

Литература

1. Комментарий к правилам дорожного движения / В.В. Бируля [и др.]. – Минск: Тонпик, 2009. – 560 с.
2. Правила дорожного движения. – Минск: Тонпик, 2012. – 76 с.
3. СТБ 1300-2007 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения (с изменениями и дополнениями)».
4. Калифорния. Справочник водителя / Department of Motor Vehicles. – 2007. – 98 с.

УДК 72.012

РАЗМЕЩЕНИЕ АРТ-ЦЕНТРОВ В ГОРОДСКОЙ ЗАСТРОЙКЕ ACCOMMODATION ART CENTER IN URBAN DEVELOPMENT

Костюченко О.А., ассистент;

Бирилло И.В., кандидат технических наук, доцент кафедры архитектуры
(Национальный авиационный университет)

Kostiuchenko Olga, Assistant; *Birillo Inna*, Candidate of Technical Sciences,
Associate Professor of Department of Architecture
(National Aviation University)

Аннотация. *Рассмотрены вопросы технологии и специфики размещения зданий арт-центров в структуре города, влияние на размещение системы транспортных и пешеходных путей, способов использования компьютерной модели проектирования транспортных сетей.*

Abstract. *The problems of technology and specific placement of buildings art centers in the city structure, influence on the distribution of traffic and pedestrian paths, ways of using a computer model of designing transport networks.*

Введение

Формирование арт-центров, как объектов с ярко выраженной социальной направленностью, поставило задачи по определению специфики их размещения в городской застройке и установлению влияния их местоположения на внешний облик здания. На сегодняшний день существует ряд объективных факторов, оказывающих влияние на выбор участка при размещении арт-центров. К таким объективным факторам относится, в первую очередь, социальный фактор, выраженный в доступности комплекса для широких масс пользователей. Использование в практике планирования Интеллектуальных транспортных систем (ИТС) позволяет оптимизировать градостроительные решения путем учета особенностей ор-

ганизации транспортного и пешеходного движения на всех стадиях проектирования общественных зданий.

Вопросы размещения зданий и комплексов арт-центров в городской среде рассматривали в своих трудах Шимко В.Т., Нефедова В.А. и другие авторы.

Исследованиями в области моделирования транспортного движения проводили Лозе Д., Рунэ Эльвик, Аннэ Боргер Мюсен, Трулс Ваа, Мягков В.Н., Пальчиков Н.С., Федоров В.П.

Технология создания информационной транспортной модели города описана в исследованиях С.Н. Постнова, С.Н. Кузнецова, П.В. Логинова, С.Е. Широбакина и др.

К сожалению, на сегодняшний день не представлено подробное описание целостной системы методик разработки, проверки, анализа и применения информационных транспортных моделей города с учетом существующей и планируемой транспортной сети.

Постановка проблемы. Целью работы является описание технологии и определение специфики размещения зданий арт-центров в структуре города, влияние на размещение системы транспортных и пешеходных путей, а также способов использования компьютерной модели проектирования транспортных сетей в рамках перспективного строительства общественных и культурных объектов города.

Основная часть. Для современного города размещение арт-центра является настолько же важным, как размещение административного, культурного или делового центра. Зачастую отдельные функции вышеперечисленных центров интегрированы в арт-центр.

Анализируя мировую практику формирования арт-центров за последние 20 лет, можно сделать вывод о многоуровневой иерархической структуре размещения арт-центров. Определяющим признаком этой структуры является величина зоны обслуживания.

Величина зоны обслуживания оказывает влияние не только на размещение арт-центра. В зависимости от нее находятся также и функциональная программа арт-центра, а, следовательно, и его площади и объемы.

К объективным факторам следует отнести также особенности участка для размещения арт-центра. Можно с уверенностью говорить о наличии связи размещения арт-центра с его функциональной структурой. Так, размещение арт-центра в деловой части центра города или района может сместить акцент на наличие большего количества привлеченных (коммерческих) функций.

Расположение в историческом центре города предполагает превалирование экспозиционно-музейных площадей и пространств, предназначенных для массовых мероприятий.

Близость крупного образовательного центра предопределяет доминирование в функциональной структуре арт-центра функций, ориентированных на исследование и внедрение экспериментальных научных разработок.

Существенным фактором, влияющим на размещение арт-центров, стала близость к местам пересечения транспортных (проспекты крупных городов, железнодорожные вокзалы, морские порты) и пешеходных потоков. В этом контексте здание играет роль архитектурной доминанты, фиксирующей пересечение градостроительных осей. Наличие очагов социальной активности, возникающих в точках пересечения транспортных и людских потоков, не случайно является одним из важнейших условий при выборе участка для размещения арт-центра. Особенно актуальным соответствие этим условиям является для арт-центров открытого типа доступа, ориентированных на решение социальных задач.

В условиях городской застройки, арт-центры, как правило, располагаются в здании, которое стоит отдельно, но небольшие музеи и галереи могут быть частью крупных общественных многофункциональных центров, учебных учреждений, развлекательных комплексов. В зависимости от удаленности за пределы городской черты, возникают три вида условий размещения: на границе с городом – в постиндустриальных зонах и на автомагистралях, за городом – на туристических маршрутах и в зеленой зоне, в удалении от города – усадьбы и заповедники.

