

Реабилитационный центр для детей и подростков с ограниченными возможностями – это многофункциональное здание или комплекс зданий, объединенные одним композиционно-планировочным решением. Размеры здания, функциональный состав, этажность, градостроительное решение и размещение здания на участке решается индивидуально для каждого проекта. Инновационные методики лечения и реабилитации, современно оборудование, специфика заболеваний влияет на формирование и развитие архитектурно-планировочного решения, коррекционно-развивающей среды и объемно-пространственного решения.

Список литературы

1. Кудрявцева С. П., Долотказина Н. С. Современные направления создания детских образовательных учреждений. URL: http://www.marhi.ru/AMIT/2016/3kvart16/kudryavtseva/AMIT_36_kudryavtseva.pdf
2. СП 35-116-2006. Реабилитационные центры для детей и подростков с ограниченными возможностями.

УДК 72

ТЕНТОВЫЕ ПОКРЫТИЯ В АРХИТЕКТУРЕ

Ж. Т. Тальтекова, М. С. Медведева

*Астраханский государственный
архитектурно-строительный университет*

К нашему времени в строительстве и архитектуре достигнуты огромные успехи. Человек всегда стремился к усовершенствованию своих изобретений, чтобы сделать их еще более удобными и надежными. Так можно сказать о текстильной архитектуре, которая удачно сочетает в себе эстетику и технический ноу-хау, дающие возможность предельно легко и мобильно трансформировать сооружения и здания. Текстильная архитектура, также известная как тентовая, обладает мягким покрытием из полимерных пленок, тканей и других эластичных материалов в совмещении с металлическим каркасом. Благодаря прекрасному соединению с любой ландшафтной средой и городской архитектурой каркасно-тентовые сооружения получили широкое использование.

Целью настоящей статьи является рассмотрение значимости тента как материала, применимого в современной архитектуре. Поэтому необходимо проанализировать примеры объектов различного назначения с использованием тентового материала, выяснить возможности его применения.

Появление тентовых укрытий уходит корнями в далекое прошлое: шатры бедуинов, монгольские юрты, корякские яранги. В истории первым примером смелого решения тентовых конструкций является Колизей. На его стенах сохранились кронштейны, служившие опорами для стержней, к которым с помощью канатов крепился гигантский шелковый тент-навес – велариум, защищавший зрителей от палящих лучей солнца [1]. С наступ-

лением периода расцвета цирков-шапито архитекторы смогли создавать масштабные пространственные структуры, благодаря конструкции натяжного циркового тента. Сейчас текстильную архитектуру можно использовать для спортивных сооружений, бизнес-центров, развлекательных центров, летних площадок кафе и ресторанов, ледовых арен, катков, объектов курортно-туристического и гостиничного бизнеса, выставочных павильонов, шатров, террас, пагод, самостоятельных декоративных объектов [2].

В текстильной архитектуре объединены три типа конструкций: жесткие; трансформируемые – оснащенные механическими системами для изменения объема и формы; открытые. Они же в свою очередь делятся на: самостоятельные постройки; конструкции, покрывающее основное здание в качестве второй крыши; конструкции, располагаемые между зданиями; конструкции, располагаемые на фасаде. Чтобы понять все это, рассмотрим наглядные примеры каркасно-тентовых объектов, где несущий металлический, пластиковый или деревянный каркас покрывает тентовый материал.

Примером использования тента в архитектуре является ботанический сад «Эдем» или «Райский сад», расположенный в графстве Корнуолл в Великобритании. На площади примерно в два гектара размещены оранжереи, состоящие из нескольких куполов, внутри которых собрана флора со всего мира (рис. 1).



Рис. 1. Ботанический сад «Эдем»: вид сверху (слева), вид изнутри купола (справа)

Купол «Эдема» – это сферическое сооружение на основе металлической рамы. Четыре сочлененных купола образуют биом, то есть территорию с постоянным климатом. Размер и расположение каждого из фрагментов каркаса были вычислены с точностью до миллиметра. Конструкция состоит не только из шестиугольников, встречаются элементы и других форм: треугольники и пятиугольники. Всего 830 рам, собранных из трубок диаметром в 20 сантиметров, среди которых 625 – шестиугольники, так как это наиболее эффективная модель разбиения любой пространственной поверхности». Самый большой из них насчитывает одиннадцать метров в поперечнике с площадью почти 80 м² [3].



