

ЗНАЧЕНИЕ ВСЕМИРНЫХ ВЫСТАВОК В ФОРМИРОВАНИИ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНОГО ОБЛИКА ГОРОДОВ

Ю.С. Бортневская

Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

Аннотация

В статье описывается история создания наиболее известных Всемирных выставочных комплексов в контексте градостроительного фактора. В каждом временном периоде исследуется знаковая Всемирная выставка того времени и анализируются структурное влияние на изменение градостроительной концепции города. Устроители выставок частично меняют среду обитания жителей, вовлекая их во вновь создаваемое инновационное пространство, сформированное участниками из разных стран.

В статье рассматривается выставка как повод для реконструкции части города, как поле для конкурса в решении выбора варианта будущей застройки, а также влияние художественного образа на эстетическую и социальную функцию города в период возведения градостроительных ансамблей.

Всемирные выставки обеспечивают вовлеченный подход всех мировых структур нашего общества к глобальным изменениям, в создании конкурентоспособных товаров, строительства в различных областях, таких как: промышленная область, продовольственная, транспортная, коммуникационная, сельскохозяйственная, сырьевая и другие. После проведения выставки, анализируется результат её выставочной деятельности и решается проблема дальнейшей адаптации города. Создатели Всемирных выставочных комплексов активно включают выставки в городскую среду, поэтому использование их после закрытия не теряет актуальности.

Ключевые слова: Всемирная выставка, история, ЭКСПО, город, страны-участницы, девиз

IMPORTANCE OF WORLD EXHIBITIONS IN FORMATION OF PHYSICAL APPEARANCE OF THE CITY

Y.S. Bortnevskaya

Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia

Abstract

The article describes the history of the most famous World EXPO and their analysis in terms of city-forming factor. World Fair is studied in each time period and analyzed for a variety of factors that affecting the city. Organizers of exhibitions are changing the industrial environment of people's living and involve them in innovative space formed by guest-countries of EXPO. The article considers the exhibition as an opportunity for the reconstruction of the city, as a field for competition in options for future development, as well as the influence of the artistic image on the aesthetic and the social function of the city during the construction of urban ensembles. World exhibitions ensure the involvement of all world approach to global changes in the creating of competitive products, construction in various fields such as: industrial area, food, transportation, communications, agriculture, raw material and others. After the even, the creators of the exhibition analyze the results of further adaptation of the city. They also include exhibitions in the urban environment, so using them in the future is really important.

Keywords: World's Fair, history, EXPO, city, the participating countries, the motto

В странах Западной Европы XIX век вошел в историю как век развития выставочного движения, социальных изменений с переходом к индустриальному типу общества. Динамика развития мировой экономики, оживление связей между государствами, всё это продиктовало создание специализированной структуры, новой отрасли экономики и новой формы информационно-культурного обмена между странами – выставочной, впоследствии, в XX веке Выставочно-конгрессной. Являясь праздником созидания, выставки становились мощным инструментом политического влияния, масштабной ареной для соревнования и соперничества, а также и сотрудничества, связанного с прогрессом человечества и его успешного будущего.

История развития Выставочного движения делится на три периода. Первый период (с 1851 по 1938 гг.) известен как период индустриализации. Второй период (с 1939 вплоть до 1987гг.) ознаменовался гуманистическими лозунгами оптимистического взгляда в будущее человечества: «Заря нового дня», «Строим мир завтра», «К миру через взаимопонимание», «Человек и его история». «Человек и мир» - под таким девизом СССР провел Выставку в 1967году в Монреале (Канада). Третий период (с 1988 года), проходил в постиндустриальном обществе под лозунгами: «Вода и устойчивое развитие», «Мудрость природы», закрепляющий однополярный мир и его проблемы.

Каждый период оставил наглядное наследие в архитектуре, в технологии, в искусстве и градостроительстве. При исследовании трёх периодов, отчётливо прослеживается поступательное движение в увеличении внимания и вложенных ресурсов в объем проводимых Всемирных Выставок от общего павильона – дворца, через комплексы масштаба города.

