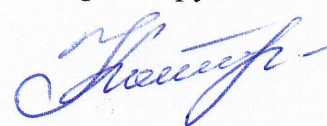


на правах рукописи



Каспер Наталья Валерьевна

**АРХИТЕКТУРА ОБЪЕКТОВ
АБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА**

Специальность 05.23.21 – «Архитектура зданий и сооружений.
Творческие концепции архитектурной деятельности»

АВТОРЕФЕРАТ
диссертации на соискание ученой степени
кандидата архитектуры

Москва – 2018

Работа выполнена в ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» на кафедре архитектуры.

Научный руководитель:
кандидат архитектуры, доцент
Базилевич Анатолий Михайлович

Официальные оппоненты:

Гельфонд Анна Лазаревна
доктор архитектуры, профессор, заведующая кафедрой архитектурного проектирования ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» (ННГАСУ, г. Нижний Новгород).

Исаева Тамара Александровна
кандидат архитектуры, старший научный сотрудник ООО «Научно-исследовательский и проектный институт учебных, общественных и жилых зданий».

Ведущая организация
ФГБОУ ВО «Московский архитектурный институт
(государственная академия)» (МАРХИ)

Защита состоится «24» октября 2018 г., в 16.00 на заседании Объединенного диссертационного совета Д 999.043.03 по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук при АО «ЦНИИЭП Жилища», АО «ЦНИИПромзданий», ФГБОУ ВО ГУЗ по адресу: 105064, г. Москва, ул. Казакова, д. 15 (конференц-зал).

С диссертацией можно ознакомиться в Научно-методическом фонде института АО «ЦНИИЭП жилища» и на сайте www.ingil.ru

Автореферат разослан «__» _____ 2018 г.

Ученый секретарь диссертационного совета,
кандидат архитектуры

Н.В. Дубинин

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Актуальность исследования. Для полноценного развития ребенка, имеющего психические или физические отклонения в развитии, необходима не только всесторонняя медицинская, психологическая, социально-педагогическая поддержка, но и специально организованная пространственная среда, что представляет важную задачу современной архитектурной науки и практики.

По данным исследований специалистов до 70% детей до 3 лет имеют выраженные отклонения в развитии или относятся к группе риска, что при неоказании своевременной помощи может привести к стойким нарушениям или инвалидности в будущем.

Процесс формирования у детей изначально неразвитых функций организма, требующий помощи специалистов, в психолого-педагогической и медицинской практике называется термином «абилитация» («ability» – от англ. «способность, возможность»), в отличие от реабилитации, когда речь идет о восстановлении утраченных функций.

Абилитация направлена на профилактику и минимизацию негативных последствий заболеваний у детей в различных сферах жизнедеятельности, а не на лечение самих заболеваний, в отличие от медицинской помощи. Абилитация предполагает психолого-педагогическую поддержку, оздоровление, социально-бытовую адаптацию, культурное развитие детей в возрасте от рождения до 3-4 лет, а иногда и более старшего возраста.

Специалисты выделяют ряд характерных принципов абилитации: раннюю диагностику и предупреждение развития патологии, активную работу с родителями, командное взаимодействие специалистов медицинской, образовательной, социальной сфер и пр.

Для эффективной реализации данных принципов требуется формирование абилитационной среды с особой архитектурой, отличной от архитектуры традиционных детских оздоровительных и образовательных учреждений. Для ее обозначения введен термин **«архитектурная абилитационная среда»** – архитектурная среда, максимально адаптированная для абилитации детей в соответствии с их возрастными, физическими, психоэмоциональными особенностями.

Существующие абилитационные отделения и службы в большинстве случаев являются не самостоятельными учреждениями, а структурными подразделениями дошкольных, медицинских, социальных учреждений. Для их обозначения введено понятие **«подразделение абилитации детей» (ПАД)** – структурная единица учреждений образования, здравоохранения, социального обслуживания населения, занимающаяся абилитацией детей раннего возраста и оказывающая психологическую, социально-педагогическую, консультативную и иную помощь их семьям.

Появление ПАД обусловило появление архитектурных объектов нового функционального назначения – объектов абилитации детей.

Объект абилитации детей (ОАД) – архитектурный объект, предназначенный для размещения подразделений абилитации детей, объемно-планировочное и архитектурно-художественное решение которого обеспечивает условия для реализации абилитации.

В последние годы наблюдаются попытки включения подразделений и учреждений с функциями психолого-педагогической абилитации (лекотек, служб ранней помощи) в систему дошкольного образования. При этом в разработанных специалистами методических рекомендациях раскрываются лишь организационно-правовые аспекты их формирования, вопросы территориального размещения и архитектурной организации пространств не рассматриваются.

Сведения о степени разработанности темы. Теоретической базой исследования стали фундаментальные труды в сфере архитектуры, медицины, психологии и коррекционной педагогики, федеральные законы, постановления правительства РФ, действующие нормативные документы в области архитектуры (СП, МГСН, СанПиН и пособия к ним), в частности:

- научные труды, в которых затрагиваются теоретические и методологические основы абилитации детей, составленные такими специалистами в области медицины и коррекционной педагогики как Бадалян Л.О., Эльконин Д.Б., Выгодский Л.С., Певзнер М.С., Дементьева Н.Ф., а также специалистами Института Коррекционной Педагогики (ФГБНУ «ИКП РАО») в Москве (Малофеев Н.Н., Разенкова Ю.А., Баенская Е.Р.), Московского городского психолого-педагогического университета (Казьмин А.М., Казьмина Л.В.), Санкт-Петербургского Института раннего вмешательства (Чистович Л.А., Кожевникова Е.В.), факультета психологии СПбГУ (Мухамедрахимов Р. Ж.), зарубежных специалистов J.Darling, R.B. Darling, M. Guralnick, D. Hambry, C. M. Trivett;

- труды специалистов НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков (Сердюковская Г.Н., Степанова М.И., Кучма В.Р.), затрагивающие санитарно-гигиенические нормы, а также меры, направленные на сохранение и укрепление физического и психического здоровья детей в дошкольных учреждениях;

- труды и директивные документы в сфере градостроительного проектирования, расчета и размещения объектов социального обслуживания населения и проектирования городской среды для маломобильных групп населения, выполненные научными коллективами "ЦНИИП градостроительства РААСН" (Азаренкова З.В., Давиденко П.Н., Гутников В.А.), ОАО «Институт общественных зданий» (Гарнец А.М., Базилевич А.М.), АО «ЦНИИЭП жилища» (Магай А.А., Дубынин Н.В.), ЗАО «Гипроздрав - научно-проектный центр по объектам здравоохранения и отдыха» (Сидоркова Л.Ф.), «Федерального медико-биологического агентства России» (Дементьева Н.Ф.);

- труды и директивные документы в сфере архитектурного проектирования объектов для детей с ограниченными возможностями здоровья

и обеспечения доступности зданий для маломобильных граждан, выполненные научными коллективами АО «ЦНИИЭП жилища» (Магай А.А., Дубынин Н.В.), ОАО «Институт общественных зданий» (Смывина Л.А., Гарнец А.М., Базилевич А.М., Исаева Т.А., Щетинина Н.Н.), АО МНИИТЭП (Гурьев В.В.), ЗАО ЦНИИЭП им. Б.С. Мезенцева (Мезенцева Н.Б.), «Федерального медико-биологического агентства России» (Дементьева Н.Ф.), НИИ гигиены и охраны здоровья детей и подростков (ФГАУ "НЦЗД" Минздрава России), а также исследования Гельфонд А.Л., Крундышева Б.Л., Хачатрянц К.К., Енина Д.В., Леонтьевой Е.Г.