Рис. 2. Центр Sony в Берлине(слева), вид купола изнутри и в ночное время(справа)

Одним из символов нового Берлина стал Центр Sony, состоящий из офисных помещений, большой развлекательной зоны, кинотеатров, музеев искусств, магазинов, ресторанов, гостиниц. Он построен по проекту американского архитектора Гельмута Яна и состоит из семи отдельных зданий, стоящих под «парящим» куполом в виде шатра (рис. 2). Материалами для его создания послужили бетон, сталь, стекло и частичное включение тентового покрытия. Форма шатра напоминает японскую гору Фудзияму, которая, по японским поверьям, находится под защитой божеств неба и земли -тем самым японцы оберегают данное строение. Французский художник по свету Ян Керслю предложил ночное освещение купола всеми цветами радуги, меняющимися каждую 21 секунду (рис. 2) [4].



Рис. 3. Тентовая оболочка национальной библиотеки имени короля Fahad (слева), концепция здания(посередине), общий вид (справа)

Примером использования тента в качестве солнцезащиты здания является реконструированная Национальная библиотека имени короля Фахада (King Fahad National Library) в Саудовской Аравии в городе Эр-Рияде (рис. 3–4). Это один из самых значительных культурных центров в регионе. Архитекторы немецкой компании Gerber Architekten в своем проекте постарались выполнить плетёный узор текстилем на металлических тросах

в традициях ближневосточной архитектуры, сделав его похожим на арабскую палатку. Но главное, это примененные современные технологии, которые обеспечили зданию оптимальную защиту от солнца и сделали его энергоэффективным. Чтобы не разрушать прежнее сооружение, разработчики применили концепцию «дом в доме» – новое здание послужило своеобразной оболочкой, защищающей старое (рис. 3). Наружный корпус образован из двух слоев: внутренний состоит из стекла и бетона, а наружный – из металлоконструкций ромбовидной формы, обтянутых тентами. Такая мембранная структура выполняет не только эстетическую функцию, но и защищает внутренние помещения от палящего солнца [5].



*Рис. 4. Национальная библиотека имени короля Фахада (King Fahad National Library):
тентовая оболочка на фасаде (слева), интерьер (справа)*

Австралийское архитектурное бюро John Wardle Architects спроектировало в городе Мельбурне «Розовый павильон» для ежегодного проекта IDips Me Lid Национальной галереи Виктории (рис. 5) [6]. Данное сооружение является местом выставки работ архитекторов разного уровня подготовки и площадкой для общественной жизни в весенне-летний период (музыка, конференции, игровая зона).



Рис. 5. Розовый павильон в Мельбурне: вид изнутри и вид снаружи

Структура павильона формируется из сетчатой оболочки высотой 9 метров и занимает примерно 21 метр поверхности. 1350 пропиленовых кусков-оригами оранжевого, фиолетового и розового цвета крепятся на стальные арочные стержни. Цветные оригами отлично пропускают солнце и отражают его. Эти 3D-пропиленовые элементы обеспечивают красочный оттенок днем под лучами солнца и необычное свечение ночью. В структуре из полипропиленовых цветных флажков просматривается видение архитекторов John Wardle Architects современного дизайна и архитектуры [6].

Таким образом, тентовая архитектура – это не только стилевое явление, но и новый способ физического формирования и понимания архитектурно-организованного пространства. Каждый день мир архитектуры меняется на наших глазах и, несомненно, некая часть этого связана с развитием и признанием тентового материала, с помощью которого можно легко совершенствовать строительные решения, включающие быстровозводимые сооружения, открытые к трансформации в любом контексте.

Список литературы

1. Тентовая архитектура: вчера, сегодня, завтра. URL: <https://izapromplus.ru/projects/19.html>
2. Текстильная архитектура. URL: <http://arsenal-nt.ru/technology/textile-architecture.html>
3. Проект «Эдем» – ботанический сад нового поколения. URL: https://tranio.ru/articles/eden_project/
4. Ансамбль зданий SonyCenter (Германия, Берлин). URL: http://otzovik.com/review_1313147.html
5. Национальная библиотека в Саудовской Аравии – «прагматичный символ современного просвещения». URL: <https://novate.ru/blogs/200714/27051/>
6. Розовый павильон в Мельбурне. URL: <https://archidea.com.ua/ideas/installations/rozovyuy-pavilon-v-melburne-1062.html>

УДК 721

ОРГАНИЗАЦИЯ И РАЗВИТИЕ РЕКРЕАЦИОННОГО ПРОСТРАНСТВА СТУДЕНЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ КАК ОДНОГО ИЗ НАПРАВЛЕНИЙ РЕНОВАЦИОННОГО ПРОЦЕССА

Т. П. Толтинская, И. О. Завгородняя
Астраханский государственный
архитектурно-строительный университет

В процессе развития города промышленные территории оказываются в окружении жилой и административной застройки. В основном эти территории частично функционируют, либо полностью в заброшенном состоянии. На данном этапе актуальным является правильное и рациональное использование промышленных территорий под общественные пространства, где может объединяться отдых, работа и другие виды деятельности. Дан-