Первая Международная промышленная Выставка состоялась в 1851году в Лондоне в знаменитом Гайд-парке (Рис. 1), в специально сооруженном для этих целей Хрустальном Дворце. Гигантская оранжерея из стекла и стали стала прообразом современной архитектуры, где революционное конструктивное решение обеспечило воспроизводство повторяющегося рисунка прожилок на листьях гигантской кувшинки «Виктория Регия». Построенный дворец, запроектированный как единый объем площадью 72000 м², предоставил комфортные условия для демонстрации экспонатов из разных стран мира. Чтобы отделить экспозиционные предметы одних стран от других и обозначить границы категорий, внутри были вывешены вертикальные красные транспаранты с белой каймой и соответствующими надписями.



Рис.1.Окончательный Кристал Пэлас был 1848 футов в длину и 408 футов в ширину с центральной трансептом (пролет) 72 фута и 108 футов высотой. Он охватывал 18 акров земли и закрытых 33000000 кубических футов пространства

Этой первой выставкой были определены и обозначены принципы проведения последующих выставок:

- Размещение всей выставочной деятельности в одном пространстве.
- Разделение площади выставки на соответствующие секции от различных стран.
- Была утверждена классификация экспозиций: промышленные товары и ремёсла, промышленные механизмы, полезные ископаемые, работы изобразительного искусства.
- Помещение должно было быть оборудовано искусственным климатом.
- Выставочные площади должны были быть обеспечены инженерным оснащением для демонстрации промышленных товаров.
- Приглашение на причастность к выставке направлялось дипломатическим каналом странам – участницам.

Для понимания композиционного построения выставки проследим передвижение посетителя, попавшего в Хрустальный дворец. Входя в здание через южный трансепт, гость попадал на первую отправную точку, так называемую «точку отсчета» человеческой цивилизации. Начиная путь от южной части дворца и постепенно перемещаясь в её северную часть, визитер проходил через все этапы исторического развития общества, начиная с Туниса, проходя через Китай и Ближний восток и двигаясь к Индии, Турции и Египту. Главный неф вел посетителя с востока на запад: от Нового мира, через европейский континент и окончательно приводил к технологическим разработкам Британской империи (Рис. 2). Половина выставочного пространства Хрустального дворца было отдано именно её продуктам деятельности. Большие из них располагались вдоль нефа, так называемого «Западного авеню». Это была подлинная витрина Британской империи – прославление индустриального типа общества.



Рис. 2. Интерьер Хрустального дворца

«Хрустальный дворец был воздвигнут, как храм новой религии, исповедуемой новым обществом, проповедующей ценность машин, производительность труда, классическое образование, дворец, как предвестник современной архитектуры» [3]. Все

последующие Всемирные выставки демонстрировали приверженность этой «новой религии», способствовали распространению коммерческого подхода к деятельности человека, к проблемам стиля эпохи, стиля мышления.

Начиная с 1855 года, концепция проведения Всемирных выставок в одном здании изживает себя, и рождается новая форма организации выставочного пространства - выставочные площади, которые вырастают до размера небольшого города. Впоследствии, обязательным для каждой страны стало создание собственного национального павильона, который разбирается и увозится или остаётся на выставочной площади.

Отводимая территория под выставки, как правило, встраивается в живой организм города или в пригородную зону, что влечет структурную адаптацию уже существующей градостроительной концепции со сложившейся транспортной схемой и инженерными коммуникациями. Происходит обновление города, задаются новые параметры уровня проживания в нём. Как один из примеров к выставке 1900 года в Париже открывается первая линия метро, строятся два вокзала Лионский и вокзал Орсе (ныне музей Орсе), мост Александра III через р. Сену (Рис. 3(a,b)).



a)



b)

Рис. 3(a,b): a) Всемирная выставка 1900 года; b) Мост Александра III

Важное место отводится архитектуре. Города, принимающие выставки у себя, стараются выстроить уникальные выдающиеся здания, символизирующие собой современность, технический прогресс, открытость и узнаваемость во всем мире. Национальный дворец Монжуик в Барселоне, Эйфелева Башня в Париже, Большой и Малый дворцы - это символы Всемирных выставок XIX века. Благодаря проведённым Всемирным выставкам 1878 и 1889 года, в Париже был создан градостроительный ансамбль на берегах р. Сены: визуальная ось (с доминантой в центре) Эйфелева Башня - площадь Трокадеро с дворцами Шайо и Токио - любимые места для жителей и гостей Парижа.

