

**РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ ГОРОДСКОГО
УЧАСТКА ИСТОРИЧЕСКОЙ ЗАСТРОЙКИ
С ЦЕЛЬЮ ПОСТРОЕНИЯ ЕГО ПРОСТРАНСТВЕННО-
ВРЕМЕННОЙ МОДЕЛИ НА ПРИМЕРЕ СОБОРНОЙ
ПЛОЩАДИ г. ТАМБОВА**

**В.А. Немтинов, А.А. Горелов,
П.А. Острожков, Ю.В. Немтинова**

*ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический
университет», г. Тамбов*

Рецензент д-р пед. наук, профессор Е.А. Ракитина

Ключевые слова и фразы: графические изображения, зрительная информация; исторический аспект; ретроспективный анализ; хронология.

Аннотация: На основе хронологии исторических событий, имевших отношение к формированию Соборной площади города Тамбова, представлен ретроспективный анализ трехвидовых изображений, результаты которого явились составной частью создания пространственно-временной модели рассматриваемого объекта городской застройки.

Ретроспективный анализ является главным направлением исследований в формировании информационной модели объекта, имеющего статус культурно-исторического наследия.

Для того чтобы понять ход исторических последствий, приводящих к современной объективности, следует проследить их череду, начиная с настоящего времени и постепенно углубляясь в прошедшие годы. Именно последовательный переход от настоящего к прошлому, называемый ретроспективным анализом, является оптимальным в плане создания информационной модели объекта культурно-исторического наследия. Применение ретроспективного анализа для объектов городской застройки – это единственный путь, который даст ответы на вопросы, позволяющие по-

Немтинов Владимир Алексеевич – доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой «Автоматизированное проектирование технологического оборудования», e-mail: nemtinov@mail.gaps.tstu.ru; Горелов Александр Алексеевич – кандидат технических наук, доцент кафедры «Прикладная геометрия и компьютерная графика»; Острожков Павел Алексеевич – кандидат педагогических наук, старший преподаватель кафедры «Прикладная геометрия и компьютерная графика»; Немтинова Юлия Владимировна – кандидат экономических наук, старший преподаватель кафедры «Автоматизированное проектирование технологического оборудования», ТамбГТУ, г. Тамбов.

нять сущность и цель изменений пространственного оформления рассматриваемого участка города.

Проведение исследований на первых этапах, охватывающих настоящее время и то, что происходило в недавнем прошлом, позволяет не только собрать наиболее полный объем информационного документального материала, но и дополнить его собственными воспоминаниями самих исследователей. Такой подход, когда собственные воспоминания полностью согласуются с документальной базой, позволят лучше решать вопросы по созданию пространственно-временной модели и реализовать ее в качестве зрительного образа методами и способами компьютерных технологий. Сложности возникают на том этапе ретроспективного анализа, когда в силу различных причин документальной базы не хватает. Тогда исследователь не должен допустить всевозможные предположения, какими бы логически верными они не казались. В такой ситуации единственно верный путь – приостановить исследования до того момента, пока не будут обнаружены необходимые документальные материалы. Как показывает наш опыт в данном варианте можно продолжить исследования на более глубоком этапе ретроспективного анализа. При этом опять же должны быть в полном объеме все информационные материалы, позволяющие перейти к построению пространственно-временной модели. Предложенный выход создает определенные пробелы в последовательности построения модели на основе ретроспективного анализа. Несомненно, исследователь должен указать их наличие в представленной разработке.

К вышеизложенному следует добавить, что ретроспективный анализ обладает несомненным достоинством в том плане, что на начальном этапе исследований, когда информационно-документальная база достаточна, работы по созданию пространственно-временной модели не вызывают особых затруднений.

На примере построения пространственно-временной модели Соборной площади в городе Тамбове предлагается вариант применения ретроспективного анализа. Эта работа является логическим продолжением той, где была изложена технология формирования информационной модели объекта исторического участка городской застройки [1, 2].

История города Тамбова начинается с возникновения его Соборной площади. Мы считаем, что именно Соборная площадь города может явиться оптимальным вариантом реализации контекста развития города в целом. Однако факт возникновения площади должен быть последним шагом в длинной череде таковых, взятых за основу ретроспективного анализа этого объекта. Начальным шагом в этом исследовании следует принять апрель 2011 года, когда начались работы по возведению на территории Соборной площади колокольни Спасо-Преображенского кафедрального собора. Это были самые последние изменения, которые произошли за многолетнюю историю Соборной площади.

Прежде чем перейти к построению шагов ретроспективного анализа, необходимо отметить ряд параметров, по которым этот анализ будет осуществляться. В частности, структурными составляющими информационной модели рассматриваемого объекта (Соборная площадь) можно принять следующие позиции:

- 1) мемориальный комплекс «Вечная слава», расположенный в центре площади;
- 2) сквер вокруг мемориального комплекса (его газоны, цветники, декоративные украшения);
- 3) пешеходные дорожки и аллеи, расположенные в самом сквере и с южной стороны площади;
- 4) проезжие дороги для движения транспорта по периметру площади и в непосредственной близости к ней;
- 5) здания культового назначения и объекты, относящиеся к нему;
- 6) здания жилого назначения по периметру площади;
- 7) здания, относящиеся к организациям городского муниципалитета, расположенные по периметру площади;
- 8) здания и помещения предприятий торговли, расположенные у Соборной площади;
- 9) строительные площадки.

