



УДК 725.8.01

Баширова Эльза Ильдаровна

старший преподаватель

E-mail: bashirova.arch@gmail.com

Низамов Рашит Курбангалиевич

доктор технических наук, профессор

E-mail: nizamov@kgasu.ru

Казанский государственный архитектурно-строительный университет

Адрес организации: 420043, Россия, г. Казань, ул. Зеленая, д. 1

**Применение сценарного подхода
при разработке функционального зонирования
в ходе архитектурной реконструкции и реставрации
Казанского Театра юного зрителя**

Аннотация

Постановка задачи. Современные культурные практики предъявляют высокие требования к объемно-пространственной организации здания, что требует существенного пересмотра функциональной структуры существующих объектов.

Результаты. На основе современного отечественного и зарубежного опыта применения сценарного подхода были сформулированы основные принципы, и осуществлена разработка схемы функционального зонирования комплекса зданий Казанского Театра юного зрителя. Функциональные процессы были распределены по имеющимся и вновь возводимым пространствам таким образом, чтобы добиться согласованности функционирования всех процессов, отсутствия простаивания площадей и сохранения целостного восприятия комплекса, как памятника архитектуры.

Выводы. Значимость полученных результатов для архитектуры заключается в выявлении потенциала сценарного подхода в проектировании при архитектурной реконструкции объектов культуры, через разработку функционального зонирования как развивающейся системы использования пространств в соответствии с особенностями проходящих там процессов.

Ключевые слова: сценарный подход, архитектурная реконструкция объектов культуры, Казанский Театр юного зрителя.

Введение

Согласно принятой в 2016 году Стратегии социально-экономического развития г. Казани до 2030 года одним из приоритетных направлений развития для города является преумножение человеческого капитала не только за счет повышения качества здравоохранения и образования, но и за счет создания благоприятной, дружелюбной, интересной городской среды. Казань должна стать городом, «куда хочется приехать и где интересно жить каждый день» [1]. Для реализации данной программы необходимо предоставить населению широкий выбор культурных практик, в связи с чем актуальность приобретают создание новых, и реконструкция, а также приспособление старых объектов культурной инфраструктуры: музеев, театров, домов культуры и т.п. В случае реконструкции и приспособления мы сталкиваемся с проблемой соотношения объемно-планировочных решений существующих зданий с функциональными требованиями к современным объектам культуры с учетом требований к комфорту, безопасности, инклюзивности, а также возможности применения современных цифровых технологий [2]. Дополнительные вопросы, связанные с соблюдением охранного законодательства и применением соответствующих технологий реставрации, возникают в том случае, когда реконструкции и приспособлению подвергается объект культурного наследия [3]. В данной публикации авторами будут рассмотрены предпосылки возникновения, особенности и развитие сценарного подхода в архитектурном проектировании, а также основные этапы применения данного подхода на примере архитектурной реконструкции комплекса зданий Казанского Театра юного зрителя.

Реконструкция учреждений культуры в г. Казани

Создание благоприятной среды для жизни является приоритетным для Казани уже много лет. Наряду с улучшением жилищного фонда, транспортной и рекреационной инфраструктуры, особое внимание уделяется созданию инфраструктуры учреждений культуры. Строятся новые объекты, такие как Дворец культуры им. И. Шакирова в Азино и Культурный центр в микрорайоне «Салават Купере». На территориях со сложившейся застройкой подвергаются ремонту и реконструкции существующие объекты. Недавно, после реконструкции, открылись Культурно-досуговый комплекс им. Ленина (бывший Дворец культуры им. Ленина) в Авиастроительном районе и Культурный центр Московский (бывший Дворец культуры им. Урицкого) в Московском районе, на завершающем этапе реконструкция Культурного центра «Сайдаш» в Советском районе, в ближайшем будущем планируется начать работы на следующих объектах: культурный центр «Залесный» в пос. Залесный, культурный центр «Чулпан» в Приволжском районе и Дворец культуры им. Сахибгарея Саид-Галеева в поселке Дербышки. Также обновлению подвергаются многочисленные библиотеки и школы искусств на территории Казани [4]. Все это делается с целью обеспечения горожан доступом к культурно-просветительским практикам по месту жительства.