Другой пример: на базе Всемирной выставки 1929 года формируется градостроительный ансамбль в Барселоне. Под выставку отводится территория в 118 га, кроме того, благоустраивается парк размером 82 га со спокойными тропинками, террасами, каскадами и садами (Рис. 4).

30 апреля 1939 года в Нью-Йорке открылась последняя предвоенная Всемирная выставка, которая ознаменовала начало второго периода развития выставочной деятельности с новым взглядом в будущее человечества (Рис. 5). Её лозунгом была фраза «Мир завтрашнего дня». Она продлилась до 27 октября 1940 года. Выставочный ареал занимал 492 га (соразмерный небольшому городку).



Рис. 4. Барселона. Всемирная выставка 1929 года

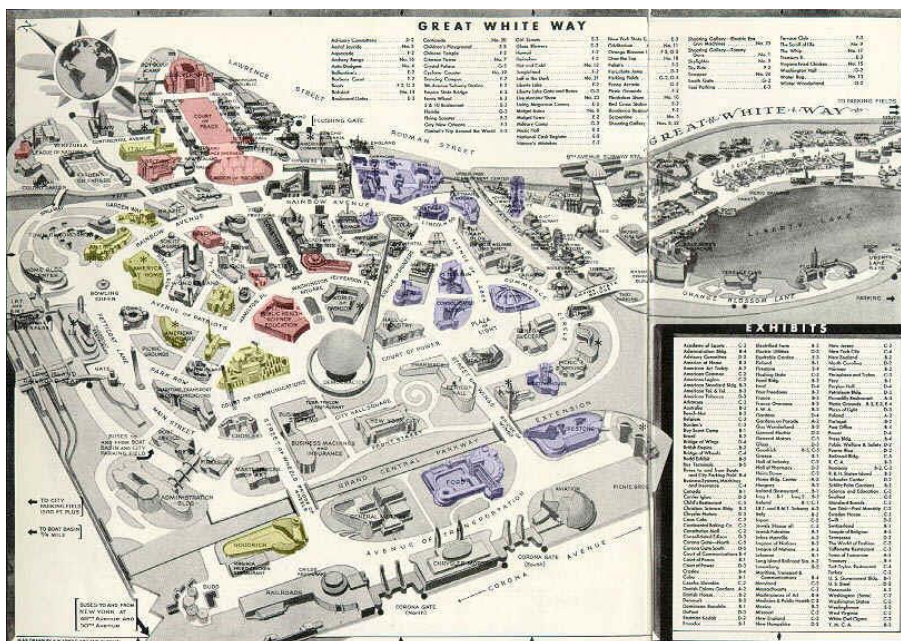


Рис. 5. План Всемирной выставки 1939 года, Нью-Йорк

План выставочного комплекса был разделен на множество тематических зон, а именно: транспортная зона, зона коммуникаций, бизнес зона, продовольственная, правительственная зона и другие. Экспозиция представляла собой лучевую структуру, где главная набережная проходила от монумента «Tyrion and Perisphere» к федеральному зданию США и мировому суду. Два этих здания представляли собой законодательную и судебную власти (архитектор Л. Чейни). Во внутреннем дворе позади федеральных зданий располагался бюст президента Франклина Делано Рузвельта.

Центральная композиция состояла из двух белых монументальных сооружений, названных «Tyrion» и «Perisphere». Внутри постамента была представлена модель города будущего, которую посетители могли увидеть, находясь на эскалаторах, которые поднимали их на самую верхнюю точку. Вся композиционная идея была осуществлена архитектором Уоллесом Харрисоном. Выставка закончилась 27 октября 1940 года. После Второй мировой войны многие павильоны были демонтированы. После закрытия выставки, её место занял городской парк.