Каждую из обозначенных позиций в дальнейшем будем называть «элементом модели». В свою очередь, каждый из них можно разделить на отдельные информационные «подэлементы модели», которым будем присваивать индекс *k*. Например, мемориальный комплекс, расположенный на площади, можно разделить на такие структурные составляющие, как мемориал «Вечная слава» и памятный знак, посвященный памяти тамбовчан Героев Советского Союза. Каждый из этих объектов является отдельной пространственно-временной моделью со своим информационным наполнением, своим определенным местом на территории площади и своим зрительным образом. В совокупности все элементы, создающие структуру площади, образуют своеобразные «фреймы», которые в продолжение определенного времени остаются неизменными. Любое изменение, когда-либо произошедшее с одним из элементов или подэлементов рассматриваемого объекта приводит к образованию нового фрейма. Их сменяемость, в свою очередь, диктуется структурой ретроспективного анализа, в которой первый шаг, как было отмечено выше, – это ситуация сегодняшнего дня.

В оптимальном варианте желательно каждый шаг ретроспективного анализа сопровождать зрительным образом, который фиксирует изменения на Соборной площади. Как показывает опыт, лучше всего такие изображения выполнять сначала в горизонтальной проекции, а затем в зенитной изометрической проекции, которая необходима для дальнейшего создания 3D-модели рассматриваемого объекта.

Такой подход к применению ретроспективного анализа требует наличия какого-то основного свойства, явления или параметра, который будет определяться на любом шаге ретроспективного анализа и соответствовать каждому фрейму исследуемого объекта (в нашем случае – Соборная площадь города Тамбова). Для участка городской застройки таким параметром может послужить площадь его территории. Значение такого параметра легко определить, если известны границы участка. В то же время площадь участка культурно-исторического наследия – это варьируемый параметр, так как она менялась в разные годы исторического процесса.

Теперь представим формирование модели исследуемого объекта в соответствии со структурой ретроспективного анализа на примере Соборной площади.

Фрейм № 1 (рисунок, а).

Дата события – апрель 2011 года.

Суть (сущность) события – начало строительства колокольни в юго-восточной части сквера.

Элементы (подэлементы), затронутые этим событием – сквер площади, кафедральный собор.

Значение основного параметра – площадь уменьшилась на 2000 кв. м и составила 20400 кв. м.

Фрейм № 2 (рисунок, б).

Дата события – осень 2007 года.

Суть события – снос старых зданий и строений середины XIX века, располагавшихся с западной стороны площади.

Элемент (подэлемент), затронутый этим событием – ряд зданий объектов здравоохранения (муниципальная собственность).

Значение основного параметра – площадь не изменилась и составляет 22400 кв. м.

Фрейм № 3 (рисунок, в).

Дата события – май 2005 года.

Суть события – открытие памятного знака «Тамбовчане Герои Советского Союза» в юго-западной части сквера.

Элемент (подэлемент), затронутый этим событием – сквер площади.

Значение основного параметра – из-за незначительных размеров нового объекта, можно считать, что основная площадь не изменилась и составляет 22400 кв. м.

Фрейм № 4 (рисунок, г).

Дата события – 2004 год.

Суть события – завершение строительства и ввод в действие нового здания, расположенного в северо-западном углу площади.

Элементы (подэлементы), затронутые этим событием – жилые объекты по периметру площади.

Значение основного параметра – площадь не изменилась и составляет 22400 кв.м.

Фрейм № 5.

Дата события – 1999 год.

Суть события – снос старого двухэтажного жилого здания, расположенного в северо-западной части площади, и начало строительства на его месте нового объекта.

Элементы (подэлементы), затронутые этим событием – здания жилого назначения по периметру площади.

Значение основного параметра – площадь не изменилась и составляет 22400 кв. м.

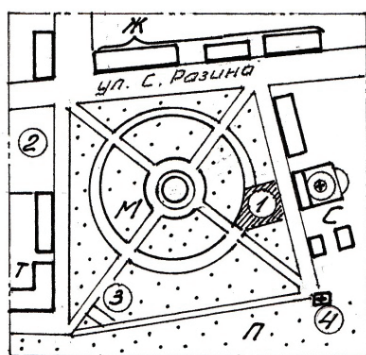
Фрейм № 6.

Дата события – 1997 год.

