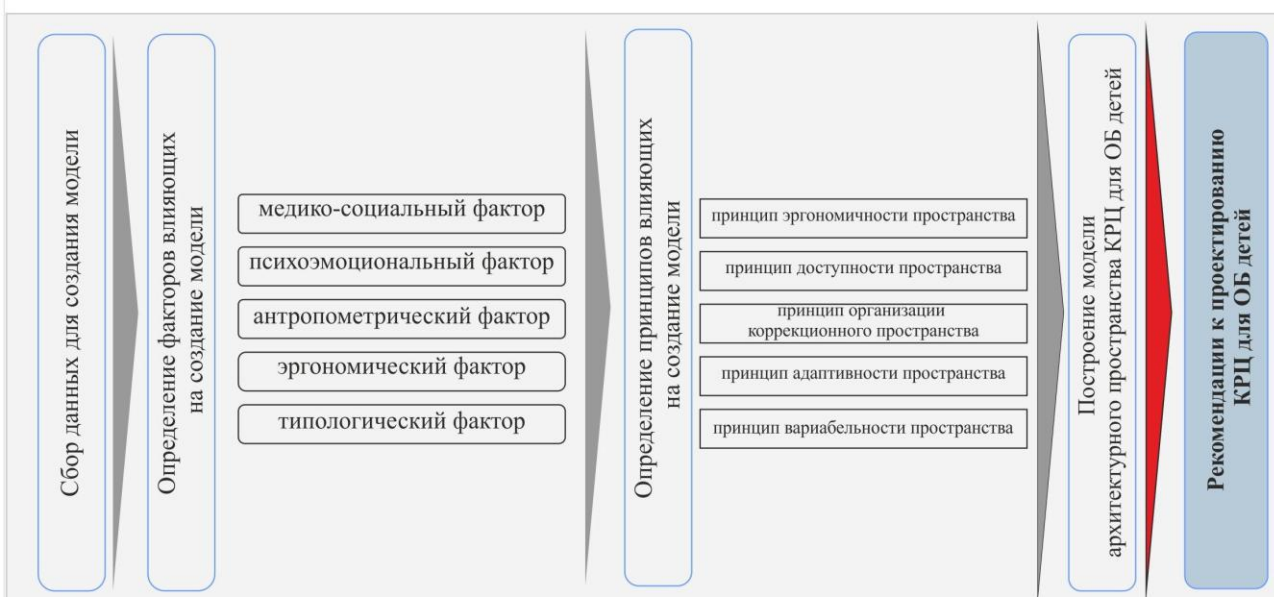


Рис. 4 Алгоритм формирования модели КРЦ для ОБ детей