

Антонец Маргарита Александровна

ГАРМОНИЗАЦИЯ КОМПОЗИЦИИ ЭКСКУРСИОННЫХ МАРШРУТОВ

УДК: 72.01

ББК: 85.11

Аннотация

В статье рассматриваются особенности упорядочения композиции пейзажной части экскурсионных маршрутов. Практическое значение полученных результатов заключается в возможности использования предложенных принципов и приемов для проведения работ по благоустройству экскурсионных маршрутов с учетом восстановления и сохранения существующих историко-культурных объектов. В исследовании проанализирован практический опыт организации экскурсионных маршрутов, имеющиеся классификации маршрутов и факторы, влияющие на них. Указана теоретическая модель экскурсионного маршрута для воспроизведения принципов внутренней организации сценария восприятия по маршруту. Предложен алгоритм решения задач по благоустройству экскурсионных маршрутов и даны рекомендации по использованию оптимальных принципов и приемов упорядочения (или их совокупности).

Ключевые слова

благоустройство экскурсионного маршрута, сценарий маршрута, композиция маршрута, пейзаж

На Украине существует немало возможностей для развития туристической и экскурсионной деятельности. В связи с этим возникает потребность упорядочения системы экскурсионных маршрутов большинства городов посредством архитектурной композиции. Для активизации экскурсионного потенциала городов требуется создание новых и обновление существующих экскурсионных маршрутов. Актуальными теоретическими и практическими задачами являются изучение историко-культурного наследия, разработка методов его совершенствования и сохранения.

Помимо прочих специалистов, ключевыми действующими лицами этого процесса должны быть архитекторы, как на этапе научного обоснования возможных вариантов создания окружающей среды для отдыха и туризма, так и на стадии его проектирования. Из-за недостаточного привлечения архитекторов к формированию экскурсионных маршрутов часто основой маршрута становится проработка рассказа без учета его зрительного наполнения.

Деятельность архитектора всегда была связана с поиском гармонии. В последнее время гармонизация окружающей среды все более привлекает внимание проектировщиков.

В данной работе рассматриваются особенности упорядочения композиции пейзажной части экскурсионных маршрутов. Объектом исследования является архитектурная среда вдоль экскурсионных маршрутов, а предметом исследования – принципы и приемы благоустройства ее композиции. Исследование проводилось на эмпирическом и теоретическом уровнях.

Постановка и решение проблемы формирования композиции экскурсионных маршрутов опирается на фундаментальные научные труды в области экскурсиологии, градостроительства, драматургии, кинематографии, теории архитектуры и основ визуального восприятия. Вопросы эстетики городской среды и градостроительной композиции рассматривали А. Иконников, К. Линч, С. Яргина и другие ученые.

Особенности создания экскурсионных маршрутов изучали В. Кифяк, В. Шулик и другие

авторы. Формирование теоретической модели экскурсионного маршрута происходило на основе трудов М. Поколотной, В. Туркина.

Как показал анализ имеющейся литературы, возникает большое количество противоречий между мнениями специалистов разных отраслей относительно туристско-экскурсионной терминологии. При исследовании современной методологии туристической и экскурсионной деятельности встречается постоянное взаимодействие архитектурных и искусствоведческих определений. Маршрутом экскурсии называют оптимальный путь передвижения экскурсантов, который подчиняется требованиям логической последовательности посещения объектов экскурсионного показа и привлекательности общего восприятия [8]. Классификация экскурсионных маршрутов позволила вывести основные принципы их построения. Возможны классификации по содержанию, по способу передвижения, по композиционной структуре, по месту проведения и по продолжительности [5].

На восприятие маршрута влияют правильно выбранные точки обозрения; время, оптимальное для показа; использование движения экскурсантов в качестве методического приема; подготовленность экскурсантов к наблюдению объектов. Определены следующие методические приемы показа: предварительный осмотр; панорамный показ; зрительная реконструкция, зрительный монтаж, локализации событий; абстрагирование; зрительное сравнение; интеграция; прием зрительной аналогии или ассоциации; переключение внимания; методический прием движения; демонстрация объекта. Особенности методических приемов показа используются при составлении экскурсии для создания комфортного восприятия маршрута экскурсантом [10].