Ко второму периоду относится и конкурс 1961-1962 годов в Москве. Изучение конкурсных проектов Всемирной Выставки в Москве дает уникальную возможность получить полное представление об образном влиянии комплекса на структуру города, проследить целенаправленный поиск новых, нестандартных решений в формообразовании и градостроительстве.

После проведения первого тура были определены варианты территорий размещения будущей Выставки - Теплый Стан, ВДНХ и участок на юго-западе, примыкающий к внутренней стороне МКАД, что соответствовало действующему Генеральному плану 1935 года.

Участникам этого творческого соревнования предстояло выразить свой замысел, идею прогресса и мира. Выставка должна была показать, каких высот человечество достигло в развитии науки, культуры и техники, в освоении космоса. Как возможно созидать, а не разрушать в науке. Одновременно с этим, выставка должна была показать стремления людей к обеспечению спокойствия на Земле, к разоружению и исключению войн вовсе.

Попытка переосмыслить понимание архитектурных форм запада, дало толчок к формированию своих собственных конкурсных идей и стремлению освоения технического прогресса. Космические образы: шар как символ Земли, устремлённые в космос стелы, покрытие «площадей - форумов» полусферами присутствовали во многих проектах.

Планировочные идеи, такие как: создание свободной, асимметричной «живописной» планировки, полное использование рельефа территории без существенных изменений, простота и ясность плана, должны были приблизить российские проектные предложения архитекторов к аналогам на западе. Градообразующий фактор, планировочная структура и объемно-пространственная композиция территории показали неразрывную связанность между собой.

Вне условий конкурсной программы был разработан альтернативный проект Л. Н. Павлова. Он предложил поместить Всемирную Выставку в Москве в центре города. Выставка - повод для реконструкции центра города с освоением запущенных территорий. По окончании Выставки, павильоны стран-участниц оставались бы в центре города. Вспомним конец 1950-х годов: неухоженные Воробьевы горы и Парк культуры, заброшенный Нескучный сад, огороженный забором пустырь от Крымского моста до Канала с каркасом недостроенного ЦДХ и неопрятной фабрикой. Размещение в центре, вдоль Москвы-реки, обеспечивало обслуживание Выставки одиннадцатью существующими станциями метро кольца и всех радиусов.

Впоследствии, планировавшаяся в марте Всемирную выставку суждено было перенести на неопределенный срок. Вскоре, всё внимание было переключено на ЭКСПО в Монреале. Стоит, конечно, отметить, что отказ от проведения выставки в столице России уменьшил возможность достижения достойного уровня стран запада и остановил развитие города с точки зрения истории архитектуры в целом.

В Монреале Всемирная выставка 1967 года прошла под девизом «Планета людей» на площади вновь созданных островов (Рис. 6). Город приумножил свою территорию, обустроил берега реки, обзавёлся новыми транспортными маршрутами, а также внедрил новые технологии в инженерное обслуживание города.

Надо отметить, что второй период Выставочного движения характеризуется ещё большим использованием Всемирных выставок в реконструкции городской структуры принимающего города. Архитекторы и строители использовали Всемирную выставку, проведенную в Осака в 1970 году, в качестве экспериментального города для решения актуальных проблем урбанизации. Найденный, благодаря этому вариант позволил успешно реконструировать восточную часть города – Сэнри, где под выставку отвели территорию в 330 га. Главный архитектор экспозиции Кендзо Танге заложил в генеральный план Выставки метаболическую схему как скелет города будущего - разветвляющуюся систему «живого дерева».



Рис. 6. Всемирная выставка в Монреале, 1967 год

Самым интересным на сегодняшний день для нас является третий период в истории проведения Всемирных выставок. В послевоенный период организаторы выставок начинают уделять внимание не только достижениям в сфере технологий. Участники переходят к обсуждению глобальных вопросов, стоящих перед человечеством, например: человек и его место в мире, экология, урбанизация и многих других. В соответствии с этими вопросами каждый раз формулируется отдельная тема, в связи с которой каждая страна формирует свою экспозицию (Табл. 1).

