

УДК 725.53

## АНАЛИЗ ПРИЁМОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ДЦП

Д. С. Варфоломеева, Н. В. Сергеева, Е. В. Шарова

*Аннотация.* Статья посвящена анализу приёмов архитектурного проектирования реабилитационных центров для детей и подростков с ДЦП в проектах иностранных и отечественных проектных материалов. На основании обзора аналогов, в статье выведены общие приёмы, которые применяются в проектировании зданий данного назначения.

*Ключевые слова:* реабилитационные центры, архитектурная среда, детский церебральный паралич.

Детский церебральный паралич (ДЦП) – это заболевание центральной нервной системы, при котором происходит поражение одного или нескольких отделов головного мозга, в результате чего развиваются не прогрессирующие нарушения двигательной и мышечной активности, координации движений, функций зрения, слуха, а также речи и психики [1].

В России на данный момент прослеживается тенденция роста числа детей, подверженных этому заболеванию. Эта тенденция ведёт к неизбежной необходимости проектирования реабилитационных центров для этих детей, поскольку 100 % из них нуждаются в постоянной реабилитации, чтобы быть способными к самостоятельности во взрослой жизни. Реализованных архитектурных проектов, специализирующихся на конкретной проблеме реабилитации детей с ДЦП, в России не выявлено, а также не существует чётко сформулированной нормативной базы с принципами проектирования таких реабилитационных центров. Данными проблемами обусловлена актуальность обзора проектных предложений и уже реализованных проектов реабилитационных центров для детей и подростков с ДЦП.

Цель исследования заключается в изучении аналогов проектов реабилитационных центров для детей и подростков с ДЦП и выявление особенностей их проектирования с учётом нарушений опорно-двигательного аппарата у их пациентов и условий, необходимых для усиления эффекта реабилитации с помощью архитектурных решений. Материалом для анализа послужили иностранные и отечественные проекты реабилитационных центров для пациентов с детским церебральным параличом.

Реабилитационный центр подразумевает в себе комплексное учреждение, включающее специализированные реабилитацион-

ные отделения различного профиля, а также подразделения для размещения и бытового обслуживания реабилитируемых детей, подростков, персонала и сопровождающих взрослых [10].

При поиске особенностей проектирования реабилитационных центров необходимо главным образом учитывать особенности реабилитации, которые влияют на состояние пациента. Такой подход позволяет учесть все нюансы, связанные с реабилитацией, и сделать центр максимально удобным для посещения.

Также необходимо отметить, что реабилитационные центры для детей с ДЦП совмещают в себе архитектурные решения, подразумевающие у посетителей различные виды ограничения физических возможностей, такие как, например, нарушение зрения и мобильности, исходя из этого вполне уместно анализировать некоторые здания, не связанные напрямую с детским церебральным параличом.

При работе над проектом центра для детей с ДЦП в Лондоне архитекторами британской студии рН+ architects были разработаны приёмы, которые помогают детям развиваться в серии различных условий, предназначенных для стимуляции чувств через увеличение количества передвижений, звуки, запахи, свет и различные поверхности.

В этом проекте архитектура предстаёт инструментом для воспитания. Так, например, пандусы и лифты важны для передвижения, но лестницы будут использоваться в различные ключевые моменты в рамках программы реабилитации ходьбы. Внешняя дорожка, опоясывающая здание снаружи, позволяет перемещаться по свежему воздуху и открывает вид на лес, таким образом, она является частью программы реабилитации движения, обеспечивая дополнительный

## АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ДЦП

маршрут между помещениями центра. Эта дорожка окружена деревянным экраном, который сам становится гигантским ксилофоном для детей, с которыми можно играть. Вертикальные элементы ограждения здесь способствуют ощущению положения тела в пространстве, а их отражающие поверхности позволяют детям наблюдать за своими движениями, что является важным элементом коррекции движения тела (рисунок 1).