Одна из особенностей зарубежного опыта состоит в создании гибкой системы экскурсионных маршрутов. Довольно часто экскурсанты покупают билет, который могут использовать весь день, перемещаясь по городу экскурсионным автобусом [11]. Главными особенностями зарубежного опыта организации экскурсионных маршрутов являются:

Создание гибкой системы экскурсионного движения, которое позволяет экскурсанту решать, сколько времени выделить на осмотр определенного объекта, но не более времени действия билета (24 или 48 часов). При этом учитываются предпочтения экскурсанта.

Преимущественно используется кольцевая и спиральная организация пути.

Экскурсионное движение тяготеет к системе общественного транспорта, что связано с периодичностью и функционированию по расписанию.

Организация маршрута – главная задача проектировщиков, поскольку результат их труда влияет на уровень визуального восприятия объектов.

Важной частью данной работы стало изучение существующих методов по благоустройству композиции пейзажа, а их сравнительный анализ позволил определить наиболее выгодные варианты для дальнейших исследований. Комплексная оценка методических подходов показала, что наиболее приемлемой для организации композиции пейзажной части экскурсионных маршрутов является методика А. Ковалева [6]. При этом метод Л. Тверского тщательно исследует качества пейзажей, а методические аспекты литовских ученых пытаются совместить аналитический и количественный методы [7].

При формировании композиции маршрутов изучались три основных иерархических уровня градостроительных систем: макроуровень, мезоуровень и микроуровень [9]. На первом этапе мы имеем дело с формированием трассы экскурсии, относящейся к макроуровню (уровень города). Следующим является мезоуровень, на котором проектировщик имеет дело с конкретными участками маршрута, видовыми точками, объектами показа. На микроуровне воспринимаются пейзажные картины. Факторы, которые влияют на формирование композиции экскурсионных маршрутов на каждом из этих уровней, различны. Понятно, что факторы макроуровня в общем плане всегда будут иметь большее значение, так как именно от них зависит формирование маршрута.

Исследование факторов микроуровня – сложный технологический процесс. Несмотря на то, что их значение не имеет господствующего характера, их анализ достаточно важен и может привести к значительному расширению методов, используемых при проектировании экскурсии, поскольку эстетическое восприятие сводится к восприятию и формированию архитектурных масс, цветов, линейных направлений в условиях изменения перспективы, света, воздуха, угла зрения.