- труды, посвященные организации архитектурной среды для детей с ограниченными возможностями здоровья, архитекторов Степанова В.К., Сидорковой Л.Ф., Щетининой Н.Н., а также диссертация Коротковой С. Г., в которой рассмотрены проблемы пространственной организации коррекционно-развивающей жилой среды для ребенка с психофизическими нарушениями, диссертация Желнаковой Л.В., где освещаются экологические аспекты архитектурной среды для детей;

- диссертации Мосина В.О. и Цветковой Л.А., посвященные архитектурной организации детских реабилитационных центров;

- работы, затрагивающие вопросы построения предметно-пространственной развивающей среды для детей дошкольного возраста, архитекторов Крижановской Н.Я., Петровского В. А., Клариной Л. М., Смывиной Л. А., Ламеховой Н.В.;

- труды, посвященные психологии восприятия архитектурной среды, Иконникова А.В., Истомина Б.С., Степанова А.В., Ивановой Г.И., Нечаева Н.Н.;

- труды зарубежных специалистов Harbin G.L., McWilliam, R.A, Hussein H. B., Stout J., в которых рассматриваются вопросы организации развивающей ландшафтной среды для детей с ограниченными возможностями.

Анализ вышеуказанных научных трудов выявил отсутствие теоретических разработок в области архитектурного проектирования объектов абилитационного назначения. Актуальные директивные документы по формированию доступной среды для маломобильных граждан раскрывают лишь отдельные аспекты создания архитектурной абилитационной среды, без учета физических и психических особенностей абилитируемых детей, а нормативы по проектированию дошкольных учреждений в некоторых положениях не соответствуют главным принципам абилитации.

Разработка научно-методических основ архитектурного проектирования ОАД требует комплексного рассмотрения абилитации как части системы обслуживания населения и изучения влияния ее функционально-технологических характеристик на формирование архитектурных пространств.

Цель диссертации: разработать архитектурную типологию и научно обоснованные рекомендации по формированию архитектуры объектов абилитации детей раннего возраста, с учетом современной номенклатуры детских учреждений.

Объектами исследования являются архитектурные пространства, предназначенные для абилитации детей (помещения, здания, территории).

Предметом исследования являются закономерности формирования архитектуры объектов абилитации детей.

Задачи исследования:

1. Изучить характерные особенности, виды, формы абилитации детей и определить потребность населения в услугах абилитации.
2. Изучить существующие формы организации абилитационных услуг и систематизировать номенклатуру абилитационных учреждений.
3. Проанализировать существующий опыт размещения учреждений абилитации в системах расселения и разработать методы расчета и размещения сети подразделений абилитации.
4. Проанализировать опыт архитектурной организации пространств существующих учреждениях абилитации.
5. Разработать типологию ОАД.
6. Исследовать влияние технологии абилитации на формирование архитектуры ОАД (помещений, зданий, прилегающих участков), разработать планировочные нормы абилитационных пространств.
7. Разработать принципы и рекомендации по формированию архитектуры ОАД.

Границы исследования: исследование сосредоточено на ОАД общего профиля, не затрагиваются вопросы формирования узкоспециализированных ОАД, а также реконструкции зданий для их размещения. В диссертации не рассматриваются аспекты медицинского обслуживания детей, за исключением организации отдельных видов услуг, предоставляемых в рамках абилитации.

Методология и методы исследования:

- анализ статистических данных о детях с отклонениями в развитии, директивных документов, отечественного и зарубежного опыта приспособления архитектурных объектов для реализации программ абилитации с целью выявления существующих проблем и конкретизации предмета исследования;
- изучение научно-методической литературы по абилитации с целью определения функционально-технологических требований к пространствам для абилитационных занятий;
- разработка теоретической модели функциональной организации ОАД;
- натурные обследования объектов абилитации, включающие фотофиксацию, опросы специалистов (анкеты, интервью), замеры геометрических параметров функциональных зон для абилитационных занятий с целью разработки отдельных положений исследования.

Рабочая гипотеза: специфика абилитации влияет на архитектурное формирование пространств для ее реализации.

Научная новизна:

1. Определены типологические особенности и разработана архитектурная типология объектов нового функционального назначения – объектов абилитации детей.
2. Разработаны научно обоснованные принципы формирования архитектуры ОАД.
3. Разработана схема формирования сети абилитационных учреждений в системах расселения.
4. Введено в научный оборот понятия «архитектурная абилитационная среда».
5. Систематизирована номенклатура учреждений абилитации детей, введен термин «подразделение абилитации детей».

Теоретическая и практическая значимость работы:

- на основе научно обоснованных принципов разработаны рекомендации по проектированию ОАД;
- вычислены нормативы обеспеченности населения абилитационными услугами и научно обоснована необходимость включения подразделений абилитации в систему обслуживания населения, что зафиксировано в Изменении №1 к СП 140.133330.2012 «Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения. Изменение №1»;
- предложена методика сетевого расчета и размещения подразделений абилитации в различных системах расселения, нормы расчета количества подразделений абилитации в городских и сельских поселениях внедрены в Изменение №1 к СП 141.133330.2012 «Учреждения социального обслуживания маломобильных групп населения. Правила расчёта и размещения»;
- разработаны параметры и функционально-планировочные схемы участков и зданий ОАД, а также нормали основных помещений ОАД, что обеспечит грамотное проектирование как новых объектов, так и адаптацию существующих для проведения абилитации детей;
- рекомендации по функциональному составу и параметрам помещений ОАД внесены в Изменение №1 к СП 149.033330.2012 «Реабилитационные центры для детей и подростков с ограниченными возможностями»;
- предложены приёмы организации архитектурной абилитационной среды, включающей здания и территории, с учетом физических и психоэмоциональных особенностей детей;
- термин «абилитация» внедрен в нормативные документы по проектированию (в Изменения №1 к СП 140.133330, СП 141.133330, СП 149.133330).

На защиту выносятся:

1. Архитектурная типология ОАД.
2. Принципы формирования архитектуры ОАД и научно-обоснованные рекомендации по их проектированию.

3. Нормативы обеспеченности населения услугами абилитации, расчет и схема размещения сети подразделений абилитации в пределах административно-территориальных единиц.

Степень достоверности и апробация результатов. Основные положения и результаты исследования освещены в 12 публикациях (в том числе 5 - в рецензируемых изданиях, включенных в перечень ВАК при Минобрнауки РФ) и докладах на всероссийских и международных научно-практических конференциях (2013-2016 гг.).

Отдельные результаты исследования внедрены в действующие своды правил по проектированию:

- в Изменение №1 к СП 140.13330.2012 «Городская среда. Правила проектирования для маломобильных групп населения» в части особенностей проектирования ПАД в исторической и реконструируемой городской среде;

- в Изменение №1 к СП 141.13330.2012 «Учреждения социального обслуживания населения. Правила расчета и размещения», где изложен механизм расчета сети подразделений абилитации в городских и сельских поселениях;

- в Изменение №1 к СП 149.13330.2012 «Реабилитационные центры для детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья. Правила проектирования», для которого разработан Раздел №13 «Отделение абилитации детей раннего возраста».

Результаты исследования в виде рекомендаций по адаптации существующих и организации новых объектов для абилитации детей с ОВЗ использованы при разработке Концепции развития международного детского центра «Артек» (2014 г.).

Ряд положений диссертации апробирован автором в магистерской диссертации «Архитектурное формирование объектов абилитации детей-инвалидов в сельской среде» (Москва, ГУЗ, 2013г), отмеченной Дипломом I степени Международного смотра-конкурса ВКР по архитектуре (МООСАО),

Отдельные разработки по планировочной структуре родительского клуба и по организации архитектурной абилитационной среды апробированы в дизайн-проекте интерьеров клуба для семей с детьми с отклонениями в развитии «Особая семья: поддержка, общение, развитие» в г. Калуге, реализованном при поддержке Фонда президентских грантов в 2018 г.