Рисунок 1 – Центр для детей с ДЦП в Лондоне, Великобритания

В планировке генплана также используется масса различных развивающих элементов, таких как различные дорожки, интерактивные сады, пространства для игр. Все эти элементы обеспечиваются безбарьерным доступом (рисунок 2).



Рисунок 2 – Генеральный план центра для детей с ДЦП в Лондоне

В проекте реконструкции реабилитационного центра для пациентов с ДЦП в Мадриде особое внимание уделяется доступности внешнего мира для пациентов с низким уровнем мобильности. С помощью стен из стекла достигается не только ощущение открытости и доступности улицы, но и создаётся возможность дополнительного наблюдения за пациентами как для персонала, так и для самих пациентов, что является важной частью безопасного пребывания в реабилитационном центре (рисунок 3, 4). Большое количество открытых общих помещений помогает в социальной реабилитации пациентов.

*ВЕСТНИК АлтГТУ им. И.И. Ползунова №1 2018*



Рисунок 3 – Стеклопанель на фасаде реабилитационного центра для пациентов с ДЦП в Мадриде



Рисунок 4 – Реабилитационный центр для пациентов с ДЦП, г. Мадрид

Так, например, в шотландской школе Hazelwood для детей с нарушениями зрения, слуха или функций опорно-двигательного аппарата архитектор Алан Данлоп использует комбинацию различных коридоров для увеличения мобильности учеников и упрощения навигации.

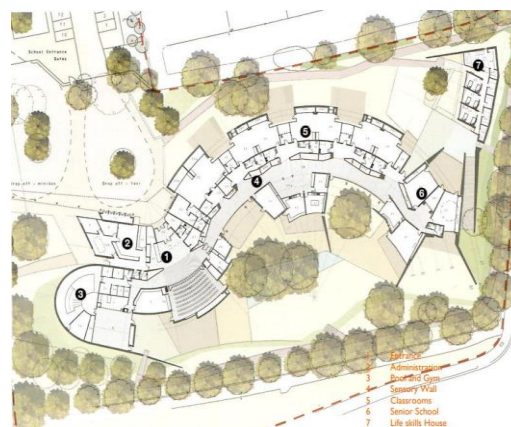


Рисунок 5 – Генеральный план школы Hazelwood в Глазго, Шотландия

Извилистый план здания не только создает сильную внутреннюю циркуляцию движения, но и создает наружные помещения, выходящие в экстерьер, что обеспечивает связь внутреннего пространства и внешней среды (рисунок 5).

Вытянутая структура использовалась также в планах проекта реабилитационного центра для детей с ограниченными возможностями в г. Смоленске (рисунок 6).



Рисунок 6 – План первого этажа реабилитационного центра для детей с ограниченными возможностями здоровья в г. Смоленске

Ещё одной особенностью этого проекта является выделение вертикальных элементов для усиления ощущения пространства у детей с проблемами определения положения своего тела в пространстве (рисунок 7).



Рисунок 7 – Вертикальные элементы в проекте реабилитационного центра для детей с ограниченными возможностями здоровья

Приём с вертикалями также используется и во внешней дорожке в проекте лондонского центра для детей с ДЦП (рисунок 8), и в здании спортивно-оздоровительного центра для инвалидов в Финиксе, США (рисунок 9).



Рисунок 8 – Вертикальные элементы на фасаде лондонского центра для детей с ДЦП



Рисунок 9 – Вертикальные элементы в стенах здания спортивно-оздоровительного центра для инвалидов в Финиксе, США

На основании всего вышеизложенного можно выявить некоторые общие приёмы, используемые в проектировании реабилитационных центров для детей и подростков с детским церебральным параличом, такие как:

- растянутая планировка зданий;
- изогнутые коридоры;
- обилие дополнительных маршрутов движения;
- акцентирование вертикальных элементов;
- большие открытые помещения;
- стеклянные стены;
- чёткое функциональное разделение корпусов по цвету;
- наделение архитектурных элементов дополнительными познавательными и игровыми функциями.