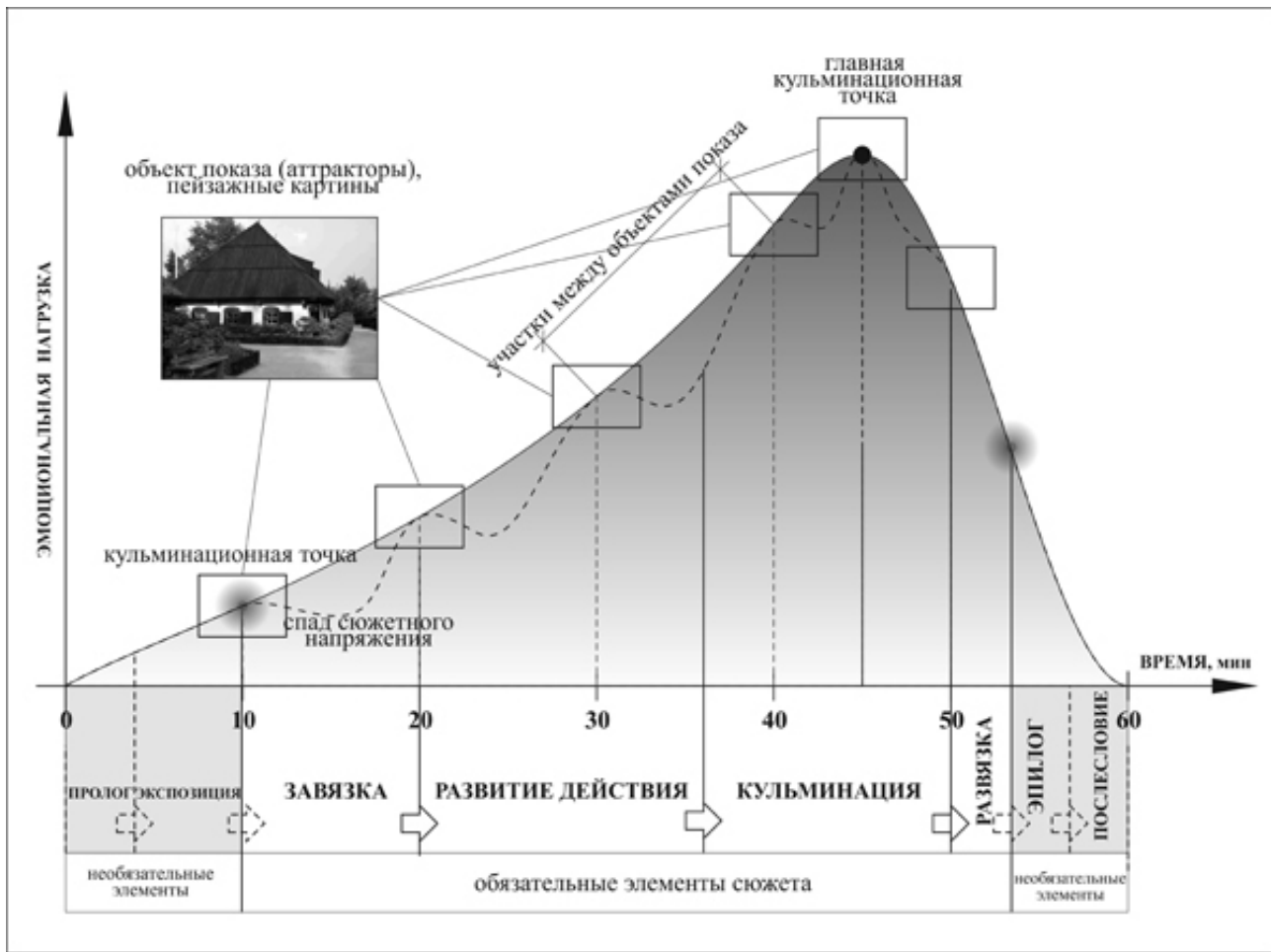
Факторы макроуровня делятся на природные и антропогенные [2]. Природные составляют климат, рельеф, водные ресурсы и лесные массивы. Анализ специфики ландшафта при проектировании позволяет выявить оптимальную схему, включающую основные панорамы и перспективы. Активное использование эстетического потенциала ландшафта – важный фактор формирования их индивидуального облика. Антропогенные факторы в свою очередь делятся на урбанистические (планировочная структура города, транспортная система города), факторы хозяйственной деятельности (промышленные и хозяйственные отходы, электромагнитное загрязнение, химическое загрязнение, шумовое загрязнение), историко-культурные (памятные места истории, памятники археологии, памятники градостроительства и архитектуры, памятники искусства) и социальные факторы.

Планировочная структура экскурсионных маршрутов может иметь следующие основные недостатки: нарушение зрительно-эстетических характеристик улиц; перенасыщение информационно-рекламными элементами или, наоборот, недостаточным количеством либо отсутствием информационно ориентирующих средств; плохая организация участков для показа. В таких случаях необходимо вмешательство специалистов-архитекторов для профессионального устранения дискомфорта. Восприятие города и его центра как целостной среды обусловлено структурой движения по основным магистралям. Неправильно спланированная транспортная система уменьшает комфортность возможностей экскурсионных маршрутов. Развитые транспортные связи определяют зоны доступности к объектам показа. Социальные факторы формирования экскурсии связаны с особенностями развития туристической отрасли города [2].

Благоустройство композиции пейзажной части экскурсионных маршрутов должно быть основано на особенностях восприятия человеком среды показа, включающей архитектурные объекты. Принцип формирования пейзажных композиций заключается в дифференциации картин на основные пространственные планы: первого, второго и заднего. На качество восприятия влияют условия, формы восприятия, пластические характеристики пространства и их зоны действия.

При формировании пейзажной части композиции используются четыре композиционных приема: создание или использование имеющейся объемно-пространственной доминанты; единство функционально-планировочной структуры; обеспечение единства ансамбля; создание стилевого единства. Архитектурно-художественные принципы композиции пейзажей: типы пейзажей по восприятию; перспектива (линейная и воздушная); соотношение форм по геометрическому построению и фактуре; симметрия (асимметрия); тождество; контраст; нюанс; внезапность; свет и тень; угол зрения; ритм; стиль; от содержания к форме; единство и соподчиненность; верховенство и подчиненность; пространственные формы; пропорции; соотношение форм по цвету [7].