Одновременно с этим реконструкции подвергаются объекты культуры городского значения. В 2015 году завершилась реконструкция Литературного музея Е.А. Боратынского, в 2016 году – Литературно-мемориального музея А.М. Горького. Обе площадки после реконструкции, помимо реализации экспозиционной функции, активно проводят культурные мероприятия зрелищной, литературной и просветительской направленности. Готовятся к реконструкции Комплекс присутственных мест в Кремле и Театр юного зрителя.

Очевидно, что, в случае реконструкции учреждений культуры, замене и обновлению подвергаются не только обветшавшие конструкции. Комплексные изменения происходят в функциональной и технологической структурах зданий. Авторами предлагается сценарный подход, как наиболее целесообразный в данном случае, позволяющий предвидеть различные варианты эксплуатации архитектурного объекта в будущем.

Сценарный подход в проектировании

Сценарный подход в проектировании или сценарное проектирование – это универсальный метод, применяемый в экономике, социологии, информатике, урбанистике для прогнозирования, а также в прикладных сферах, таких, как управление предприятием, управление территорией для выбора оптимальной стратегии развития. Предпосылки формирования и основные принципы и области практического применения сценарного подхода рассматривали такие ученые, как Дж. К. Джонс и Дж. А. Огилви [5, 6]. В архитектурной практике сценарный подход в основном применяется в области градостроительства и ландшафтного проектирования, а также при проектировании объектов со сложной технологической схемой. Сценарное моделирование – это литературно-графическая форма раскрытия существа проектируемого объекта. Понятие «сценарий» пришло из сценографии, где под этим термином понимается сюжетная линия, по которой строится спектакль. В рамках сценарного подхода в архитектуре формы взаимодействия горожан с участками городской среды (чаще всего речь идет о публичных пространствах) рассматриваются в сценографических категориях таких, как сценическое действие, мизансцены, игровые эпизоды. В урбанистике «сценарий» – это цепочки эпизодов средового поведения, объединенные сценарием или маршрутом движения. Из сценариев складывается социальная практика, включающая, в том числе: повседневную и праздничную активность; массовые мероприятия и прогулки; занятия физической культурой, утренние пробежки и т.п. Ян Гейл предлагает разделить «необходимые» (функционально и технологически обусловленные), «необязательные» (прогулка и досуг) и «социальные» виды деятельности. Сценарий состоит из отдельных эпизодов. Логика построения сценария имеет «телескопический характер», когда из одного эпизода следует другой. Эпизоды объединяются общей темой или движением во времени. Поведенческий сценарий – это усредненный вариант поведения группы людей, в котором сочетаются естественные желания человека с условностями и нормами внешнего мира [7]. При проектировании архитектурных объектов со сложной

функциональной программой сценарный подход позволяет проанализировать возможные сценарии использования отдельных помещений и всего объекта в целом, а также способы функционирования объекта в структуре общественных пространств города.

Не многие архитекторы напрямую указывают сценарный подход как составную часть своего творческого метода, однако отдельные его принципы прослеживаются в творчестве большинства архитекторов последних десятилетий. Так элементы сценарности присутствуют тогда, когда при проектировании учитывается фактор времени. Например, если принцип расстановки элементов благоустройства зависит от предполагаемого времени преодоления этих расстояний разными группами потребителей (пешеходами, велосипедистами, пожилыми людьми, маломобильными группами населения и т.д.), а также основных маршрутов передвижения этих групп (связи между точками притяжения). То есть в основу проекта заложен сценарий использования территории. Другим примером выражения сценарного подхода может служить учет на этапе проектирования всех стадий функционирования здания, присущий направлению «метаболизм». Здание не рассматривается как статичный объект, неизменный во времени, напротив, в проект закладываются возможности трансформации, которые обеспечиваются соответствующими объемными и конструктивными решениями. Более полно эта идея реализуется в том случае, когда прогнозируемый «сценарий» охватывает не только сам архитектурный объект, выраженный в конструкциях, но и его экономическое, экологическое, социальное влияние. Такие комплексные сценарии необходимы в частности для прохождения добровольной сертификации зданий, претендующих на энергоэффективность и экологичность решений, например, LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) [8] или BREAM (Building Research Establishment Environmental Assessment Method) [9].

На данный момент авторами не было выявлено определения термина «сценарный подход в проектировании», относящегося к области архитектуры. В контексте данного исследования можно принять следующее рабочее определение: представление об архитектурном объекте как о развивающейся системе архитектурных пространств в соответствии с возможными способами использования этих пространств, а также совокупность принципов и приемов проектирования, основанных на данном представлении.