Отталкиваясь от этих особенностей, можно определить некоторую закономерность

## АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ПРОЕКТИРОВАНИЯ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ ЦЕНТРОВ ДЛЯ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ДЦП

в подходе к проектированию. Архитекторы стремятся сделать архитектуру зданий и их среду максимально доступной и в то же время максимально взаимодействующей с пациентами.

Ключевой основой в подходе к проектированию реабилитационных центров для пациентов с ДЦП является то, что архитектура должна принимать непосредственное участие в реабилитации пациентов. Этим объясняется необходимость дальнейшего изучения, выявления, систематизации, определения подходов, принципов, приёмов проектирования реабилитационных центров для детей с ДЦП в России и за рубежом.

### Список литературы

1. A guide to cerebral palsy [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.ofcp.ca/pdf/Web-Guide-To-CP.pdf>. – Заглавие с экрана.
2. Architecture & Design for the disabled people [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.arch2o.com/architecture-design-disabled/>. – Заглавие с экрана.
3. Hans Abaton, enlargement of center for cerebral palsy patients in Madrid [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.arquitecturaviva.com/en/Info/News/Details/7564>. – Заглавие с экрана.
4. Hazelwood school Glasgow by Alan Dunlop Architect [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://aasarchitecture.com/2016/09/hazelwood-school-glasgow-alan-dunlop-architect.html>. – Заглавие с экрана.
5. Hazelwood school sketchbook by Alan Dunlop architect [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.alandunloparchitects.com/wp-content/uploads/2011/03/Hazelwood-Sketchbook.pdf>. – Заглавие с экрана;
6. Sport and Fitness Center for Disabled People / Baldinger Architectural Studio [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.archdaily.com/587732/sport-and-fitness-center-for-disabled-people-baldinger-architectural-studio>. – Заглавие с экрана.
7. Xylophone building for children with cerebral palsy in Haringey, London by phplus architects [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www10.aeccafe.com/blogs/arch-showcase/2016/03-25/xylophone-building-for-children-with-cerebral-palsy-in-haringey-london-by-phplus-architects/> – Заглавие с экрана.
8. Реабилитационный центр для детей с ограниченными возможностями [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ardexpert.ru/project/3877>. – Заглавие с экрана.
9. Xylophone' building for children with cerebral palsy in Haringey, London by phplus architects [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www10.aeccafe.com/blogs/arch-showcase/2016/03/25/xylophone-building-for-children-with-cerebral-palsy-in-haringey-london-by-phplus-architects/>; - Заглавие с экрана.
10. СП 149.13330.2012 Реабилитационные центры для детей и подростков с ограниченными возможностями здоровья. Правила проектирования [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200102787>; - Заглавие с экрана;
11. СП 150.13330.2012 Дома-интернаты для детей-инвалидов. Правила проектирования [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/1200102788>. - Заглавие с экрана;

### Сведения об авторах

Варфоломеева Дарья Сергеевна, магистрант 1 курса (гр. 8Арх-71) ИнАрхДиз АлтГТУ им. И.И. Ползунова, 656038, Алтайский край г. Барнаул, пр-т Ленина, 46, e-mail: [dagavrf@gmail.com](mailto:dagavrf@gmail.com)

Сергеева Наталья Владимировна, к.арх., доцент кафедры архитектуры и дизайна АлтГТУ им. И.И. Ползунова; 656038, Алтайский край г. Барнаул, пр-т Ленина, 46; e-mail: [arhdi2008inst@mail.ru](mailto:arhdi2008inst@mail.ru)

Шарова Елена Валериановна, доцент кафедры архитектуры и дизайна АлтГТУ им. И.И. Ползунова 656038, Алтайский край г. Барнаул, пр-т Ленина, 46; e-mail: [arhdi2008inst@mail.ru](mailto:arhdi2008inst@mail.ru)