Градостроительные условия размещения арт-центров должны предусматривать возможность размещения их так, чтобы решить все нормативные и функциональные требования к генеральному плану и обязательно иметь возможность перспективного расширения и решения вопросов возможности реконструкции. В вопросе о месте расположения и размерах территории арт-центров – первое требование: соседство большого города, поскольку это общественное здание тесно связанной с людьми, организациями, административными и культурными предприятиями и транспортными средствами города, и, наконец, этот город дает ему имя [1].

Исторически определились города, которые являются культурными центрами с системой культурных объектов, расположенных в центральной части города. Общественный центр крупных и средних городов, как правило, включает центр искусства, это имеет большое позитивные значения для удовлетворения культурных потребностей человека и для создания ансамбля центральной части города; негативные стороны такого местоположения – перерезывание традиционных транспортных коммуникации, необходимость прокладки дополнительных коммуникаций, путепроводов и тоннелей.

В городах следует формировать систему общественных центров, включающую общегородской центр, центры планировочных районов (зон), жи-

лых и промышленных районов, зон отдыха, торгово-бытовые центры повседневного пользования, а также специализированные центры (культурные, медицинские, учебные, спортивные и др.), которые имеют допуск размещения в пригородной зоне. Арт-центры являются важной составляющей таких общественных центров.

Число, состав и размещение общественных центров принимаются с учетом величины города, его роли в системе расселения и функционально-планировочной организации территории. В крупных и крупнейших городах, а также в городах с расчлененной структурой общегородской центр, как правило, дополняется подцентрами городского значения. В малых городах и сельских поселениях, как правило, формируется единый общественный центр, дополняемый объектами повседневного пользования в жилой застройке.

Существует несколько принципиальных решений градостроительного размещения арт-центров, но наиболее оптимальным считается выбор для строительства свободного участка, который дает возможность в полной мере удовлетворить потребность центра в последующем расширении, оптимальной инсоляции, размещении необходимых зон на генеральном плане.

Наилучшим местом размещения арт-центров является: историческое ядро большого или крупного города, культурно деловой общественный центр, набережная, рекреационная зона, крупная магистраль. На выбор места расположение влияет достаточно большое сосредоточение потенциальных посетителей, то есть центральная часть города, зоны с преобладанием тяготения населения в одном направлении, участка на дороге основных потоков движения населения вблизи транспортных магистралей, хорошо связанных с остановками общественного транспорта [2]. Всестороннее изучение влияния факторов места расположения в застройке относительно маршрутов и остановок транспорта на посещаемость, а отсюда на величину и рентабельность арт-центра, может изменить количественные показатели учреждения в ту или другую сторону в пределах 20–50 %. Например, участок нового музея современного искусства в Амстердаме приобрел стратегическую важность для пешеходной и проезжей частей центральной части голландской столицы, разместившись на развилке двух важнейших направлений движения. Будучи средним по количественным показателям центром современного искусства, размещения и структура музея объединяет культурную функциональную зону с другими городскими составляющими, он окружен множеством переходов и специальных подходов к обширной площади перед главным входом.

За рубежом ни один значимый объект, связанный с транспортной инфраструктурой, не рассматривается без предварительного транспортного моделирования. Это основа любого проекта – оценивать, как будет рабо-

тать транспортное сооружение, до его рабочего проектирования и строительства. Технологии моделирования – это возможность не только рассчитать и спрогнозировать, но и создать с помощью модели визуальное выражение идеи проекта. В силу своей универсальности модель применима на всех уровнях проектирования, начиная с генерального плана или проектов развязок дорог до определения оптимальных светофорных циклов и правильного выбора мест парковки. При этом не упускается вопрос планирования различных видов общественного транспорта. Транспортное моделирование помогает оценить и выбрать оптимальную с точки зрения транспортных затрат инфраструктуру, на которую потом «нанизываются» объемно-планировочные и конструктивные решения [3]. В общем случае модель позволяет оценить функциональность проекта задолго до того, как он будет воплощен в камне – посмотреть и количественно оценить тот или иной объект. В ином случае эти планировочные решения будут отданы на волю архитектора, который создаст проект, «красивый для взгляда из космоса», но не всегда удобный с точки зрения водителей транспорта и пешеходов [4]. Известны различные программные средства, позволяющие осуществлять транспортное моделирование, среди которых можно перечислить следующие:

- «PTV Vision® VISUM» – стратегическое планирование дорожной инфраструктуры (Германия);
- «PTV Vision® VISSIM» – микромоделирование – оценка текущего и проектного состояний организации дорожного движения (Германия);
- MXURBAN – реконструкция и ремонт городских улиц и дорог с учетом инженерных сетей;
- «AIMSUN» (Испания), Civil 3D, Credo, Robur, и др.

Прогнозное моделирование можно разделить на два основных направления:

- определение тенденций развития транспортной инфраструктуры;
- оценка эффективности проектов реконструкции и влияния постройки новых районов города на транспортную ситуацию.