Сценарный подход в творчестве российских и зарубежных архитекторов

Среди зарубежных архитекторов наиболее ярко пропагандирует сценарный подход немецкий архитектор Оле Шерен. Он начал свою карьеру в архитектурной фирме Рема Колхаса «ОМА» и стал там партнером в 2002 году. После чего, в начале 2010 г., он покинул «ОМА», чтобы основать собственную мастерскую Büro Ole Scheeren в Пекине. В своих проектах, таких как комплекс Центрального китайского телевидения CCTV в Пекине (совместно с Рэмом Колхасом и Сёхэй Сигэмацу), жилой массив Interlace в Сингапуре, башня MahaNakhon в Бангкоке, он применил сценарный подход при проектировании функционально-технологической схемы объектов, что отразилось и в фасадных решениях. Здание комплекса Центрального китайского телевидения CCTV имеет форму «петли», в которой размещен полный цикл производства телепередач от начала работы до передачи в эфир, что оправдано с функциональной точки зрения и одновременно символизирует цикличность происходящих там процессов своей внешней формой. Успеху и многочисленным наградам, в том числе и Urban Habitat Award, жилого комплекса Interlace способствовал избранный архитектором подход к проектированию архитектурой формы как отражения разнообразных социальных сценариев, происходящих внутри. Модульная структура способствует образованию многочисленных разномасштабных и разноуровневых пространств, предлагая жителям многообразные сценарии использования данной территории. Башня MahaNakhon интересна своим запоминающимся фасадом – 314-ти метровую прямоугольную башню опоясывает спираль, которая визуально разрушает целостность фасада, образуя многочисленные балконы и галереи. По задумке архитектора «незавершенная» форма таких балконов и галерей должна преобразиться в зависимости от сценария использования этих пространств жильцами [10] (рис. 1 а-в).



а)



б)



в)



г)



д)

Рис. 1. Примеры построек, спроектированных с применением сценарного подхода:
а) здание комплекса Центрального китайского телевидения CCTV (фото с сайта <https://archi.ru>);
б) жилой комплекс Interlace (фото с сайта <https://archi.ru>);
в) башня MahaNakhon (фото с сайта <https://archi.ru>);
г) жилой комплекс «Рассвет LOFT[®] STUDIO» (фото с сайта <http://dnk-ag.ru>);
д) жилой комплекс «Горки» (фото с сайта <http://dnk-ag.ru>)

Среди российских архитекторов приверженность сценарному подходу выражают основатели бюро «ДНК» Даниил Лоренц, Наталья Сидорова и Константин Ходнев. По их мнению, потенциальных заказчиков и девелоперов в первую очередь интересует сценарий будущей жизни на территории проектирования. В своем проекте жилого комплекса «Горки» архитекторы разработали сценарий, совмещающий городские и деревенские практики. В микрорайоне сочетаются гуманный масштаб, связь с природой, наличие палисадников и серых пространств, присущих сельской архитектуре с развитой инфраструктурой обслуживания, свойственной городу. В другом проекте реконструкции промышленного здания «Рассвет LOFT*STUDIO» архитекторы предусмотрели множество индивидуальных сценариев для жильцов, выбирающих лофт в качестве пространства для жизни-работы-творчества. Визуально это проявляется в том, что протяженный фасад позднесоветского промышленного здания расчленен на отдельные «дома» так, что каждый жилец может ассоциировать свои апартаменты с отдельным «домом». Авторы проектов подчеркивают необходимость наряду с пользовательскими сценариями серьезно продумывать сценарии технические, обслуживающие, утилитарные, чтобы «жизнь» здания проходила без сбоев [11] (рис. 1 г-д).

Таким образом, можно заключить, что сценарный подход успешно применяется для проектирования как жилых, так и общественных зданий. При этом сценарность может заключаться в проработке повторяющихся вариантов использования объекта или в создании сценария развития всего здания в течение срока его эксплуатации.