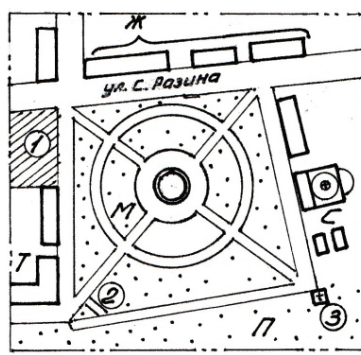
Суть события – завершение строительства малой колокольни кафедрального собора на территории, прилегающей к площади с юго-восточной стороны.

Элементы (подэлементы), затронутые этим событием – Спасо-Преображенский кафедральный собор, городской парк культуры и отдыха.

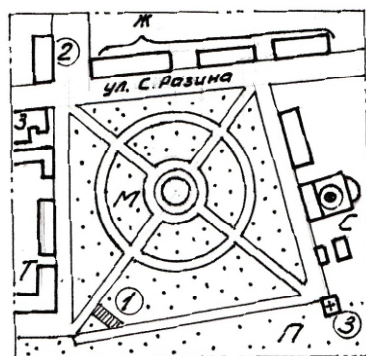
Значение основного параметра – площадь не изменилась и составляет 22400 кв. м.



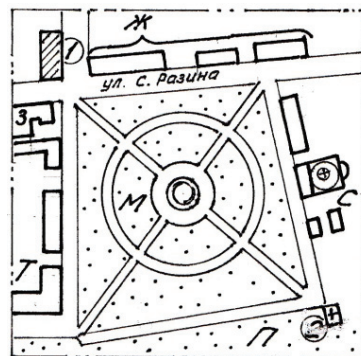
а)



б)



в)



г)

Схемы, иллюстрирующие ретроспективный анализ:

а – фрейм № 1 (апрель 2011 г.): 1 – стройплощадка колокольни; 2 – стройплощадка; 3 – памятный знак; 4 – малая колокольня; б – фрейм № 2 (осень 2007 г.): 1 – стройплощадка; 2 – памятный знак; 3 – малая колокольня; в – фрейм № 3 (май 2005 г.): 1 – памятный знак; 2 – новый жилой дом; 3 – малая колокольня; г – фрейм № 4 (2004 г.): 1 – новый жилой дом; 2 – малая колокольня; М – мемориальный комплекс; С – Спасо-Преображенский собор; П – городской парк; 3 – муниципальные объекты здравоохранения; Т – муниципальные объекты почты и телеграфа; Ж – объекты жилого сектора

Фрейм № 7.

Дата события – 1995 год.

Суть события – начало строительства малой колокольни кафедрального собора на территории, прилегающей к площади с юго-восточной стороны.

Элементы (подэлементы), затронутые этим событием – Спасо-Преображенский кафедральный собор, городской парк культуры и отдыха.

Значение основного параметра – территория площади увеличилась на 900 кв. м и составила 22400 кв. м.

Приведенный пример является лишь малой частью ретроспективного анализа, которая отражает последние 15 лет. Первые четыре фрейма проиллюстрированы дополнительно схемами планов Соборной площади. По ним можно отследить хронологию изменений, происходивших на территории площади (см. рисунок). Заштрихованные участки на схемах показывают те объекты, где происходили события и отмечены соответствующие даты. При этом фреймы могут быть дополнены и другой информацией, относящейся к объекту.

На основе этих схем в дальнейшем будут выполнены чертежи в зенитной изометрической проекции. Их последовательная совокупность создаст панораму изображений, представляющих изменения, происшедшие на площади за всю ее историю. Эта часть работы должна выполняться средствами компьютерной графики. Таким образом, на основе ретроспективного анализа участка городской застройки, являющейся объектом культурно-исторического наследия, может быть создана виртуальная модель исторического процесса исследуемого объекта.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РГНФ в рамках проекта создания информационных систем «Создание регионального геоинформационного портала с использованием ГИС-технологий, методов ретроспективного анализа социально-экономических и исторических процессов, пространственно-временных моделей объектов культурно-исторического наследия», проект № 11-01-12001в.

Список литературы

1. Немтинов, В.А. Методологические основы ретроспективного анализа объектов исторического и культурного наследия с использованием информационных технологий / В.А. Немтинов, А.А. Горелов // Клио. – 2008. – № 3. – С. 3–8.

2. Пространственно-временная модель объекта культурно-исторического наследия / В.А. Немтинов [и др.] // Информ. технологии. – 2010. – № 7. – С. 36–40.

The Retrospective Analysis of the City Site of Historical Building for the Purpose of Construction of its Existential Model on the Example of the Cathedral Square of the City of Tambov

**V.A. Nemtinov, A.A. Gorelov,
P.A. Ostrozhkov, Yu.V. Nemtinova**

Tambov State Technical University, Tambov

Key words and phrases: chronology; graphic images; historical perspective; retrospective analysis; visual information.

Abstract: Based on the historical chronology of the events related to the formation of the Cathedral Square of the city of Tambov, a retrospective analysis of three-branch image is presented; its results have been used in designing a space-time model of the object in urban areas.

© В.А. Немтинов, А.А. Горелов,
П.А. Острожков, Ю.В. Немтинова, 2011