Таблица 1. XXI век выдвинул новые лозунги, которые волнуют человечество

Год	Страна	Девиз	Участок	Кол-во стран-уч.
2005	Япония	«Мудрость природы»	В пригороде г. Нагоя (200Га)	120
2008	Испания	«Вода и устойчивое развитие»	Вдоль р. Эбро (25Га)	104
2010	Китай	«Лучше город-лучше жизнь»	По обе стороны р. Хуанпу (520Га)	192
2012	Южная Корея	«Живой океан и побережье»	Прибрежный район г. Йосу (25Га)	104
2014	Италия	«Накормить планету - энергия для жизни»	Окружен искусственным озером, с-з от г. Милана (110Га)	144
2017	Казахстан	«Энергия будущего»	Юго-восточная часть г. Астаны (25Га)	100
2020	ОАЭ	«Объединяя умы, создавая будущее»	Пустынная земля между г. Дубай и аэропортом Аль-Мактун (438Га)	168

Стоит отметить одну из главных особенностей Всемирных международных выставок - они предвосхищают представление о будущем. Когда идет развитие общества в целом, то тогда и меняется его представление о будущем. Также меняется и составляющие особенности экспозиций международных выставок. После перехода к индустриальному образу общества, который был связан с радикальными переменами в Западной Европе,

начинается распространение этого перехода и на прочий мир. В промышленном проекте идет опора на производительность труда, ценность машин, классическое образование. В постиндустриальном же обществе, основной идеей ЭКСПО стал образ устойчивого развития, который уравновесил и разрешил проблематику однополярного мира.

Начало XXI века характеризует создание глобального рынка, глобальной экономики. Глубокий кризис, произошедший в 2008 году и повлекший распад мировой финансовой системы, способствует формированию нового способа конструирования счастливого и безопасного будущего человечества, который рассматривается как концепция неоиндустриального общества, в противовес концепции постиндустриального развития.

В этой концепции просматривается база для развития и преобразования своего, пути усовершенствования. Во главу направления ставится развитие фундаментальной науки, промышленности, сельского хозяйства, образования, ну и, конечно же, внедрение современных технологий, всё это, несомненно, даст ощутимый толчок любой стране в конкуренции с другими странами.

Данная концепция предполагает создание наукоемких технологий, и методологических аспектов, которые могут преобразовать существующее положение граждан в более качественное и комфортное. Разумно полагать, что такое усовершенствование возможно лишь при развитии серьезной научной базы и интеллектуального потенциала, использования новейших технологий и опоры на профессиональный опыт и труд.

Чтобы обозначить девиз будущей Всемирной выставки, необходимо обратить внимание на то, что выставки стали решать городские проблемы. Устроители страны активно включают выставки в городскую среду с возможным их использованием после закрытия с минимальной адаптацией.

Всемирная выставка в Шанхае, собрав самые современные идеи развития города, дала возможность реконструировать огромный район города, снабдив его самыми современными коммуникациями.

В Арабских Эмиратах Всемирная выставка планирует показать создание городского образования в пустыне, и это не фантастика, а насущная необходимость. Тут рассматривается поиск энергетических источников жизни, рациональное потребление воды, приобщение общества к современным сферам жизни и поиск новых идей в развитии экономики страны.

К началу Всемирной выставки, город хочет предложить кардинально новое решение структуры транспорта. На существующих автострадах будут построены новые развязки. Будет также усовершенствовано развитие сетки метрополитена и произведен набор нового «экологически-дружелюбного автотранспорта». Еще до окончательной застройки ЭКСПО, будет проведено полное железнодорожное сообщение, а именно: между собой будут соединены трамвай, монорельс и метро (Рис. 7). ОАЭ являются одними из самых молодых государств, поэтому можно лишь только позавидовать той скорости разрастания этого замечательного современного города.

Решение вопросов расширения городской территории, создание возможно новой среды обитания прослеживается во многих прошедших выставках.

Всемирная выставка в Японии, Окинава «Экспо75» с девизом «Океан и будущее» представила варианты строительства городского образования в океане. Был возведён выставочный комплекс в основном на плавающей платформе под названием «Акваполис». Повторение было в Генуе «Экспо92», Лиссабоне «Экспо98» под девизом «Корабли и море». Сегодня мы знаем, что создание искусственных островов для поселений не единичны.