Применение сценарного подхода при создании концепции реконструкции Казанского театра юного зрителя

Комплекс зданий Казанского театра юного зрителя (ТЮЗ) расположен в историческом квартале, ограниченном улицами Островского, Кави Наджми и Правобулачная. Нынешняя территория театрального комплекса сформирована несколькими домовладениями, принадлежавшими купцам. Соседство с протокой Булак способствовало успешной торговле. Домовладение неоднократно перестраивалось, и к 1903 году угловой дом увеличился настолько, что в нем весьма комфортно расположилось Купеческое собрание. Около десяти лет до первой мировой войны здесь шла оживленная театральная жизнь, проводились и просветительские мероприятия. После Октябрьской революции здесь был открыт Дом татарской культуры, где организовывались выставки, ставились спектакли. В 1935 году здание было отдано Казанскому театру юного зрителя. Здание театра пострадало в пожаре 1995 г., после чего было частично восстановлено. В 2017 г. к комплексу Казанского государственного театра юного зрителя присоединили территорию с историческими складами, в связи с чем появилась необходимость в масштабной реорганизации пространства театра (рис. 2).

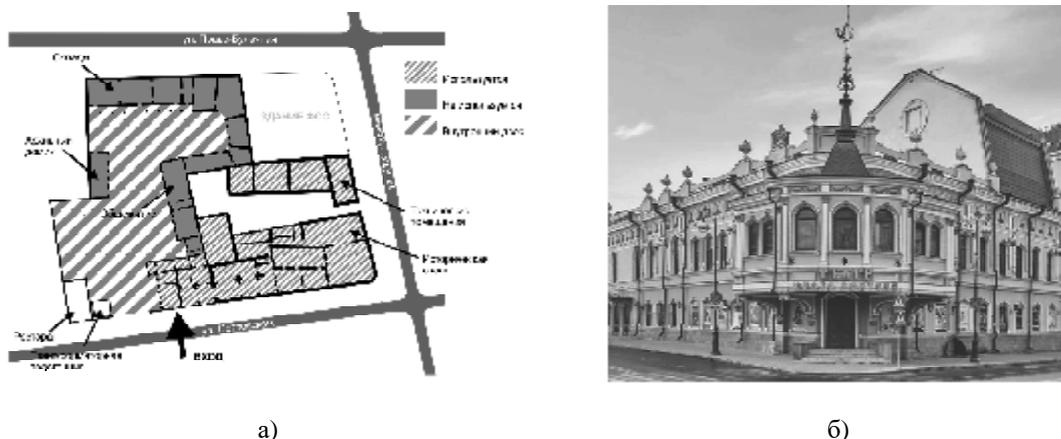


Рис. 2. Текущее состояние Комплекса Казанского ТЮЗа:

- а) схема плана (иллюстрация авторов);
б) Вид с пересечения улиц Островского и Кави Наджми (фото с сайта <https://kazan-tuz.ru>)

С расширением площадей расширится и функциональная программа комплекса. Театр юного зрителя должен стать площадкой для развития и реабилитации семейных коммуникаций в игровой форме, а значит должен, помимо театральной функции, осуществлять также образовательную, воспитательную, просветительскую функции. Театр, таким образом, становится городским культурным центром для посетителей всех возрастов, превращаясь в своего рода «третье место». В связи с этим были поставлены следующие задачи:

- акцентирование объекта в структуре окружения (расположение входных узлов в местах наиболее оживленного пешеходного трафика);
- приспособление части помещений комплекса под новые функции;
- увеличение количества сценических площадок (помимо существующей классической сцены необходимо предусмотреть малую сцену, репетиционный зал и экспериментальную площадку (black box) и репетиционный зал);
- реконструкция технических помещений (цеха, мастерские, склады декораций и т.п.), а также обеспечение коммуникаций между технической зоной и сценами;
- организация трафика посетителей (входные узлы, вестибюльные группы, транзит);
- обеспечение инклюзивности во всем комплексе;
- организация парковки служебных автомобилей и автомобилей посетителей;
- разработка технологии использования внутреннего двора для проведения культурных мероприятий и ежедневного использования.

При разработке проекта были приняты следующие ценности:

- коммуникации в формате игрового взаимодействия;
- многофункциональность и трансформируемость пространства;
- проницаемость пространства.

Основной принцип проектирования

В качестве основного принципа было принято высказывание немецкого архитектора Оле Шерена о том, что на смену лозунгу Луиса Салливена, ставшему главной идеей архитектуры XX века «Форма следует за функцией (Form follows function)», приходит новый лозунг «Форма следует за сюжетом (Form follows fiction)» [12]. Это значит, что в основу проектирования ложатся не статичные функциональные схемы, а развивающиеся во времени сценарии использования пространств комплекса.