Теоретическая модель экскурсионного маршрута показывает особенности эмоционального состояния экскурсантов на разных этапах сценария. По принципу композиционного построения маршрут состоит из элементов, которые свойственны массовым действиям и используются в музыке, драматургии, кинематографе. Классическая теория сюжета, которая в общих чертах была сформирована еще в Древней Греции, имеет прямое отношение к созданию сценария прохождения экскурсии. К ее элементам



Теоретическая модель экскурсионного маршрута

относятся те, без которых сюжет не может существовать: завязка – развитие действия – кульминация – развязка. Необязательными элементами являются экспозиция, пролог, эпилог, послесловие и пр.

Так как сценарий всегда воспринимается частями и требует присутствия эмоциональных впечатлений разного уровня, то используется его деление на эпизоды, каждый из них имеет эпизодические кульминационные точки, после которых происходит спад сюжетного напряжения – начало следующего эпизода. При этом использование монтажа в построении экскурсионного маршрута происходит следующим образом: монтаж по восходящей, когда фрагменты располагаются по принципу последовательного роста эмоционального напряжения; монтаж по контрастным сопоставлениям, в котором каждый следующий фрагмент не связан с предыдущим; последовательно-хронологический монтаж [3].

Е. Беляева разработала метод гармонизации пространства, в котором предлагает систему видовых «кадров» и способы построения последовательного восприятия среды. «Кадр» – это понятие условное. Так как глаз человека находится в постоянном движении, нужно учитывать возможность изменения направления зрения и расширение границ кадра [4].

Маршрут состоит из объектов показа и участков между ними, поэтому он выступает совокупностью нескольких глубинно-пространственных композиций или одной большой и сложной. Поэтому ее воздействие на зрителя связано с сочетанием плоскостей, объемов и паузами между ними. Влияние окружающего пространства зачастую сильнее, чем влияние плоскости или объема. Это связано с тем, что экскурсант находится в пространстве и относится к нему. Так как в экскурсии присутствуют два фактора – действие и утвержденная

схема маршрута, то композиция маршрута имеет определенные признаки как временной глубинно-пространственной композиции, так и стационарной [3].

Сценарий экскурсии зависит от количества эпизодов, на которые, в свою очередь, влияет количество объектов показа и расстояние между ними; тематика маршрута; продолжительность экскурсии и др. Средняя продолжительность обычного массового действия колеблется от 45 минут до 3 часов, а на один эпизод приходится 6-10 минут. Поэтому в исследовании была принята продолжительность эпизодов в маршруте 10 минут и построены теоретические модели экскурсионных маршрутов продолжительностью 60 минут, 3 часа, 6 часов, 24 часа. При этом 10 минут не является канонической продолжительностью эпизода. Учитывается расстояние между объектами показа и определяется время, необходимое для полного созерцания. Отдельный эпизод, как правило, состоит из одного объекта показа, но довольно часто может быть и совокупность аттракторов и участков между ними; в таком случае отдельный эпизод требует самостоятельного микросценария. Так как довольно часто сложно точно определить длительность экскурсии, то во время реального проектирования трассы маршрута организуется пробная экскурсия.

На рисунке представлена теоретическая модель экскурсионного маршрута, на котором указаны те кульминационные точки, которые демонстрируют наиболее аттрактивные видовые кадры. Для отдыха зрителя каждый раз после кульминации происходит спад сюжетного напряжения. Самая сильная кульминация происходит после прохождения середины маршрута. При этом оптимально рассчитывать ее в промежутке $2/3$ или $3/4$ общей длительности экскурсии. Если предусмотреть главную кульминационную точку слишком рано, то к концу маршрута зрители могут заскучать. И наоборот, если слишком поздно, то они устанут до кульминации [3].

Итак, последовательность пейзажных картин идеальной модели экскурсионного маршрута должна учитывать психофизиологические особенности человеческого восприятия. Необходимым для нее является построение сценария с учетом общеизвестных структурных элементов сюжета, которые характеризуются разной степенью эмоционального напряжения. В композиции экскурсии им соответствуют пейзажные картины разного уровня привлекательности. Продолжительность одного такого цикла составляет от 45–60 мин. до 3-х часов, а экскурсионный маршрут большей продолжительности состоит из нескольких подобных циклов, объединенных общей сверхидеей.