Методические рекомендации по проектированию ОАД и отдельных групп абилитационных пространств использованы в выпускных квалификационных работах бакалавров архитектурного факультета ФГБОУ ВО ГУЗ (2016-2018 г.).

Объем и структура работы. Диссертационная работа состоит из двух томов. Первый том (157 страниц) включает в себя введение, три главы, заключение, список сокращений и условных обозначений, словарь терминов и список литературы из 151 наименования. Второй том (143 страницы) содержит иллюстративные графические материалы (70 рисунков, 29 таблиц), а также 3 приложения.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Во введении обоснована актуальность темы, обозначены предмет, объект и границы исследования, поставлены цель и задачи, выбраны методы исследования, определена научная новизна, теоретическая и практическая значимость диссертации, даны сведения о степени достоверности и апробации результатов исследования, структуре диссертации.

В первой главе **«Предпосылки территориального размещения учреждений и формирования архитектуры объектов абилитации детей»** обобщаются отличительные особенности, формы и виды абилитации, определяющие функциональную структуру соответствующих учреждений и обуславливающие необходимость их включения в систему обслуживания населения; выявляются актуальные проблемы территориального размещения и архитектурной организации помещений существующих учреждений с абилитационными функциями, систематизируется их номенклатура и определяются нормы обеспеченности населения абилитационными услугами.

В результате изучения особенностей абилитации как системы сопровождения детей на ранних этапах развития выявлены ее наиболее важные принципы, обусловившие появление абилитационных подразделений: ранняя диагностика отклонений в развитии, участие в процессе родителей, индивидуальный подход и ориентация на формирование личности ребенка, междисциплинарное взаимодействие специалистов, приоритетное размещение объектов приближенно к месту проживания ребенка, соответствие пространственной среды психофизическим особенностям ребенка.

Определены субъекты абилитации: дети и их родители (или члены семьи) и специалисты. В абилитационной помощи нуждаются дети в возрасте от рождения до 4 лет (при тяжелых отклонениях - до 7 лет) с выявленными нарушениями развития, дети биологической и социальной групп риска (недоношенные, перенесшие родовую травму, дети родителей-инвалидов и др.), а их родителям требуется психологическая и социальная поддержка.

Установлено, что наиболее целесообразно формирование учреждений абилитации общего профиля, для всех детей, независимо от диагноза, хотя в отдельных случаях уместны и узкоспециализированные по нарушению здоровья учреждения.

Определены функции учреждений абилитации по трем основным направлениям работы:

а) работа с детьми: диагностико-профилактическая, психолого-педагогическая, оздоровительная, социально-адаптационная, коррекционно-развивающая, досуговая, сопроводительная;

б) работа с семьей ребенка: информационно-просветительская, социально-педагогическая, психологическая, социально-юридическая, патронажная, досуговая;

в) организационно-методическая: организационно-координационная, научно-методическая, информационно-просветительская.

По каждому из направлений составлен перечень основных функциональных процессов на стандартном (повседневном) и расширенном (избирательном), являющийся основой функциональной структуры ПАД.

Анализ различных организационных форм оказания реабилитационных услуг показал, что наиболее близки к ПАД по функциям службы ранней помощи, лекотеки, центры игровой поддержки, отделения реабилитации. Однако они существенно различаются по составу предоставляемых услуг, единые приемы в их территориальном размещении отсутствуют. Архитектурные пространства существующих подразделений, как правило, формируются стихийно, морально устаревшими приемами, исходя из имеющихся ресурсов, а не из реальных потребностей, и не могут служить положительным примером для проектирования ОАД.

Выработанные в отечественной и зарубежной практике приемы композиционных, пластических, колористических решений в архитектуре объектов для детей раннего возраста (дошкольных, медицинских и пр.) могут быть применимы и для ОАД при условии переосмысления с учетом функционально-технологической специфики реабилитации и особенностей восприятия пространства детьми с отклонениями в развитии.

Архитектура формируется в соответствии с функциями и вместимостью учреждений, для их определения исследуются социально-градостроительные аспекты реабилитации. Анализ опыта сетевого построения служб ранней помощи в Самарской, Новгородской, Калининградской, Калужской областях, Санкт-Петербурге демонстрирует ряд проблем, связанных с отсутствием межотраслевого взаимодействия и единых требований к их размещению. Учреждения открываются различными ведомствами, независимо друг от друга, что приводит к территориальному и функциональному дисбалансу системы, тем самым подтверждая необходимость разработки единых нормативов расчета и размещения ПАД.

Предложена номенклатура существующих ПАД по критериям специализации и полноты предоставляемых услуг, которая включает подразделения общего профиля: ПАД-1 со стандартным набором услуг и ПАД-2 - с расширенным, ПАДс - специализированные по видам отклонений у детей, а также организационно-методический центр реабилитации детей (ОМЦАД). Данная номенклатура ПАД обеспечивает потребности населения в различных формах реабилитации. Наиболее востребованным является тип ПАД⁰⁻⁴-1 со стандартным набором услуг для детей в возрасте 0-4 лет.

Определены нормы обеспеченности населения подразделениями реабилитации: 0,6 обращений в смену на 1000 жителей или 10 обращений в смену на 1000 детей в возрасте от рождения до 4 лет. Выявлена гипотетическая зависимость архитектуры ОАД от набора функций и вместимости реабилитационных учреждений. Таким образом, обоснована необходимость рассмотрения реабилитации как части системы обслуживания населения, установлены социально-демографические, функциональные,

территориальные предпосылки сетевой организации учреждений абилитации и формирования архитектуры ОАД, что рассматривается подробно в Главе 2.

Во второй главе **«Организация сети абилитационных учреждений и архитектурная типология объектов абилитации детей»** определяются нормы расчета и размещения подразделений абилитации в системах расселения, разрабатывается архитектурная типология ОАД, а также функционально-планировочные схемы помещений, блоков, зданий, участков ОАД различных типов.

Выявлены факторы, влияющие на формирование подразделений абилитации: социально-демографический, территориальный, отраслевой, экономический.

На основе анализа данных факторов разработана схема организации ПАД в системах расселения. Основными компонентами сети являются ПАД-1 общего профиля для детей 0-4 лет, предназначенные для размещения в селитебной зоне муниципальных образований с радиусом доступности 1500 м или 10-20 минут. В крупных городских округах они могут дополняться ПАД-2 с расширенным набором услуг (1 на 200-300 тыс. жителей, радиус доступности до 60 минут), специализированными ПАДс, а в административном центре субъекта федерации – организационно-методическим центром абилитации детей (ОМЦАД). В муниципальных районах с населением менее 5 тыс. жителей или низкой плотностью населения целесообразна организация выездного обслуживания семей на спецтранспорте. Характеристика компонентов сети ПАД представлена в Таблице 1.

Разработанная схема сети подразделений абилитации (Рисунок 1) является основой для определения параметров архитектурных пространств для их размещения. На основе материалов обследования 28 существующих подразделений абилитации выявлены характерные проблемы их функционально-пространственной организации:

- недостаточный набор услуг по работе с семьей, дистанционного и выездного обслуживания, служб «социальной передышки»;
- дефицит площадей для оказания полного спектра абилитационных услуг;
- дефицит и нерациональное использование прилегающих участков, отсутствие детских площадок, адаптированных для детей с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ);
- объекты плохо приспособлены для маломобильных граждан. Для решения данных проблем необходимо введение единых требований к архитектурно-пространственной организации ОАД.