В качестве основных категорий посетителей приняты:

- Семьи с детьми (родители с детьми могут, как участвовать в совместных практиках, так и разделяться в процессе освоения пространств комплекса).
- Молодежь, представленная неформальными группами (неформальные молодежные группы осваивают пространство комплекса в свободной манере, не привязываясь к конкретным мероприятиям; для них отдельные помещения комплекса должны функционировать непрерывно и предусматривать различные варианты использования – театр как общественное пространство).
- Организованные группы школьников (группы школьников посещают театр в регламентированной форме; их посещение необходимо организовать максимально компактными маршрутами).
- Воспитанники Театра юношеского творчества (ТЮТ) (на базе ТЮЗа планируется открыть образовательную площадку, где школьники смогут постигать основы театральных профессий в рамках дополнительного образования).
- Начинающие артисты (для начинающих исполнителей в структуре комплекса театра предусмотрены помещения, которые можно арендовать для репетиций, а также общие пространства для общения и обмена опытом).

Разработка сценариев посещения

Сценарии посещения разрабатываются для каждой категории посетителей в определенные временные промежутки: утро, день, вечер буднего дня и выходной день. Сценарий представляет собой непрерывный маршрут с указанием основных функциональных процессов.

Пример разработки сценариев для выходного дня:

- Семьи с детьми (семья сначала попадает в Baby-театр, где оставляет младшего ребенка в детской комнате (1), родители со старшим ребенком вместе идут на спектакль на Классической сцене (2), после спектакля, забрав младшего (3), семья может поужинать и купить книги и сувениры в Многофункциональном пространстве (4) (рис. 3)).

- Молодежь (группа молодых людей встречается в кафетерии, далее отправляется на экспериментальный спектакль в Камерном зале под сводами, после этого – на открытый мастер-класс в Театр юношеского творчества).

- Организованная группа школьников (школьники попадают в Амфитеатр Театра юношеского творчества, где участвуют в беседе о предстоящем спектакле (смотрят образовательное видео и т.п.), далее посещают спектакль на Классической сцене, завершают посещение мастер-классом по мотивам спектакля в Театре юношеского творчества).

- Воспитанники театра юношеского творчества (ребята собираются в Амфитеатре, занимаются в мастерских, посещают творческую лабораторию в Репетиционном зале вместе с профессиональными актерами).

- Посетители многофункционального пространства (начинающие артисты и коллективы могут арендовать репетиционные точки в Многофункциональном пространстве и посетить творческую лабораторию в Репетиционном зале).