Композиция идеальной модели отдельной пейзажной картины должна соответствовать принципам архитектурной композиции, которые описаны ранее. Для оценки степени аттрактивности отдельных пейзажных картин предложено использовать методику А. Ковалева. Важным является выявление закономерностей цветовой организации пейзажей с учетом особенностей ландшафтной перспективы.

При исследовании экскурсионных маршрутов часто выявляется большое количество композиционных и планировочных недостатков. Для решения этой проблемы возникает потребность в перепланировке путей их следования и поиска принципов и приемов решения задач по упорядочению их композиционной части. Так как стихийная разработка маршрутов может негативно повлиять на состояние городов, например, ухудшить транспортную ситуацию, то формирование туристско-экскурсионной системы должно проводиться на основе научно обоснованных принципов и приемов.

Принципы построения архитектурной среды вдоль экскурсионных маршрутов показывают, какими они должны быть в целом и особенности пейзажных картин, которые зритель воспринимает. Выделены основные принципы упорядочения архитектурной среды вдоль экскурсионных маршрутов.

1. Принцип компактности связан с минимизацией транспортных перевозок, позволяющей снизить затраты. Базируется на оптимизации схемы маршрута, которая формируется с учетом поиска минимальных расстояний между объектами показа. Для их

компактного расположения используются различные композиционные схемы: линейная; кольцевая; радиальная и комбинированная.

2. Принцип сценарности основан на специфике теоретической модели экскурсионного маршрута – учитываются особенности составления сценария экскурсии.

3. Принцип гибкости сценария экскурсии выявляет возможные изменения траектории движения маршрута в случае необходимости. Определенные условия могут повлечь изменение трассы прохождения, поэтому при проектировании уместно заранее учитывать такие ситуации. Довольно часто происходит объединение нескольких тематических экскурсий в одну, или по просьбе экскурсантов включение в программу внеплановых объектов.

4. Принцип эстетической гармонизации среды экскурсионных маршрутов связан с созданием целостности в композиции; сохранением существующих композиционных связей; учетом специфики ландшафтных особенностей местности, рельефа, застройки; осуществлением исторической и социокультурной преемственности. Этот принцип включает: принцип акцентирования (или фокусировки), связанный с выделением объектов показа средствами композиции, формированием главных композиционных элементов маршрута, которые станут кульминационными точками экскурсионного сюжета; он основан на концентрации внимания и направлении точек зрения на аттракторы. Принцип базируется на законах иррадиации, создании зрительных акцентов на объектах показа и меньшей детализация фоновых объектов.

Перечисленные принципы дополняются разработанной классификацией методических подходов к их реализации. Выделяется два разных методических подхода к реализации принципов. Первый меняет траекторию маршрута, второй – пейзажные картины [1].

Первый подход выделяет следующие приемы: исключение из нового маршрута участков с низкой аттрактивностью; добавление новых объектов показа, которые не включены в базовый маршрут. Особенность указанных приемов – кардинальные изменения самого маршрута, при этом экономическая эффективность высокая, так как не требуется возводить новые объекты. Используя данные приемы, можно создавать большое количество вариантов и выбирать из них наиболее целесообразные, проверив предварительно показатели аттрактивности. Основным недостатком данного подхода является то, что проблемные участки невозможно изменить, они по-прежнему непривлекательны. Общая аттрактивность маршрутов повышается благодаря их насыщению привлекательными объектами. Для снижения транспортных затрат используется кольцевая организация маршрута. В таком случае возникает возможность начать маршрут от любого объекта показа.

Второй подход включает снос; реконструкцию (реставрацию) существующих объектов, строительство новых объектов; маскировку неаттрактивных объектов, декоративное освещение. Недостатками подхода с изменением пейзажных картин является необходимость значительных капиталовложений. При этом довольно часто они являются единственно правильными вариантами, когда маршрут уже сформирован и невозможно его изменение. Для упорядочения используются проблемные участки с низкой аттрактивностью.