В соответствии с установленным в первой главе перечнем абилитационных услуг выявлены функциональные группы пространств:

- общей абилитации детей (психолого-педагогической и медико-социальной);
- работы с родителями;
- административно-методические;

– вспомогательные пространства (коммуникационно-рекреационные, санитарные и пр.).

Дополнительно в структуру крупных ОАД могут включаться пространства медицинской реабилитации, блок гидротерапии, дневного и/или круглосуточного пребывания, альтернативных видов реабилитации (зоотерапии, иппотерапии).

Проанализированы факторы, влияющие на архитектуру ОАД: социально-медицинский, функционально-технологический, эргономический, психологического, санитарно-гигиенический.

Возраст, диагноз, количество реабилитируемых детей (социально-медицинский фактор), а также функциональная структура ОАД определяются в соответствии с видом размещаемого в нем ПАД.

ОАД состоит из двух частей: зоны для детей (абилитационной) и зоны для взрослых. Пространства для взрослых необходимо проектировать с учетом требований доступности для маломобильных граждан.

Формирование пространства определяется исходя из взаимосвязи двух основных компонентов: его функционального назначения и технологических признаков проводимых занятий.

Среди характерных технологических признаков реабилитационных занятий, влияющих на параметры и взаимосвязи пространств, выявлены: форма занятия, количество участников, этапность занятия, тип мебели и оборудования.

По виду деятельности реабилитационные занятия могут быть: оздоровительные (упражнения и процедуры на индивидуальных приемах специалистов), игровые (с использованием игровых технологий / игрового оборудования), тренинговые занятия (социально-бытовая адаптация, подготовка к школе для детей 5-7 лет).

По количеству участников занятия могут быть индивидуальные или групповые, по содержанию – моноэтапные и полиэтапные.

Помещения для занятий могут оснащаться универсальным оборудованием (для разных занятий), специализированным (для определенного типа занятий), а также представлять собой свободное пространство практически без оборудования (для ЛФК, массовых мероприятий).

На основе определения схожих признаков реабилитационных занятий определены технологически наиболее близкие, для которых возможно постоянное или временное объединение пространств.

В результате исследования технологии проведения реабилитационных занятий и антропометрических параметров детей разработаны нормали функциональных зон и пространств реабилитации (кабинетов для индивидуальной и залов для групповой работы).

В помещениях предлагается минимизация количества вспомогательного оборудования за счет выноса рабочих мест специалистов и документации в

отдельное методическое помещение, замена стеллажей кладовыми. Кроме того, необходимо предусмотреть места для размещения на занятии родителей.

Пространства для работы специалистов с родителями включают: помещения для индивидуальных консультаций, аудитории для групповых лекций и тренингов, а также помещения семейного клуба, для которого также разработаны планировочные схемы.

Исследованием установлена закономерность спонтанных флуктуационных нагрузок на помещения ОАД, поэтому в учреждениях с небольшой пропускной способностью оптимальным решением является универсализация абилитационных пространств.

На основе предложенной схемы сетевой организации ПАД, анализа социально-медицинских и функционально-технологических факторов предлагается четыре основных типа ОАД: абилитационный центр, абилитационный блок, абилитационный пункт, мобильный абилитационный пункт, отличающихся по пропускной способности, размерам, функционально-планировочным параметрам и уровню универсализации пространств.

Абилитационный центр (АЦ) предназначен для размещения подразделения абилитации типа ПАД-2, предоставляющего расширенный набор абилитационных услуг; состоит из обособленных функциональных групп пространств, степень универсализации помещений - низкая, пропускная способность в смену – 70-100 детей, средняя площадь 2000-3000 кв.м, этажность – 1-3 этажа. АЦ рекомендуется проектировать как отдельно стоящее здание.

Абилитационный блок (АБ) предназначен для размещения подразделения абилитации типа ПАД-1 в муниципальных образованиях с населением 40-60 тыс. жителей; состоит из нескольких частично универсализированных функциональных групп пространств, пропускная способность в смену – 20-25 детей, рекомендуемая площадь 450 - 600 кв.м, этажность - 1-2 этажа; может проектироваться как отдельно стоящее здание или группа встроено-пристроенных помещений в другие жилые или общественные здания.

Предлагается два подтипа абилитационных блоков: АБ(род) и АБ(доо). АБ(род) формируется при родильных домах или перинатальных центрах для абилитации детей в возрасте до 1 года. Имеет сокращенное количество групповых пространств, а архитектурная среда адаптируется в первую очередь для родителей.

Подтип АБ(доо) предназначен для размещения при дошкольных образовательных организациях с возможностью совместного использования ряда групповых помещений.

Абилитационный пункт (АП) предназначен для размещения подразделения абилитации типа ПАД-1 в небольших поселениях и муниципальных районах с численностью населения 5-10 тыс. жителей, состоит из одного-двух универсальных помещений для абилитации и вспомогательных помещений, средняя пропускная способность в смену – 5-6 детей, площадь 80-

120 кв.м, этажность – 1 этаж. АП проектируется как группа встроенно-пристроенных помещений в другие жилые или общественные здания.

Мобильный абилитационный пункт (МАП) – архитектурный объект, представляющий собой легкомобильное (передвижное) компактное пространство для абилитации детей, оснащенное минимальным абилитационным оборудованием и мебелью, предназначенный осуществления выездного абилитационного обслуживания из ПАД-1 или ПАД-2. Может представлять собой прицеп на колесах, полозьях, воздушной подушке и пр. Средняя пропускная способность в смену – 2-6 детей, площадь 20-30 кв.м.

Основные характеристики ОАД различных типов изложены в Таблице 2. Для каждого из типов ОАД разработана схема функциональных взаимосвязей пространств (Рисунок 2).

Для АБ и АП, как основных архитектурных компонентов абилитационной сети, определена расчетная площадь на 1000 жителей: для АБ – 10 кв.м, для АП – 15-20 кв.м. Расчетная площадь на 1000 детей 0-4 лет для АБ – 140 кв.м, для АП – 200-300 кв.м.

Абилитация детей предполагает проведение альтернативных видов занятий и досуга детей на открытом воздухе, на участке ОАД необходима организация детских абилитационных площадок. Для участков ОАД также предлагается двухчастная структура: территория пребывания детей с абилитационной архитектурной средой, включающая входную и абилитационную зоны, а также территорию вспомогательного назначения с парковочной и хозяйственной зоной.

В качестве основного функционального элемента абилитационной зоны на участке ОАД предлагается сенсорный сад, состоящий из сенсорных модулей (зрительного, осязательного, обонятельного, двигательного, вкусового). Кроме сенсорного сада на участке могут размещаться объекты иппотерапии и зоотерапии, площадки для спортивных игр, бассейны, прогулочные дорожки, терренкуры, пространства тихого отдыха.

Для участков каждого из типов ОАД рассчитаны минимальные и оптимальные размеры, разработаны функционально-планировочные схемы. Размеры участка: для АБ – 0,1-0,3 га, АЦ – 0,3-2га, для АП – 0,1-0,2 га при размещении в отдельном здании. При смежном размещении ОАД со зданием другого учреждения, ряд зон может объединяться. Для ОАД, обслуживающих детей в возрасте до двух лет рациональна замена открытых абилитационных площадок закрытыми. Определено рекомендуемое количество парковочных мест: для АЦ - 16, для АБ - 7, для АП - 3.

Установленные нормы сетевого расчета ПАД, типологические характеристики ОАД, а также выявленные в первой главе особенности абилитации, являются теоретической базой для разработки принципов формирования архитектуры ОАД и приемов организации архитектурной абилитационной среды, рассмотренных в Главе 3.