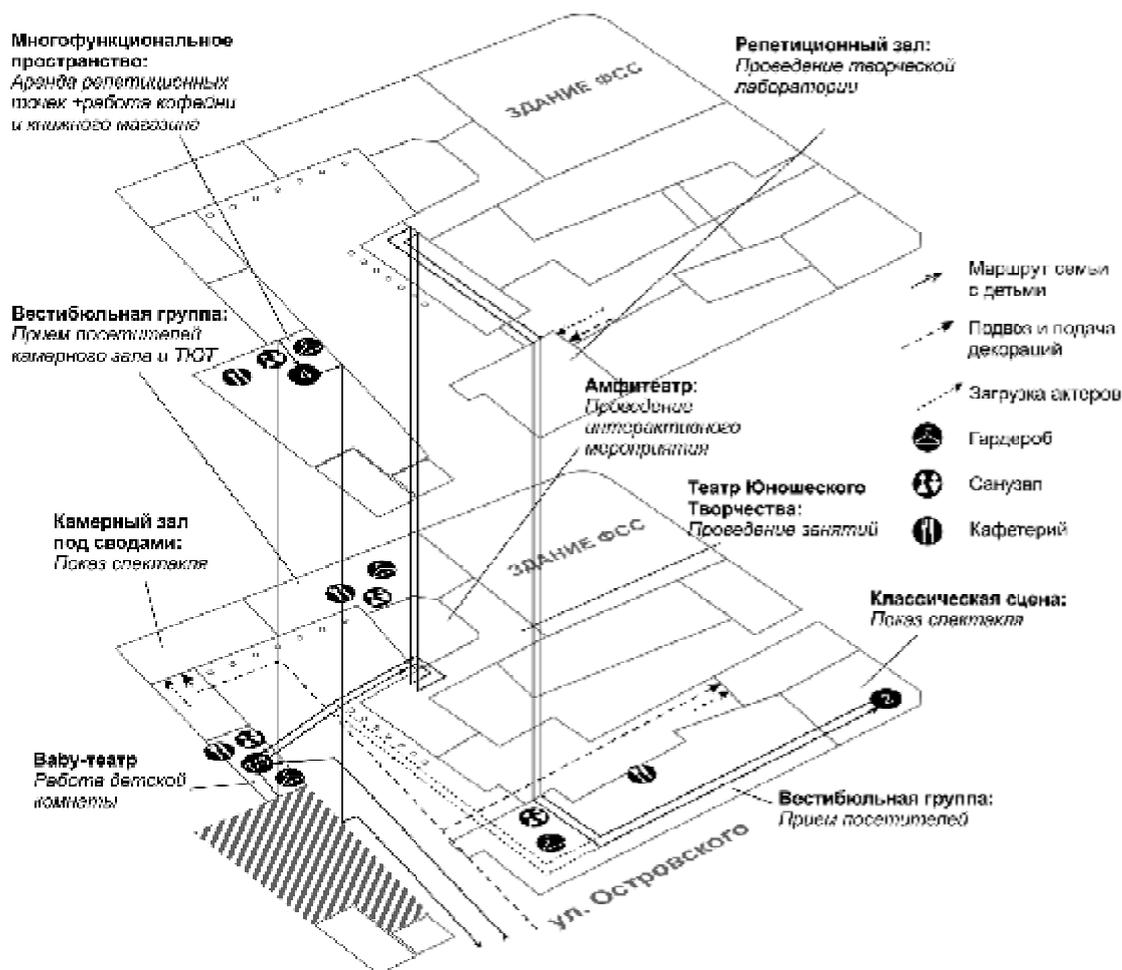
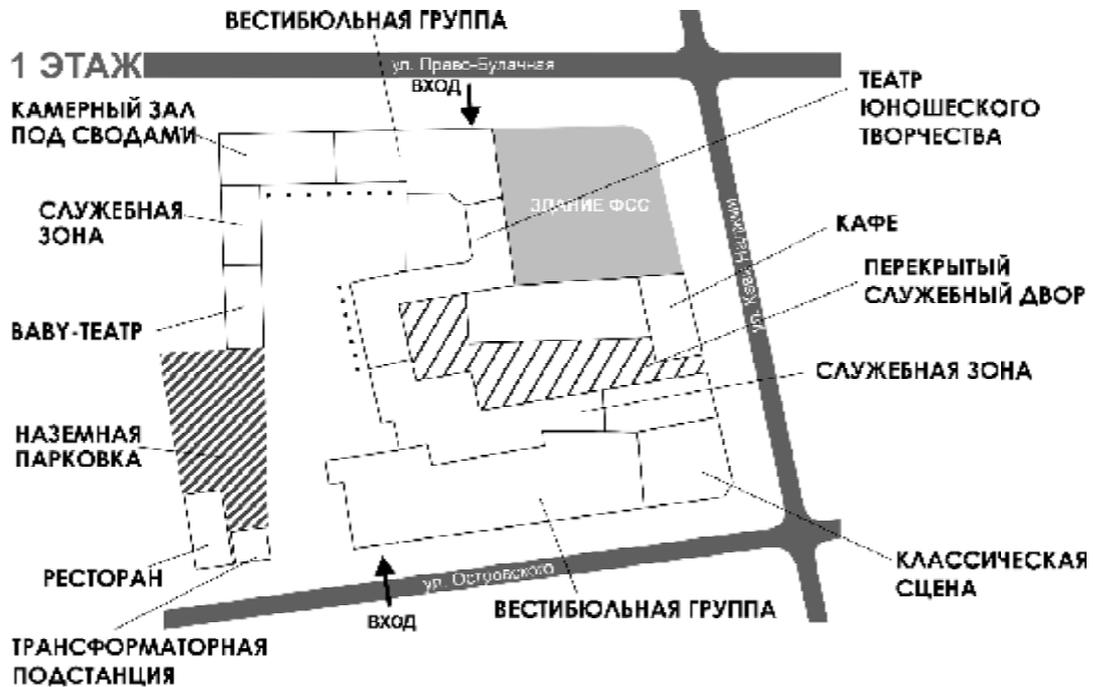


Рис. 3. Схема маршрута семьи с детьми в выходной день (иллюстрация авторов)

Функциональное зонирование на основе разработанных сценариев

При наложении сценариев на пространственную структуру комплекса необходимо было учесть следующее: обеспечить возможность пройти весь маршрут не покидая

здание (по возможности), распределить функциональные процессы по имеющимся и вновь возводимым пространствам таким образом, чтобы добиться согласованности функционирования всех процессов, отсутствия простаивания площадей и сохранения целостного восприятия комплекса, как памятника архитектуры.