Первый методический подход меняет пути следования по маршруту, поэтому при его использовании уместен анализ факторов макроуровня. Второй подход, который изменяет существующие пейзажные картины, кроме зависимости от факторов макроуровня, требует учета факторов микроуровня. Поэтому не нужно забывать, что при использовании различных подходов и приемов благоустройства наблюдается разнообразие исследуемых факторов.

Предложен алгоритм решения задач по благоустройству экскурсионных маршрутов:

1) определение тематики маршрута, анализ факторов влияния, существующего

состояния и приоритетных задач экскурсии, фотофиксация маршрута;

2) построение схемы расположения маршрута с показом основных видовых точек, мест остановок по маршруту и объектов экскурсионного показа;

3) построение теоретической модели маршрута;

4) определение недостатков; строится схема проблемных участков маршрута;

5) с учетом указанных результатов выбор принципов и приемов благоустройства.

В зависимости от выбранного принципа анализируются разные факторы влияния: если гармонизация связана с изменением пейзажных картин, то выбираем изображения (фото), которые наиболее удачно показывают основные недостатки пейзажей; если же основные недостатки связаны преимущественно с потребностью перепланировки маршрута, тщательно изучаем трассы возможного прохождения, дороги, их функциональное значение и загруженность, целесообразность использования других вариантов;

б) разработка новой модели маршрута или упорядочение существующей на основе выбранных инструментов. Используется метод моделирования;

7) проверка актуальности и attractiveness результатов моделирования. Анализируем полученный результат и делаем выводы. На основе анализа полученных результатов предложена методика количественной оценки упорядоченности композиции среды (по методу А. Ковалева).

Выводы

Научная новизна исследования связана с тем, что комплексно освещена проблема гармонизации композиции экскурсионных маршрутов. Практическое значение полученных результатов заключается в возможности использования предложенных принципов и приемов для проведения работ по благоустройству экскурсионных маршрутов с учетом восстановления и сохранения существующих историко-культурных объектов. Построена теоретическая модель экскурсионного маршрута для воспроизведения принципов внутренней организации сценария восприятия по маршруту.

На впечатление экскурсантов от маршрута во многом влияет общее визуальное восприятие, включая участки между объектами показа. При этом главным показателем гармоничности среды является качество ее восприятия. На этот показатель влияют условия, формы восприятия, пластические характеристики пространства, зоны их действия. Зрительное впечатление от маршрута характеризуется двумя показателями: степенью attractiveness объектов показа и степенью attractiveness трассы маршрута.

Перед началом работы над составлением экскурсионных маршрутов нужно создать определенный алгоритм поиска оптимальных инструментов упорядочения в каждом конкретном случае. В исследовании предложен такой алгоритм и даны рекомендации по использованию принципов и приемов (или их совокупности). При их выборе важно руководствоваться существующей классификацией маршрутов и факторами, которые влияют на них.

Библиография

1. Антонец, М. О. Прийоми рішення задач зі впорядкування композиційної частини екскурсійних маршрутів / М. О. Антонец // Традиції та новації у вищій архітектурно-художній освіті. Збірка наукових праць вузів художньо-будівельного профілю України і Росії. – Харків: ХДАДМ, 2012. – Вип. 5. – С. 105–108.

2. Антонец, М. О. Фактори, що впливають на композицію екскурсійних маршрутів / М.О. Антонец // Вісник Одеської державної академії будівництва та архітектури. – Одеса: Зовнішрекламсервіс, 2012.– Вип. 48, Ч. 1. – С. 10–18.

3. Антонец, М. О. Формування теоретичної моделі екскурсійного маршруту / М.О. Антонец // Сучасні проблеми архітектури та містобудування: наук.-техн. збірник / Відпов.

ред. М.М. Дьомін. – К.: КНУБА, 2013. – Вип. 34. – С. 295–305.

4. Беляева, Е. Л. Архитектурно-пространственная среда города как объект зрительного восприятия / Е. Л. Беляева. – М.: Стройиздат, 1977. – 127с.

5. Кифяк, В.Ф. Організація туристичної діяльності в Україні: навчальний посібник / В.Ф. Кифяк. – Чернівці: Книги-XXI, 2003. – 300 с.

6. Ковальов, О. П. Географічний ландшафт: науковий, естетичний і феноменологічний аспекти / О. П. Ковальов. – Харків: Екограф, 2005. – 388с.

7. Кучерявий, В. П. Озеленення населених місць: підручник / В.П. Кучерявий. – Львів: Світ, 2005. – 456 с.