В третьей главе **«Принципы формирования архитектуры ОАД и приемы организации архитектурной абилитационной среды»**

разрабатываются принципы, приемы и поэтапная модель проектирования ОАД. Алгоритм расчета абилитационной сети, проектирования ОАД и формирования абилитационной архитектурной среды рассматриваются на примере проектирования ОАД различных типов.

Разработаны следующие принципы формирования архитектуры ОАД:

1. Принцип рационального выбора типа ОАД в соответствии с функциональным содержанием и сетевым положением учреждения.

Реализация принципа выражается в соблюдении установленных исследованием функционально-планировочных характеристиках ОАД различных типов. Принцип связан с приоритетностью размещения подразделений абилитации приближенно к месту проживания ребенка.

Архитектурный тип объекта (согласно разработанной типологии) подразумевает конкретную функционально-планировочную структуру, которая зависит от вида и места в структуре абилитационной сети размещаемого в нем подразделения абилитации. Вид подразделения диктует набор функций, а его рассмотрение как сетевого компонента позволяет определить необходимую пропускную способность, территориальное размещение, степень взаимосвязи с другими учреждениями. Данный принцип позволяет оптимизировать технико-экономические показатели проекта.

Абилитационные центры, предназначенные для размещения крупных ПАД-2 с высокой пропускной способностью (70-100 детей в смену) и расширенным набором услуг, имеют четкое функциональное зонирование на группы специализированных помещений и развитую планировку.

Абилитационные блоки, предназначенные для размещения ПАД-1 со средней пропускной способностью (25-30 детей в смену) и стандартным набором услуг, также имеют четкое функциональное зонирование, однако внутри функциональных зон для детей и взрослых пространства со схожей структурой (зальные, кабинетные) могут объединяться в одно помещение.

Абилитационные пункты, предназначенные для размещения ПАД-1 с малой пропускной способностью (5-6 детей в смену) и базовым набором услуг, имеют единую компактную структуру, функциональное зонирование представлено отдельными помещениями и зонами внутри помещений.

Мобильные абилитационные пункты являются мобильными филиалами более крупных подразделений, поэтому их планировочная структура максимально компактна.

2. Принцип сомасштабности и взаимосвязи архитектурных и ландшафтных пространств с учетом целостности архитектурной абилитационной среды объекта.

Принцип связан с необходимостью проведения абилитационных и игровых сеансов не только в помещении, но и на свежем воздухе.

Соотношение размеров и взаимосвязи архитектурных и ландшафтных пространств определяются в зависимости от территориальных ресурсов, климатических, экологических условий, возраста обслуживаемых детей. Крытая рекреационная зона с зимним садом из фитонцидных растений может

компенсировать неблагоприятные экологические условия на территории. В малых поселениях дефицит площади помещений для занятий может компенсироваться наличием развитой абилитационной зоны на участке ОАД.

Для детей в возрасте 0-1 года можно ограничиться небольшими игровыми зонами внутри здания, для детей 2-4 лет нужны открытые игровые и развивающие зоны (сенсорные и для активных игр), для детей 5-7 лет их необходимо дополнять спортивными площадками, экологическими тропами, открытыми лекториями. Все помещения для занятий, а также открытые и закрытые рекреационные зоны, должны быть связаны непрерывным коммуникационным каркасом, объединяться композиционно и стилистически и в совокупности формировать целостную архитектурную абилитационную среду.

3. Принцип формирования двухчастной планировочной структуры объекта - для детей и взрослых.

Принцип основывается на необходимости вовлечения в абилитационный процесс членов семьи ребенка и тесного взаимодействия различных специалистов, что обуславливает выделение в структуре ОАД:

- «детской зоны» с архитектурной абилитационной средой;
- зоны для взрослых.

Принцип реализуется приемами горизонтального и вертикального зонирования объекта, организации архитектурной среды с учетом психофизических особенностей каждой возрастной группы.

4. Принцип гибкости и вариативности предметно-пространственной среды «детской зоны» в зависимости от сценариев абилитационных занятий и потребностей различных групп детей.

Принцип заключается в обеспечении возможности быстрого изменения функции, конфигурации помещения и адаптации предметно-пространственной среды для детей в зависимости от количества присутствующих на занятии, их психофизических особенностей, сценария проведения занятий, что позволяет оптимизировать технико-экономические показатели проекта.

Принцип реализуется приемами функционального зонирования, использования легкомобильного, многофункционального, трансформируемого оборудования и мебели, устройством трансформируемых перегородок.

Принцип обуславливается индивидуальным подходом в абилитации к каждому ребенку: индивидуальном подборе плана занятия, вспомогательного оборудования и дидактических материалов.

Индивидуальные особенности детей с точки зрения значимости для формирования пространственной среды можно обобщить в соответствии с классификацией групп детей по видам отклонений в развитии и возрасту.

5. Принцип доступности архитектурной абилитационной среды с учетом физических и интеллектуальных особенностей детей.

Архитектурные решения ОАД должны соответствовать требованиям доступности для маломобильных граждан, в числе которых родители с детьми в

колясках или на руках, а также сами дети раннего возраста, в т.ч. и с физическими отклонениями.

При обеспечении безбарьерности архитектурной абилитационной среды можно руководствоваться действующими нормативными документами для маломобильных граждан с поправкой на физические особенности детей, связанные с их малым ростом и динамикой движения, отличной от динамики взрослых.

Определен ряд требований к архитектурной абилитационной среде: а) физическая доступность, б) физическая безопасность, в) санитарно-гигиеническая безопасность, г) информативность, д) комфортность (удобство), е) практичность.

Для обеспечения физической доступности и комфортности среды для детей необходимо соблюдать установленные требования к поэтажному зонированию ОАД и вертикальным коммуникациям, избегать перепадов в уровнях пола, использовать сомасштабное детям оборудование и располагать его на доступной высоте, в игровых зонах размещать окна на пониженной высоте (до 60 см от пола).

Для обеспечения безопасности среды необходимо учитывать требования действующих СанПиН для дошкольных учреждений (по пожарной безопасности, инсоляции, освещенности, благоустройству участков), требования ГОСТов по оборудованию открытых площадок для детей дошкольного возраста, применять экологически чистые, мягкие, ударопоглощающие материалы в отделке полов и отдельных стен. Улучшению санитарно-гигиенических условий среды способствует устройство элементов озеленения в рекреационных зонах.

Для обеспечения информативности необходима понятная ребенку инфографика, размещаемая в его поле зрения или тактильного восприятия (на высоте 70-120 см). Простота ориентирования в пространстве достигается композиционными средствами: осевая композиция, увеличение ширины основных путей движения, цветовые акценты.

Использование устойчивых к истиранию, деформации, ударам, влажной уборке покрытий пола, стен, оборудования обеспечивает практичность и долговечность отделки помещений.

Для комфортного пребывания рядом с ребенком родителей необходимо предусматривать для них места в помещениях для занятий, крытые колясочные при входе в здание, комнаты матери и ребенка, оборудовать санузлы и гардеробные детскими манежами, сидениями или откидными столиками для временного размещения детей.

6. Принцип эмоциогенности архитектурной абилитационной среды с учетом особенностей сенсорного восприятия у детей.

Архитектурная среда объекта должна положительно влиять на психоэмоциональное состояние детей, стимулировать физическую и умственную активность, давать детям разнообразные и меняющиеся впечатления, такое свойство среды в педагогике называют «эмоциогенностью».

На архитектурном уровне свойство эмоциогенности среды для ребенка рекомендуется обеспечивать соблюдением масштабности пластическими, колористическими и световыми приемами, применением сценарного подхода (чередование колористически и предметно насыщенных и спокойных, открытых и камерных зон в соответствии со сценарием пребывания ребенка в пространстве) и сюжетного подхода (узнаваемый образный замысел).