а)



б)

Рис. 4. Схема функционального зонирования Казанского ТЮЗа (иллюстрация авторов):
а) 1 этаж; б) 2 этаж

Заключение

В статье рассмотрен сценарный подход в проектировании в контексте архитектурной реконструкции объектов культуры. В архитектурной практике сценарный подход в основном применяется в области градостроительства и ландшафтного проектирования, а также при проектировании объектов со сложной технологической схемой. Таким образом, задачи, связанные с совмещением множества функций (театральные, образовательные, просветительские, досуговые, экспозиционные и прочие функции, включая функции общественного питания) в современных объектах культуры могут быть решены с помощью сценарного подхода.

На примере архитектурной реконструкции Казанского Театра юного зрителя был применен сценарный подход на стадии разработки концепции функционального зонирования. Были определены основные категории посетителей театра, и для каждой категории были разработаны маршруты для различного времени суток и в зависимости от дня недели. Для каждого пункта таких сценариев было назначено пространство из числа имеющихся или вновь возводимых на данной территории таким образом, чтобы несколько процессов могли проходить в одном пространстве, если они разделены во времени, или если характеристики этого пространства (например, большая площадь, наличие мобильных перегородок) позволяют их совмещать одновременно.

Таким образом, сценарный подход позволяет рассматривать функциональное зонирование не как статичную схему, а как развивающуюся систему использования архитектурных пространств в соответствии с особенностями проходящих там процессов.

Список библиографических ссылок

1. Стратегия социально-экономического развития муниципального образования г. Казани до 2030 года // KZN.RU: официальный сайт мэрии г. Казань. 2016. URL: <https://www.kzn.ru/o-kazani/strategiya-kazani-2030/> (дата обращения: 18.08.2019).
2. Архитектура объектов культуры: опыт проектирования и мировые тенденции // ARCHSOVET.MSK.RU: официальный сайт Архитектурного совета города Москвы. 2016. URL: <https://archsovet.msk.ru/article/sobytiya/arhitektura-ob-ektov-kul-tury-opyt-proektirovaniya-i-mirovye-tendencii> (дата обращения: 18.08.2019).
3. Айдарова (Айдарова-Волкова) Г. Н. «Старое» и «новое» в архитектуре древней Казани – два крыла устойчивого сохранения и развития исторического центра // Архитектура и строительство России. 2018. № 3. С. 20–24
4. Казань потратит на ремонт учреждений культуры 4,5 млрд. рублей // RT.RBC.RU: официальный сайт информационного агентства РБК. 2019. URL: <https://rt.rbc.ru/tatarstan/18/03/2019/5c8f60d29a7947b535329765> (дата обращения: 18.08.19).
5. Джонс Дж. К. Методы проектирования. М. : Мир, 1986. 326 с.
6. Ogilvy J. A. Creating Better Futures: Scenario Planning as a Tool for a Better Tomorrow. Oxford : Oxford University Press, 2002. 256 p.
7. Крашенинников А. В. Сценарное проектирование городской среды // Architecture and Modern Information Technologies. 2017. № 4 (41). С. 242–256.
8. The impact of buildings // NEW.USGBC.ORG: official site of U.S. Green Building Council. 2019. URL: <https://new.usgbc.org/leed> (дата обращения: 18.08.19).
9. What is BREEAM? // BREEAM.COM: official site of BREEAM Certification. 2019. URL: <https://www.breeam.com/> (дата обращения: 18.08.19).
10. Оле Шерен // ARCHI.RU: официальный сайт интернет издания archi.ru. 2019. URL: <https://archi.ru/architects/world/10296/ole-sheren> (дата обращения: 18.08.19).
11. Зачем архитекторы пишут сценарий: два примера из практики DNK ag // ARCHIGRAMMA.RU: интернет-издание об архитектуре, дизайне и градостроительстве. 2016. URL: <http://archigramma.ru/article/zachem-arhitektory-pishut-stsenarij-dva-primera-iz-praktiki-dnk-ag> (дата обращения: 18.08.19).
12. Ole Shereen: Why great architecture should tell a story // TED.COM: official site of TED conference. 2015. URL: https://www.ted.com/talks/ole_scheeren_why_great_architecture_should_tell_a_story?language=en (дата обращения: 18.08.19).