Рис. 7. План Всемирной выставки в ОАЭ

Выводы

Очень часто, рассмотрение выставочной деятельности идет параллельно с рассмотрением экономической отрасли, а саму Всемирную выставку показывают с точки зрения хорошего маркетингового хода города или удачную PR - акцию. Но Международная выставка - это и особый инструмент, которым пользуются аппараты правления многих стран мира для осуществления диалога с обществом. Использование достижений искусства нации непосредственно связаны с культурой страны в целом. Идет создание новых транспортно-планировочных узлов, влияния на объёмно-пространственную структуру центра. Это всё дает толчок для развития национальной экономики и её вовлечения в мировую хозяйственную систему, что крайне важно для нашей страны.

Глобализация экономики, технологий, знания, образования – это неотъемлемая составляющая современного общества. Теоретические разработки моделирования среды обитания будущего человечества и дальнейшая их адаптация и внедрение в градостроительный облик крайне важны в наше время. Появился новый подход в решении «Города» - принцип рассредоточенного развития, состоящего из структурных полуавтономных районов, предполагающий перерастание компактного города в линейные или радиальные структуры, нанизанные на расходящиеся от центра дороги.

Будущая модель структурного полуавтономного городского образования может быть предметом изучения. Увидеть представления о будущем городской среды глазами народов всех стран, с разными климатическими условиями, а также создать Всемирный выставочный комплекс как университет человеческого сообщества, с постоянной деятельностью в области космоса, экологии, жизни человека очень актуально в наше время. Эти 3-4 вида могли бы стать градообразующим ориентиром в понимании поступательного развития будущего человечества.

Конец XX начало XXI века – эра освоения космоса, время технологической революции. Микропроцессоры, компьютеры, интернет стремительно меняют повседневную жизнь человека, стиль жизни, и, следовательно, восприятие окружающей среды.

Технологии завтрашнего дня позволят представить будущий мир в виртуальном изображении, погрузить человека в эту созданную среду, сделать его участником

процесса. Пройдя временной период в 170 лет, будущая выставка не может быть представлена павильонами стран – участниц. Это будет единый Дворец - «космический дом» как слепок с «модуля инновационного города», для которого «Мир - глобальное сообщество, а не государство».

Исторический и современный анализ опыта проведения Всемирных выставок, даёт четкую ориентацию избранной позиции на создание комплекса будущего, с возможностью дальнейшего его развития и адаптации в городскую структуру существующего города.

Беря на вооружение все новые постоянно меняющиеся и совершенствующиеся технологии, на территории, отведённой под размещение Всемирной выставки, должен быть создан градостроительный комплекс будущего. Он должен будет отвечать 4-5-ти основным проблемам развивающегося общества:

- освоение космоса (новых технологий);
- создание благоприятной атмосферы для жилья;
- сохранение и приумножение природных ресурсов;
- поддержание жизни человека.

С градостроительной точки зрения, данный комплекс будет занимать небольшую территорию в городе, а также, будет оснащен всем самым всеми самыми передовыми технологиями XXI века.

Литература

1. Стасов В.В. Избранные сочинения в трех томах. Том первый. Живопись. Скульптура. Музыка / В.В. Стасов. – М.: Государственное издательство "Искусство", 1952.
2. Павлов К.А. Международные ярмарки и выставки / К. А. Павлов. - М., 1962. – С. 12-13.
3. Шпаков В.Н. История всемирных выставок / В.Н. Шпаков. - М.: АСТ: Зебра Е, 2008. - 384 с.
4. Мельников Н.П. Чудеса выставки в Чикаго / Н.П. мельников. - Одесса, 1993. - 24 с.
5. Орлов М.А. Всемирная парижская выставка 1900 г. в иллюстрациях и описаниях / М.А. Орлов. - СПб.: Типография брат. Пантелеевых, 1900. - 43 с.
6. Чернов С. Хрустальный Дворец (1851—1936) / С. Чернов. - СПб., 2006.
7. Волкова Н.А. Динамика городских доминант как основа устойчивого развития города // Международный электронный научно-образовательный журнал "AMIT" [Сетевой ресурс]. - URL: <http://marhi.ru/AMIT/2009/4kvart09/Volkova/Abstract.php>
8. Сошенина Т.В. Интерактивное пространство в современных экспозиционно-выставочных комплексах // Международный электронный научно-образовательный журнал "AMIT" [Сетевой ресурс]. - URL: <http://marhi.ru/AMIT/2008/2kvart08/Soshenina/abstract.php?PHPSESSID=0ea54729dfb58e b74e06e304ed712571&PHPSESSID=e837ebc50e5374574c7e59339513abe3>