Представленный выше инструментарий и комплекс исходных данных позволяют создать модель существующей транспортной инфраструктуры, провести ее калибровку и проверку, а так же предварительный расчет интенсивности движения перед проведением реконструкции имеющихся, а также строительством новых объектов для определения их параметров (например, ширины дорог и путепроводов), соответствующих транспортной и пешеходной нагрузке.

Выбор территории вдалеке от города усложняет строительство центра из-за необходимости создания новых коммуникаций: многорядных автомобильных дорог, возможно, линии электрифицированной железной до-

роги, троллейбуса и метро, в сравнении с центральной частью города, где трудно бывают найти необходимую строительную площадку; кроме того, почти невозможным становится последующее ее расширение, перерезаются традиционные транспортные коммуникации, возникает необходимость прокладки путепроводов и тоннелей. Для арт-центра, расположенного за городом желательно иметь, кроме автомобильных, и водные дороги для подвоза крупногабаритных грузов и всевозможного выставочного оборудования. Однако все чаще строительство специальной грузовой железнодорожной ветки не считается обязательным. Например, при создании выставочного комплекса в Дюссельдорфе от строительства местной ветки отказались в результате значительных капиталовложений при сравнительно малом использовании; легкие и средние грузы быстрее и более дешево перевозить в контейнерах, которые получают все более употребление.

Транспортная система, обслуживающая арт-центр, должна включать следующие компоненты: транспорт, который обеспечивает доставку посетителей непосредственно на выставки центра и назад, общегородской транспорт, не связанный непосредственно с доставкой посетителей на выставку, транспорт, который обеспечивает доставку жителей города и близлежащих областей, далекий транспорт, обслуживающий иностранцев, жителей отдаленных регионов [2].

Городские транспортные магистрали должны обеспечить проезд: к гостиницам от аэропортов и назад, к гостиницам от вокзалов и назад, от вокзалов к выставке, от гостиниц к выставке, автомобилям и автобусам из области и соседних областей к парковкам, автомобилей с центра города до парковок выставки, автобусов-челноков от перехватывающих парковок к выставке. По обобщенным статистическим данным, среднее число посетителей крупных центров современного искусства – 900–1000 человек в день на 1 гектар площади. Среднее число сотрудников на Всемирных выставках составляет 85 чел. на 1 гектар территории. Для площади 238 гектаров получим 20 тыс. человек.

Градостроительные условия должны предусматривать возможность разместить на территории арт-центра открытые площадки для экспонатов, служебную зону доставки экспонатов, хозяйственный двор, стоянку автомобилей, места отдыха и озеленения и резервную площадь для последующего расширения центра [1]. Основными функциональными требованиями к размещению является удобная транспортная связь с жилищными районами и вокзалами, включение в ансамбль городской застройки (центр, жилищный квартал, постиндустриальная зона), наличие резервной площади для перспективного расширения здания, отдаленность от промышлен-

ных предприятий (в случае, если индустриальная зона не перестала функционировать и реконструируется под другую функцию).

Арт-центры, которые располагаются на дороге основных потоков движения людей, вблизи транспортных магистралей, хорошо связанные с остановками, будут иметь большое количество посетителей, что, соответственно должно быть учтено при выборе его величины.

Выводы

В настоящей работе представлено подробное описание технологии создания информационной транспортной модели города с учетом существующей и планируемой транспортной сети. Среди основных практических применений разработанной модели можно выделить следующие: моделирование транспортных потоков в ключевых местах размещения арт-центров для оценки транспортной нагрузки и с последующей выдачей рекомендаций по их устранению или уменьшению с целью улучшения транспортной и планировочной ситуации; предварительный расчет интенсивности движения перед проведением реконструкции имеющихся, а также строительством новых транспортных объектов для определения их параметров; оценка транспортной составляющей комплексных проектов развития города.

Использование в практике проектирования общественных и культурных зданий и комплексов Интеллектуальных транспортных систем (ИТС) позволяет уменьшить и улучшить доступность к зданию.

Литература

1. Шимко, В.Т. Архитектурно-дизайнерское проектирование. Основы теории (средовой подход) [Текст] / В.Т. Шимко – М.: Архитектура С, 2009. – 224с.

2. Смоляр, И.М. Новый город и научно-техническая революция. [Текст] / И.М. Смоляр // Архитектура СССР. Издательство литературы по строительству. – 1968. – № 9. – С. 32–35.

3. Постнов, С.Н. Технология создания информационной транспортной модели города, включающей существующие и планируемые транспортные сети. [Текст] / С.Н. Постнов, С.Н. Кузнецов, П.В. Логинов, С.Е. Широбакин, Н.В. Бышов, И.А. Успенский, И.А. Юхин, А.А. Ярусова // Управление экономическими системами: электронный научный журнал. – 2012. – № 10. – URL: <http://www.uecs.ru>.

4. Швецов, В.Л. Смоделировать будущее. [Текст] / В.Л. Швецов // Строительство и городское хозяйство. – 2009. – № 113. – С. 119–121.