8. Методичні рекомендації з питань провадження екскурсійної діяльності / Н. Гасюк, М. Головатий, Р. Красій, В. Передерко.– Івано-Франківськ, 2009. – 45 с.

9. Осиченко, Г.О. Структура естетичної оцінки міського середовища / Г.О. Осиченко // Містобудування та територіальне планування: Наук.-техн. збірник – К.: КНУБА, 2012. – Вип. 46. – С. 422–429.

10. Поколодна, М. М. Опорний конспект лекцій з дисциплін «Екскурсознавство», «Організація екскурсійних послуг» / М. М. Поколодна. – Х.: ХНАМГ, 2007. – 80 с.

11. City Discovery. Sightseeing, tours & attractions [Электронный ресурс]. – URL: <http://www.city-discovery.com>.

Антонец М.А.
ассистент кафедры основ архитектуры,
Полтавский национальный технический университет им. Ю. Кондратюка,
Полтава, Украина, margarit88@gmail.com

Статья поступила в редакцию 05.02.2014
Электронная версия статьи доступна по адресу: http://archvuz.ru/2014_1/8

© Антонец М.А. 2014
© УралГАХА 2014

Antonets Margarita A.

HARMONIZATION OF EXCURSION ROUTE COMPOSITION

Abstract

The article considers specific features relating to compositional arrangement of excursion routes. The practical significance of the results is that they enable one to use the proposed principles and techniques for improving excursion routes taking into account the restoration and preservation of existing historical and cultural objects. The study reviews practical experiences in excursion route organization, existing classifications of routes and factors that influence them. The article outlines a theoretical model of excursion route for identifying internal organization principles of scenario perception. An algorithm for tackling excursion route improvement challenges is proposed, and recommendations are provided for optimal use of arrangement principles and techniques (or their combinations). In their selection, one should be guided by the existing classification of routes and factors that affect them.

Key words

excursion route improvements, route scenario, route composition, landscape

References

1. Antonets, M.O. (2012) Methods of solving the problems of excursion routes compositional arrangement. Traditions and innovations in higher architectural and art education: Collected research papers of art and civil engineering universities of Ukraine and Russia. Kharkov: KSADA, No.5, p. 105-108. (in Ukrainian)
2. Antonets, M.O. (2012) Factors that influence the excursion route composition. Journal of Odessa State Academy of Construction and Architecture. Odessa: Zovnishreklamservis, Vol. 48, Part 1, p.10-18. (in Ukrainian)
3. Antonets, M.O. (2013) Developing a theoretical model of excursion route. Modern issues in architecture and urban planning: scientific and technical collection. Kiev: KNUBA, Vol. 34, p. 295-305. (in Ukrainian)
4. Belyaeva, E.L. (1977) Architectural and spatial environment of the city as an object of visual perception. Moscow: Stroyizdat. (in Russian)
5. Kyfyak, V.F. (2003) Organization of tourism in Ukraine: textbook. Chernivtsi: Books XXI (in Ukrainian)
6. Kovalev, A.P. (2005) Geographical landscape: scientific, aesthetic and phenomenological aspects. Kharkov: Ekohraf. (in Ukrainian)
7. Kucheryavyi, V.P. (2005) Landscaping of populated areas: a higher school textbook. Lviv: Mir. (in Ukrainian)
8. Gasyuk, N., Golovaty M. et al. (2009) Methodological recommendations for conducting excursion activities. Ivano-Frankivsk. (in Ukrainian)
9. Osychenko, G.O. (2012) The structure of aesthetic evaluation of an urban environment. Urban development and territorial planning: scientific and technical collection. Kiev: KNUBA, Vol. 46, p. 422-429. (in Ukrainian)
10. Pokolodna, M.M. (2007) Guide to lectures on "Excursion Business", "Organization of Excursion Services". Kharkov: KHNAMH. (in Ukrainian)
11. City Discovery. Sightseeing, tours & attractions. [Online]. Available from: <http://www.city-discovery.com>.

Antonets Margarita A.
Assistant Professor, Department of Foundations of Architecture,

Article submitted 05.02.2014

The online version of this article can be found at: http://archvuz.ru/2014_1/8

© Antonets M.A. 2014

© USAAA 2014