9. Курбатова Н.В. Две модели архитектурного образа // Международный электронный научно-образовательный журнал "AMIT" [Сетевой ресурс]. - URL: <http://marhi.ru/AMIT/2008/4kvart08/Kurbatova/Abstract.php>
10. Трубецкой П.П. Концепция интерактивного выставочного пространства, базирующегося на системе мультимедийных проекторов // Международный электронный научно-образовательный журнал "AMIT" [Сетевой ресурс]. - URL: <http://marhi.ru/AMIT/2009/2kvart09/Trubeckoy/Abstract.php>

References

1. Stasov V.V. *Izbrannye sochinenija v treh tomah. Tom pervyj. Zhivopis'. Skul'ptura. Muzyka* [Selected works in three volumes. Volume One. Painting. Sculpture. Music]. Moscow, 1952.
2. Pavlov K.A. *Mezhdunarodnye jarmarki i vystavki* [International fairs and exhibitions]. Moscow, 1962, pp 12-13.
3. Shpakov V.N. *Istorija vsemirnyh vystavok* [The history of world exhibitions]. Moscow, 2008, 384 p.
4. Melnikov N.P. *Chudesa vystavki v Chikago* [Miracles Exposition in Chicago]. Odessa, 1993, 24 p.
5. Orlov M.A. *Vsemirnaja parizhskaja vystavka 1900 g. v illjustracijah i opisanijah* [Paris World Exhibition of 1900 in the illustrations and descriptions]. St. Petersburg, 1900, 43 p.
6. Chernov S. *Hrustal'nyj Dvorec (1851—1936)* [Crystal Palace (1851-1936)]. St. Petersburg, 2006.
7. Volkova N.A. *Dinamika gorodskih dominant kak osnova ustojchivogo razvitija goroda* [The dynamics of urban landmarks as the basis for sustainable urban development]. Available at: <http://marhi.ru/AMIT/2009/4kvart09/Volkova/Abstract.php>
8. Soshenina T.V. *Interaktivnoe prostranstvo v sovremennyh jekspozicionno-vystavochnyh kompleksah* [Interactive environment in modern exposition spaces]. Available at: <http://marhi.ru/AMIT/2008/2kvart08/Soshenina/abstract.php?PHPSESSID=0ea54729dfb58eb74e06e304ed712571&PHPSESSID=e837ebc50e5374574c7e59339513abe3>
9. Kurbatova N.V. *Dve modeli arhitekturnogo obraza* [Two models of architectural image]. Available at: <http://marhi.ru/AMIT/2008/4kvart08/Kurbatova/Abstract.php>
10. Troubetzkoy P.P. *Koncepcija interaktivnogo vystavochnogo prostranstva, bazirujushhegosja na sisteme mul'timedijnyh proektorov* [The concept of an interactive exhibition space, based on a system of multimedia projectors]. Available at: <http://marhi.ru/AMIT/2009/2kvart09/Trubeckoy/Abstract.php>

ДАННЫЕ ОБ АВТОРЕ

Бортневская Юлия Сергеевна

Магистр (научный руководитель - профессор, доктор архитектуры Лежава И.Г.), кафедра «Градостроительство», Московский архитектурный институт (государственная академия), Москва, Россия

e-mail: lazareva_ulia@bk.ru

DATA ABOUT THE AUTHOR**Bortnevskaya Julia**

Master (Head of the research project - professor, doctor of architecture Lejava I.G.), chair
«Town planning», Moscow Institute of Architecture (State Academy), Moscow, Russia
e-mail: lazareva_ulia@bk.ru