Предпочтительна замена длинных коридоров атриумами и рекреациями с игровыми зонами, использование циркульных и лекальных линий в пластике стен, светлой пастельной цветовой гаммы в интерьере в качестве основы с выделением отдельных элементов и зон, требующих привлечения внимания.

В соответствии с выявленными функционально-планировочными, объемно-пространственными особенностями и принципами проектирования ОАД предложен алгоритм поэтапного проектирования ОАД, актуальная как для проектирования новых зданий ОАД, так и для реконструкции существующих. Проектирование предлагается осуществлять в 4 этапа:

- а) номенклатурно-типологический;
- б) территориально-градостроительный;
- в) архитектурно-пространственный;
- г) архитектурно-художественный.

А) Номенклатурно-типологический этап. Проводится предпроектный анализ социально-демографических и территориально-градостроительных факторов, определяются потребности в совершенствовании сети ПАД путем реконструкции (дополнения) существующих и организации новых. Определяется предполагаемая численность обслуживаемого населения и пропускная способность, перечень необходимых функций, степень детализации проекта и полноты использования полученных в работе данных. Уточняются функционально-технологические, технико-экономические показатели проекта, Составляется задание на проектирование.

На первом этапе необходимо следовать принципу рационального выбора типа ОАД в соответствии с функциональным содержанием и сетевым положением учреждения.

Б) Территориально-градостроительный этап. Выбирается участок застройки с учетом определенных исследованием норм временной доступности ПАД, размеров территории, плотности прилегающей застройки, санитарно-гигиенических и экологических условий. Формируется принципиальная схема зонирования участка.

На данном этапе необходимо следовать принципу рационального выбора типа ОАД и принципу сомасштабности и взаимосвязи архитектурных и ландшафтных пространств.

В) Архитектурно-пространственный этап. Формируется функционально-планировочная схема объекта с учетом принципов проектирования, разработанных нормалей помещений и зон ОАД, требований к организации абилитационной архитектурной среды. Определяются сценарии многофункционального использования пространств объекта, возможности их

универсализации и трансформации с учетом типологических особенностей выбранной модели объекта. Формируется объемно-планировочная структура ОАД.

На данном этапе основополагающими являются принцип формирования двухчастной планировочной структуры объекта – для детей и взрослых и принцип гибкости и вариативности предметно-пространственной среды «детской зоны».

Г) Архитектурно-художественный этап. Разработка целостного архитектурно-художественного облика ОАД и уточнение в соответствии с ним архитектурно-планировочных решений, художественно-дизайнерская проработка интерьеров, предметной среды и элементов ландшафта участка с учетом требований архитектурной абилитационной среды, при организации которой необходимо следовать принципам ее доступности и эмоциогенности.

Реализация принципов формирования архитектуры, алгоритм проектирования ОАД и приемы архитектурно-художественной организации абилитационной среды ОАД продемонстрированы на примере расчета сети ПАД в Калужской области, а также проектирования ОАД различных типов (АЦ в г. Калуге, АБ в структуре городка для детей-инвалидов в МДЦ «Артек»).

Предложенная схема сетевого размещения ПАД и нормативы обеспеченности населения абилитационными услугами позволят повысить **социальную и градостроительную эффективность** абилитационной системы за счёт сбалансированного и удобного для потребителей распределения объектов по территории.

Предложенные принципы проектирования, функционально-планировочные модели ОАД различных типов и приемы архитектурно-художественного формирования ОАД позволят обеспечить комфортные условия и повысить **психолого-педагогическую эффективность** поддержки детей с отклонениями в развитии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные выводы и результаты исследования

Разработана типология и научно обоснованные рекомендации по формированию архитектуры объектов нового функционального назначения – объектов абилитации детей раннего возраста.

1. В результате изучения характерных особенностей, видов и форм абилитации, социально-демографического состава населения, определены функции учреждений абилитации и перечень абилитационных услуг на стандартном и расширенном уровне, составляющий основу номенклатуры учреждений. Определены нормы обеспеченности населения абилитационными услугами: 0,6 посещений в смену на 1000 жителей или 10 посещений в смену на 1000 детей в возрасте 0-4 лет.

2. Анализ существующих форм организации абилитации выявил, что в большинстве случаев они сформированы на базе других учреждений педагогического, социального, медицинского профиля, что обусловило

введение понятия «подразделение абилитации детей» (ПАД). Предложена номенклатура ПАД по критериям полноты предоставляемых услуг, специализации, возрасту обслуживаемых детей, функциональной автономности. Обоснована необходимость включения сети ПАД в систему общественного обслуживания населения.

3. Анализ опыта территориального размещения ПАД в субъектах Российской Федерации показал отсутствие единых закономерностей и межведомственную несогласованность в данной сфере. Предлагается сетевое размещение ПАД в пределах единиц расселения, обеспечивающее оптимальное распределение необходимых абилитационных услуг по территории с учетом спроса населения и временной доступности. Основными компонентами сети являются ПАД-1 общего профиля для детей в возрасте от рождения до 4 лет, размещаемые в селитебной зоне городских округов и муниципальных районов с населением более 5 тысяч жителей, с радиусом доступности 1500 м или 10-20 минут. В муниципальных районах с меньшей численностью населения или низкой плотностью расселения целесообразна организация выездного обслуживания на спецтранспорте. В крупных городских округах дополнительно рекомендуется размещать ПАД-2 с расширенным набором услуг и специализированные ПАД, а в административном центре субъекта федерации - организационно-методический центр абилитации детей. Определена расчетная площадь ОАД: не менее 10 кв. м на 1000 жителей (внедрено в Изменение №1 к СП 141.13330.2012).

4. Архитектурные пространства существующих абилитационных подразделений не отвечают потребностям абилитации с точки зрения функциональной организации, размеров, доступности, эстетической привлекательности. Широко используемые на практике композиционные, пластические, колористические приемы организации пространств детских учреждений применимы в сфере абилитации только при приведении их в соответствие с потребностями детей различного возраста и состояния здоровья.

5. Разработана архитектурная типология ОАД, предназначенных для размещения в них подразделений абилитации общего профиля. Предлагается четыре основных типа ОАД: абилитационный центр, абилитационный блок, абилитационный пункт, мобильный абилитационный пункт, а также подтипы абилитационных блоков при родильных домах и при дошкольных образовательных организациях. В основе типологии лежит предложенная номенклатура подразделений абилитации, а также различия объектов по вместимости, степени универсализации пространств, набору услуг. Предложены функционально-планировочные схемы ОАД различных типов и определены их расчетные характеристики по площади и вместимости.

6. На основе анализа влияния технологии абилитации на формирование пространств, определены параметры основных помещений ОАД, разработаны нормали функциональных зон, помещений для абилитационных занятий с детьми и работы с родителями. Определены размеры прилегающих участков

ОАД и предложена схема их функционального зонирования. Размеры участка принимаются не менее 0,1 га (внедрено в Изменение №1 к СП 141.13330.2012).

В качестве основного компонента абилитационной зоны на участке рекомендован сенсорный сад, состоящий из модулей развития органов чувств. Введено в научный оборот понятие «архитектурная абилитационная среда».

7. Разработаны принципы формирования архитектуры ОАД:

- принцип рационального выбора типа ОАД в соответствии с функциональным содержанием и сетевым положением учреждения;
- принцип сомасштабности и взаимосвязи архитектурных и ландшафтных пространств с учетом целостности архитектурной абилитационной среды;
- принцип формирования двухчастной планировочной структуры объекта – для детей и взрослых;
- принцип гибкости и вариативности предметно-пространственной среды «детской зоны» в зависимости от сценариев абилитационных занятий и потребностей различных групп детей;
- принцип доступности архитектурной абилитационной среды с учетом физических и интеллектуальных особенностей детей;
- принцип эмоциогенности архитектурной абилитационной среды с учетом особенностей сенсорного восприятия у детей.