Bashirova Elza Ildarovna

senior lecturer

E-mail: bashirova.arch@gmail.com**Nizamov Rashit Kurbangalievich**

doctor of technical sciences, professor

E-mail: nizamov@kgasu.ru**Kazan State University of Architecture and Engineering**

The organization address: 420043, Russia, Kazan, Zelenaya st., 1

**Application of scenario approach in the development
of functional zoning during the architectural reconstruction and restoration
for the Kazan Theatre of Young Spectator****Abstract**

Problem statement. Contemporary cultural practices place high demands on the spatial organization of the building, which requires a significant revision of the functional structure of existing facilities.

Results. On the basis of modern domestic and foreign experience in applying the scenario based approach, its basic principles were formulated and the development of a functional zoning scheme for the complex of buildings of the Kazan Young Spectator Theater was carried out. Functional processes were distributed among existing and newly erected spaces in such a way as to achieve coordination of the functioning of all processes, lack of idle space and maintain a holistic perception of the complex as an architectural monument.

Conclusions. The significance of the results for architecture lies in identifying the potential of the scenario based approach in designing during the architectural reconstruction of cultural institutions, through the elaboration of functional zoning as a developing system of spaces applying in accordance with the features of the processes taking place there.

Keywords: scenario based approach, architectural reconstruction of cultural institutions, Kazan Young Spectator Theater.

References

1. The strategy of socio-economic development of the Municipality of Kazan until 2030 // KZN.RU: official website of the City hall of Kazan. 2016. URL: <https://www.kzn.ru/o-kazani/strategiya-kazani-2030/> (reference date: 18.08.2019).
2. Architecture of cultural objects: design experience and global trends // ARCHSOVET. MSK.RU: official website of the Moscow Architectural Council. 2016. URL: <https://archsovet.msk.ru/article/sobytiya/arhitektura-ob-ektov-kul-tury-opyt-proektirovaniya-i-mirovye-tendencii> (reference date: 18.08.2019).
3. Aidarova (Aidarova-Volkova) G. N. «Old» and «new» in the architecture of ancient Kazan – two wings of sustainable conservation and development of the historical center // *Arhitektura i stroitel'stvo Rossii*. 2018. № 3. P. 20–24
4. Kazan will spend 4.5 billion rubles on the repair of cultural institutions // RT.RBC.RU: official website of the RBC news agency. 2019. URL: <https://rt.rbc.ru/tatarstan/18/03/2019/5c8f60d29a7947b535329765> (reference date: 18.08.19).
5. Jones J. Ch. Design methods. M. : Mir, 1986. 326 p.
6. Ogilvy J. A. Creating Better Futures: Scenario Planning as a Tool for a Better Tomorrow. Oxford : Oxford University Press, 2002. 256 p.
7. Krashennnikov A. Scenario-based design of the built environment // *Architecture and Modern Information Technologies*. 2017. № 4 (41). P. 242–256.
8. The impact of buildings // NEW.USGBC.ORG: official site of U.S. Green Building Council. 2019. URL: <https://new.usgbc.org/leed> (reference date: 18.08.19).

9. What is BREEAM? // BREEAM.COM: official site of BREEAM Certification. 2019. URL: <https://www.breeam.com/> (reference date: 18.08.19).
10. Ole Shereen // ARCHI.RU: the official website of the archi.ru online journal. 2019. URL: <https://archi.ru/architects/world/10296/ole-sheren> (reference date: 18.08.19).
11. Why do architects write a scenario: two case studies from the practice of DNK ag // ARCHIGRAMMA.RU: an online magazine about architecture, design and urban planning. 2016. <http://archigramma.ru/article/zachem-arhitektory-pishut-stsenarij-dva-primera-iz-praktiki-dnk-ag> (reference date: 18.08.19).
12. Ole Shereen: Why great architecture should tell a story // TED.COM: official site of TED conference. 2015. URL: https://www.ted.com/talks/ole_scheeren_why_great_architecture_should_tell_a_story?language=en (reference date: 18.08.19).