

**ГИБКОСТЬ В АРХИТЕКТУРЕ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ** **Москалева А.В.,** **Научный руководитель канд. архитектуры Гайкова Л. В.** **Сибирский федеральный университет**

Сегодня время радикальных перемен в культуре, политике, экономике, коммуникациях. Современный город очень ярко иллюстрирует эти изменения: новые цели, новые явления, новые лица, новые потребности и т.д. Все это меняет масштаб и ритм жизни, требуя соответствующего окружения. В связи с этим меняются требования и к составляющим элементам этого окружения и, в первую очередь, к общественным зданиям. Речь идет о явлении «морального старения», когда будучи полноценным физически, архитектурное сооружение перестает быть эффективным при использовании. Проблема наступления «морального старения» связывается с жесткостью планировочных решений общественных зданий и невозможностью их приспособления к новым требованиям. При традиционном подходе в процессе проектирования рассматривается жестко фиксированная функциональная структура здания. Однако то, что эффективно на одном этапе жизни сооружения, может оказаться совершенно неэффективным на другом. Меры по приспособлению зданий к меняющимся условиям разнообразны – от перестановки или замены мебели или оборудования в отдельных помещениях до полной реконструкции сооружения.

Направлениями, предотвращающими преждевременное устаревание общественных зданий, могут быть: совершенствование методики прогнозирования и планирования развития отраслей обслуживания; внедрение универсального и многофункционального использования помещений; внедрение в практику проектирования принципов динамической архитектуры и гибкой планировки как первого ее этапа.

Идеи гибкости в архитектуре лежат в основе многих концепций и практических разработок. Проработкой этих вопросов в отечественной практике занимались С. Волков, В. Степанов и Е. Дворкина, Г.В. Федосеенко, В. Машинский, В.А. Абызов и А.А. Гайдученя, Н. А. Сапрыкина и др. Зарубежный опыт разработок представлен М. Рагоном, И. Фридманом, Д. Фишером, Д. Бен-Грюнбергом, Д. Вулсфоном и др.

Назревшие проблемы и существующие разработки определили необходимость дифференциации архитектуры на статическую и динамическую. Статическая архитектура – это проектирование, строительство и эксплуатация здания без изменений на протяжении всего срока его существования. Динамическая архитектура в широком смысле связана с изменемостью здания - движением, перемещением или трансформацией здания или его отдельных частей с целью его модернизации. Исследователи выделяют два вида изменемости: строительную и архитектурную. Строительная изменемость - это возможность приспособления здания к новым условиям эксплуатации путем функционально-пространственных или конструктивно-технологических мероприятий. Ее подразделяют на внешнюю и внутреннюю. Первая предусматривает либо перемещение здания, либо его расширение. Вторая предполагает существование двух форм (универсальной и варибельной) функционирования здания. Универсальное здание характеризуется многоцелевым использованием без конструктивных изменений, а варибельное имеет возможности быстрого и легкого членения внутреннего пространства. В основе строительной изменемости лежит трансформация – совершенствование имеющихся физических свойств сооружения с помощью конструкций. Архитектурная изменемость подразумевает рассмотрение проектируемого объекта как сложной развивающейся системы. Рассмотрение архитектурных объектов в развитии позволяет спрогнозировать будущую реконструкцию и сделать ее действеннее. В этом случае проектирование становится средством моделирования не только технических и конструктивных, но и социальных, эко-

логических, организационных и других систем. При этом они приобретают приспособляемость, гибкость, развиваемость и экономичность. На этом уровне очень четко встает вопрос качества, так как главная проблема совершенствования заключается не в физическом росте, а в общих метафизических изменениях сооружения. В основе архитектурной изменчивости лежат эволюция и адаптация – процессы приспособления имеющихся архитектурно-планировочных структур к новым условиям.

Наукой и практикой выработаны принципы применения гибких систем, облегчающие и упрощающие процесс эволюции сооружения, ставшие основой метода гибкой планировки. К настоящему времени существует несколько его вариантов. Самые распространенные из них приведены в табл. 1 и табл.2

Таблица 1

Принципы и методы гибкой планировки (по А.А. Гайдучене)

Блочно-модульный принцип		Принцип структуры
Метод объемно-пространственных элементов	Метод блок-зданий	Метод блочно-ярусной структуры
Блочно-модульный метод	Блочно-секционный метод	Метод непрерывной структуры
Инфра-модульный метод	Метод функциональных блоков	Инфра-структурный метод

Также рассмотрены варианты изменчивости архитектурных сооружения с помощью временных сборно-разборных приспособлений и конструкций (табл.2)

Таблица 2

Виды временных гибких структур (по И. А. Сердюкову)

Временные пристройки		Временные сооружения			В неизменном объеме	
На опорах: Консоль Надстройка	Раздвижные	Разборные: По элементам Надувные и тенты Объемные блоки	Мобильные	Подвесные	Планировка: Перекрытие Перегородки	Замена оборудования: Технология Атрибуты

Таким образом, в современной теории и проектной практике устойчиво сформировалось направление гибкой архитектуры. Структура здания, обладающего гибкостью, способна в заданный момент времени прийти в состояние, строго соответствующее данному моменту цикла функционирования, а затем вернуться в исходное состояние. Свободное формирование планировочной структуры зданий является одним из эффективных способов проектирования, который позволяет рационально использовать площади, улучшать функциональные возможности и повышать художественную выразительность сооружений.