Определены приемы реализации принципов при формировании архитектуры зданий и территорий ОАД, а также организации архитектурной абилитационной среды.

Предложен алгоритм поэтапного проектирования ОАД, состоящий из 4 этапов: номенклатурно-типологического, территориально-градостроительного, архитектурно-пространственного, архитектурно-художественного, на каждом из которых приоритетными являются различные принципы.

Перспективы дальнейшей разработки темы. Дальнейшая разработка темы может быть связана с расширением границ исследования, изучением закономерностей приспособления типовых зданий образовательных, медицинских, социальных учреждений для ОАД, а также включения ОАД в структуру зданий действующих детских садов и поликлиник.

Перспективным является изучение приемов формирования архитектурной абилитационной среды для детей с конкретными видами отклонений в развитии, разработка типологии специализированных абилитационных объектов, выявление особенностей архитектуры ОАД для различных климатических зон.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ

В ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки России:

1. Каспер Н.В. Социально-градостроительная организация центра абилитации в курортно-рекреационной зоне (на примере МДЦ «Артек»)/ А.М. Базилевич, Н.В. Каспер//Архитектура и строительство России-М., – 2015, №05.

2. Каспер Н. В. Архитектурная составляющая реализации программ ранней помощи детям с ограниченными возможностями здоровья / Н.В. Каспер // Дефектология: научно-методический журнал, М.: Школьная пресса, – 2016 (1). – 51-61 с.

3. Каспер Н. В. Архитектурная организация центра абилитации детей на примере МДЦ «Артек» / Н.В. Каспер // Архитектура и строительство России-М., – 2016, №1-2, – С.148-165.

4. Каспер Н.В. Сенсорный сад / Н.В. Каспер // Архитектура и строительство России-М., – 2016, №1-2, – С. 171-172.

5. Каспер Н.В. Экологическая тропа для дошкольников / Н.В. Каспер // Архитектура и строительство России-М., – 2017, №1, – С. 118-119.

В других изданиях:

1. Пронькина Н.В. Тенденции архитектурного формирования новых типов учреждений для детей-инвалидов / Н.В. Пронькина // Наука, образование и экспериментальное проектирование в МАРХИ: тезисы докладов международной научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава, молодых ученых и студентов. – М.: МАРХИ, 2013. – С.204 - 205.

2. Пронькина Н.В. Учреждения абилитации в существующей системе помощи детям-инвалидам / Н.В. Пронькина, А.М. Базилевич // Актуальные проблемы архитектуры и дизайна: сборник научных трудов преподавателей и молодых ученых архитектурного факультета Государственного университета по землеустройству / под ред. С.В. Ильвицкой, Е.А. Булгаковой. – М.: Госуниверситет по землеустройству, 2014. – С. 117 - 122.

3. Пронькина Н.В. Формирование сети учреждений абилитации детей-инвалидов / А.М. Базилевич, Н.В. Пронькина // Актуальные проблемы архитектуры и дизайна [Текст]: сборник научных трудов преподавателей и молодых ученых архитектурного факультета Государственного университета по землеустройству / под ред. С.В. Ильвицкой, Е.А. Булгаковой. — М.: Госуниверситет по землеустройству, 2014. – С. 124 - 127.

4. Каспер Н.В. Компоненты архитектурного формирования объектов абилитации детей с ограниченными возможностями здоровья / Н.В. Каспер // Научно-техническое творчество молодежи – путь к обществу, основанному на знаниях: сборник докладов VI Международной Научно-практической конференции (25 - 27 июня 2014 г., Москва) / М-во образования и науки Росс Федерации, Моск. гос. строит. ун-т. — М.: МГСУ, 2014. – С. 59 - 63.

5. Каспер Н.В. Градостроительное формирование сети объектов ранней помощи детям / Н.В. Каспер // Вопросы современных технических наук: свежий взгляд и новые решения: сборник научных трудов по итогам Международной научно-практической конференции. №2 — Екатеринбург, 2015. — С. 46-49.

6. Каспер Н.В. Архитектурно-пространственная среда учреждений ранней помощи детям / Н.В. Каспер // Актуальные вопросы науки и техники /

Сборник научных трудов по итогам международной научно-практической конференции. № 2. — Самара, 2015.— С. 95 - 99.

7. Каспер Н.В. Сенсорный сад как архитектурно-ландшафтная среда абилитации детей раннего возраста / Н.В. Каспер // Актуальные проблемы, перспективы и задачи землеустроительного образования, архитектуры и дизайна. Сборник научных статей и тезисов Всероссийской научно-практической конференции «Научно-педагогическое и культурное наследие Российской межевой школы» / Под общей ред. Н.И. Иванова. – М.: ГУЗ, 2017.

Таблица 1 – Номенклатура компонентов сети подразделений абилитации детей (ПАД).

Название	Численность обслуживаемого населения (детей 0-4 лет), тыс. чел.	Расчетная пропускная способность в смену, чел.	Радиус/время доступности
ПАД-1	5 - 50	5-30	1-1,5 км/ 15 мин. (до 1 часа на малонаселенных территориях)
ПАД-2	250-500 (18-30)	70-100	60 мин.
ПАДс _п	не регламентируется	не регламентируется	не регламентируется
ОМЦАД	население региона	—	—

Таблица 2 – Характеристика ОАД различных типов.

Критерий	абилитационный центр (АЦ)	абилитационный блок (АБ)	абилитационный пункт (АП)	мобильный абилитационный пункт (МАП)
Универсализация помещений	низкая	средняя	высокая	максимальная
Средняя пропускная способность, детей в смену	70-100	20-25	5-6	2-6
Средняя площадь, м ²	2000-3000	450-600	80-120	20-30
Расчетная площадь, м ² на реб.	20-30	20-25	16-20 (в малых поселениях)	5-10
Этажность	1-3	1-2	1	1
Автономность здания	встроенно-пристроенные, отдельно стоящие	встроенно-пристроенные, отдельно стоящие	встроенно-пристроенные	отдельно стоящие
По типу входных групп при встроенном и пристроенном размещении	Обособленные в каждом блоке	Одна обособленная или обособленные в каждом блоке	Единая	-
Мобильность	Стационарные	Стационарные	Стационарные	Мобильные
Размещаемый вид ПАД	ПАД-2	ПАД-1	ПАД-1	выездное обслуживание
Расчетная площадь на 1000 жителей, м ²	-	10 (500м : 50 тыс. жит)	15-20 (в малых поселениях)	-
Расчетная площадь на 1000 детей 0-4 лет, м ²	-	140 *	210-280	-
*Расчет на 1000 детей до 4 лет или $1000/5*7=1400$ детей дошкольного возраста или $1400/0,1=14000$ жителей или $10\text{ м}^2*14 = 140\text{ м}^2$.				

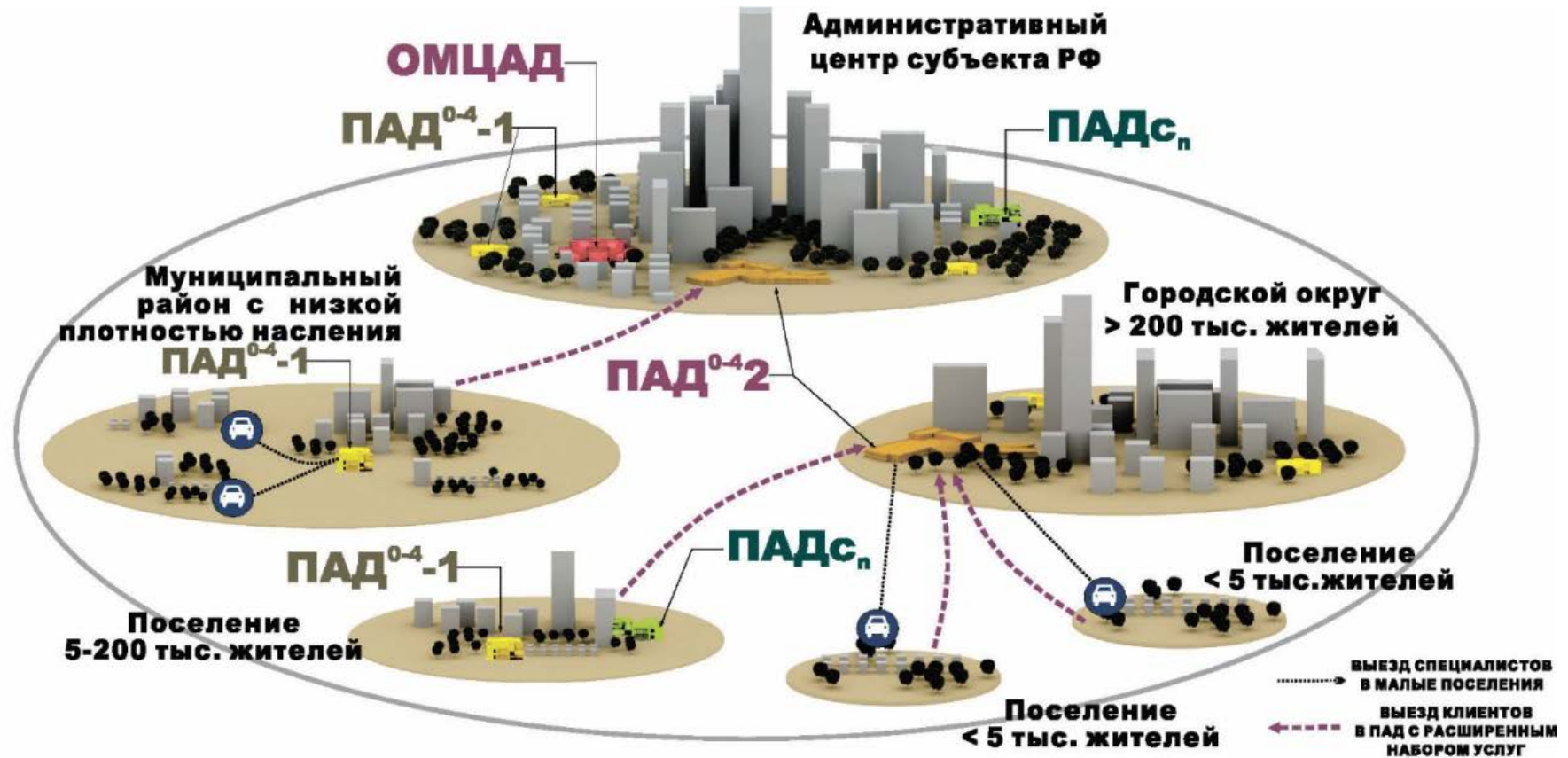


Рисунок 1 – Размещение ПД в системе расселения.

Условные обозначения:

ПД - подразделение абилитации детей.

ПД⁰⁻⁴-1 - подразделение абилитации со стандартным набором услуг для детей в возрасте 0-4 лет.

ПД⁰⁻⁴-2 - подразделение абилитации с расширенным набором услуг для детей в возрасте 0-4 лет.

ОМЦАД - организационно-методический центр абилитации детей.

ПДс_н - специализированные ПД

ОМЦАД - организационно-методический центр абилитации детей.

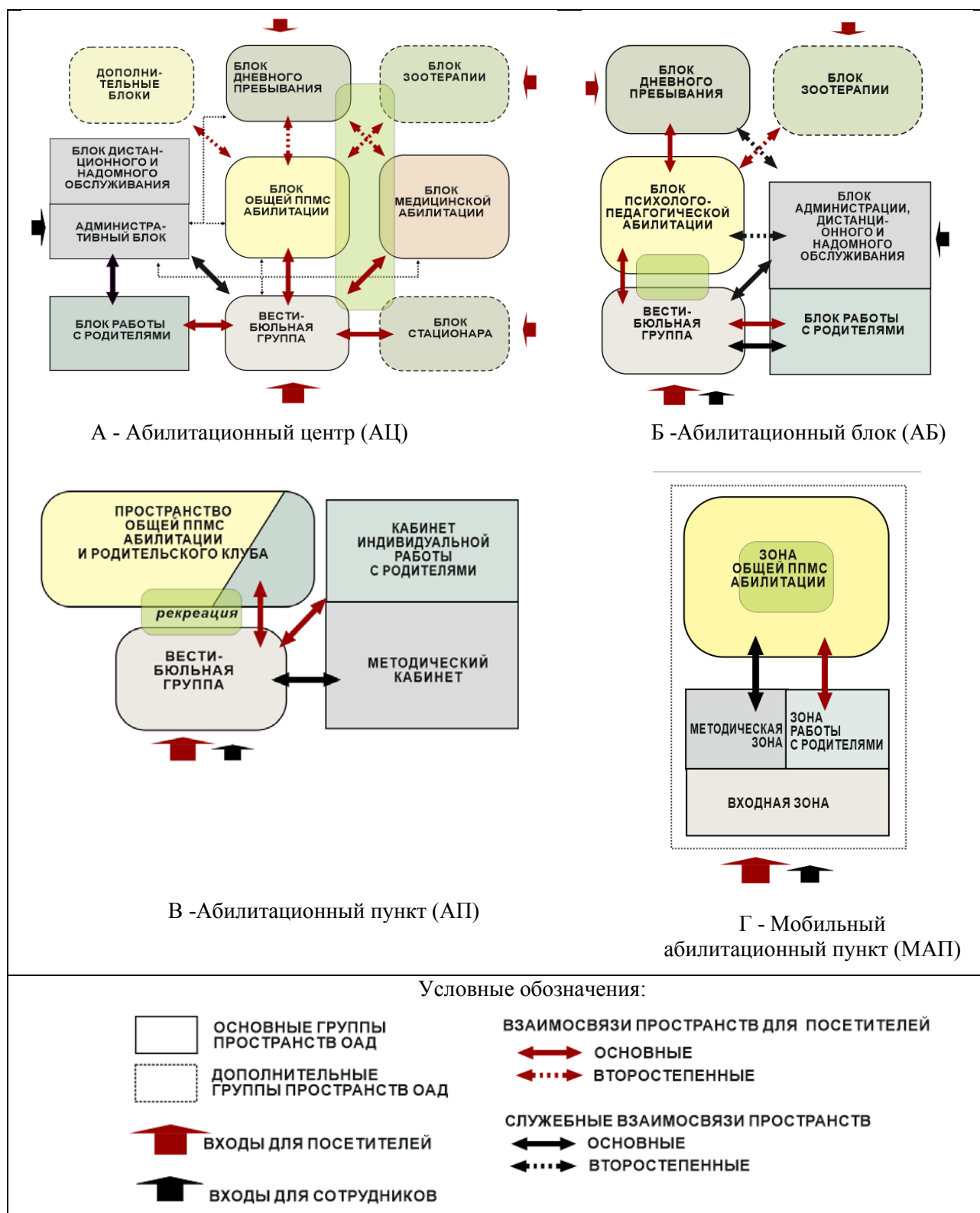


Рисунок 2 – Схемы функциональных взаимосвязей пространств в основных типах ОАД.