Для выявления и оценки проблем статической архитектуры было сделано обследование нескольких общественных зданий в Красноярске - выставочно-делового центра «Сибирь»,

общеобразовательной школы №27, торгового комплекса Квант и некоторых других общественных зданий.



**МВДЦ «Сибирь»**— выставочно-деловой комплекс, предоставляющий полный спектр бизнес услуг на своей территории. Здесь можно провести мероприятие в конференц-залах или выставочных павильонах, расселить участников мероприятия в гостинице, а вечером провести банкет в ресторане или пообедать в одном из кафе. Общая площадь МВДЦ "Сибирь" - 45 000 м<sup>2</sup> - включает в себя открытые и закрытые выставочные павильоны (11 000 м<sup>2</sup>), два зала для переговоров на 30 и

90 человек, конференц-зал "амфитеатр" на 235 человек, гостиницу на 174 номера, ресторан на 300 посадочных мест, теплую автостоянку.

В зависимости от потребностей пять павильонов могут объединяться в общее пространство и оформляться в едином стиле (как для Экономического форума или IQ-бала) или использоваться отдельно. Однако плохая шумоизоляция очень мешает при проведении мероприятий, применяемые перегородки не могут обеспечить акустический комфорт. Типовые сборно-разборные конструкции, применяемые при формировании выставок, обуславливают примитивность экспозиционного пространства, неудобства размещения и тяжелые условия работы при демонстрации экспонатов. Следует отметить отсутствие возможности эффективного использования прилегающей территории. Есть проблемы в жилой зоне - от постояльцев гостиницы поступали жалобы и на плохую звукоизоляцию в номерах.



**Торговый комплекс Квант** расположен в центральной части города, вход осуществляется со стороны ул. Красной Армии и Ады Лебедевой. Торговый центр предоставляет большой спектр товаров и услуг: магазины, ателье, кафе, отделение банка. Главным его минусом является отсутствие нормальной парковки. Кроме того, павильоны на втором и третьем этаже очень маленькие и тесные. Покупатели испытывают неудобства во время примерки и подбора товаров (маленькие примерочные, проходные участки для примерки обуви и т.п.).

Из-за нехватки складских помещений внутри не хватает места для представления товара, покупатели ощущают неудобство и дискомфорт. Эти проблемы связаны с неэффективными приемами использования пространства и устаревшим оборудованием.



**Общеобразовательная школа №27** представляет собой типовой проект 60-х годов, каких в нашем городе сотни. Моральное устаревание здания хорошо выявляется в помещении актового зала. Маленькая и тесная сцена не дает возможности проводить концерты и спектакли на должном уровне, зрительный зал не всегда может вместить всех учеников и гостей. Такая же проблема выявляется в помеще-

нии школьной столовой, которая также не обладает ресурсом расширения для проведения массовых мероприятий.

В результате обобщения полученных данных выявлены общие проблемы и трудности эксплуатации рассмотренных общественных зданий. Это сложности при перемещении потоков потребителей, устаревшая структура помещений, отсутствие или недостаточность вспомогательных помещений, сложности при установке нового оборудования и т.п. Все рассмотренные здания обладают жесткой планировочной структурой и не имеют возможности реагировать на многочисленные и разнообразные изменения, неизбежно возникающие с течением времени. Все это признаки наступившего морального старения. Таким образом, очевидно, что жесткая планировка зданий (статическая архитектура) не всегда удовлетворяет требованиям, предъявляемым к современному зданию сегодня и тем более в недалеком будущем. Необходимо начинать поиск принципов и форм формирования изменяемых общественных зданий и применять их в проектной практике. Задача гибкой планировки состоит в упрощении процессов приспособляемости (адаптации) здания, максимально при этом снизить затраты средств, материалов, труда и времени на модернизацию зданий и приведение их к новым требованиям.

#### Список литературы

1. Гайдученя А. А. Динамическая архитектура (основные направления развития, принципы, методы).- Киев: Будивельник, 1983.- 100с.
2. Гайкова Л.В. Актуальные проблемы архитектурного проектирования общественных зданий: Тексты лекций /КрасГАСА.- Красноярск, 2003.-108 с.
3. Вопросы гибкой планировки. <http://arhitector.info/obshhie-printsipyi-gibkoy-planirovki/>
4. Алабян Л. М., Сердюков И. А. Проектирование общественных центров городов с учетом их роста и развития.- Москва, 1977.-27 с.