

Борзенков А.А.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Братищева Александра Константиновича
«Перспективы формирования архитектуры современных станций Московского метрополитена», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата архитектуры по специальности 2.1.12 – Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности

Весьма знаковым является то, что защита диссертации по метрополитену проходит в год юбилея Московского метро – 90 лет. Над проектами станций трудились многие поколения проектировщиков. Это транспорт, который известен всем без исключения, а благодаря ярким и запоминающимся образам московских станций – во всем мире. Метро – это объект повышенной опасности, требующий большой ответственности.

На данный момент присутствуют исследования, описывающие либо техническую сторону проектирования, или исторические факты. Впервые научный труд Братищева А. К. смотрит в будущее, анализируя, систематизируя и обобщая проектные решения. Автором произведён системный анализ большого количества станций отечественного и зарубежного метрополитена. Отмечен междисциплинарный характер развития архитектуры станций, связанный с сочетанием достижений архитектуры, науки, техники и искусства. Автор в весьма доступной форме излагает материал, делая понятными сложные решения, обобщая проектную практику.

Занимательны предложения Братищева А. К. по внедрению экспресс-метрополитена и развитию хордовых линий, беспилотного метрополитена за счёт проектирования диспетчерских центров, объединённых зданий эксплуатационного персонала и многофункциональных электродепо с развитыми зонами для подготовки и отдыха персонала. Весьма интересны предложения по вторичному использованию выработок для устройства автоматизированных перехватывающих паркингов, выставочных, учебных и музейных пространств. Для повышения безопасности на станциях возможно проектирование платформенных ворот и барьеров. Стоит отметить акцент автора по уменьшению уровня шума на станциях посредством акустических 3д-потолков, являющихся значимым архитектурным средством выразительности. Представляют интерес и световые скульптуры. Предложены скульптурные композиции с возможностью поглощения шума, которые ещё не в полной мере нашли применение в отечественной практике. Приведены решения по использованию естественных световодов как на станции «Внуково» и панорамного остекления с открывающимся видом на парковую зону («Мичуринский проспект»). Необходимо создание динамичных и изменчивых образов станций с применением современных технологий. Начинается активное формирование интерактивной медиаархитектуры посредством широкоформатных экранов, стереопанелей («Фонвизинская»), элементов дополненной реальности, позволяющих менять образ станции и смысловой контекст, улучшать навигацию при помощи информационных технологий. В последние годы делается акцент на доступности станций для маломобильных групп населения – устройстве лифтов, пандусов и тактильной навигации. Занимательно сравнение существующих станций с музеем минералогии и перспективный характер развития станций, как мультимедийных пространств. На замену натуральному камню приходят быстрозаменяемые материалы, такие как облегчённые композитные алюминиевые и стальные панели с возможностью нанесения рисунков – принтов, а также nano- и декоративного бетона («Авиамоторная»), отделки из гидрофобного и антивандального покрытия из стеклофибробетона на станции «Аминьевская», позволяющего создать криволинейные форм. Отмечена возможность применения светопрозрачного бетона. Дополняют образы станций элементы монументального искусства, такие как скульптуры (станция «ЦСКА»), панно на путевых стенах (станции «Электрозаводская», «Яхромская», «Давыдовское»). Положительный акцент привносит совершенствование процесса проектирования, а именно активное применение информационных моделей – бим-

технологий, обеспечивающих комплексный подход к проектированию и наглядной презентации проектов.

Автор отмечает, что роль архитектуры метрополитена состоит в создании социально значимых образов, отражающих жизнь и традиции государства, уход от универсальных приёмов в пользу аутентичных. Основные теоретические положения и практические результаты исследования были внедрены при разработке автором проектной документации станций «Электрозаводская» и «Марьина роща» Большой кольцевой линии, «Фонвизинская» и «Яхромская» Люблино-Дмитровской линии, «Вавиловская» Троицкой линии Московского метрополитена. При проектировании были учтены рекомендации, приведённые в исследовании в части определения оптимальных объёмно-планировочных решений, мероприятий по обеспечению безопасности и формированию художественному облику станций, организации прилегающей территории. Работа, как комплексное исследование, вносит вклад в развитие научной и нормативной основы проектирования метрополитена, повышение уровня безопасности и комфорта пассажирских перевозок.

Автореферат оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями п. 9 указа № 842 от 24.09.2013 г. Положения о присуждении учёных степеней, его структура в полной мере отражает содержание диссертационной работы, способствует достижению поставленной цели, а его автор, Братищев А. К., заслуживает присуждения учёной степени кандидата архитектуры по специальности 2.1.12 – «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности».

Борзенков Леонид Леонидович,
главный архитектор АО «Метрогипротранс»

АО «Метрогипротранс»

115054, Москва, улица Новокузнецкая, дом 43/16, стр. 1

Тел. +7(495)953-46-11. E-mail: mail@metrogiprottrans.com

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Братищева Александра Константиновича**
на тему «Перспективы формирования архитектуры современных станций
Московского метрополитена»,

представленной на соискание ученой степени кандидата архитектуры
по специальности 2.1.12. Архитектура зданий и сооружений. Творческие
концепции архитектурной деятельности

Диссертационное исследование Братищева А.К. затрагивает актуальную проблему повышения качества архитектурной среды Московского метрополитена. Учитывая флагманскую роль столицы России в национальной отрасли подземной урбанистики, диверсифицированный характер внедряемых проектных разработок и предложенных соискателем направлений совершенствования архитектурных решений, актуальность работы, её научная новизна и практическая ценность не вызывают сомнения. Созданы предпосылки трансляции инноваций в другие мегаполисы страны.

Цель исследования, его задачи, объект и предмет сформулированы ясно. Им соответствует заявленный и использованный автором методологический аппарат. Результаты и положения, выносимые на защиту, нашли отражение в тексте, в иллюстрациях и в публикациях (в т.ч., входящих в список ВАК – 4). Гипотеза соотносится с трёхчастной структурой диссертации с её логической схемой. Очень важно то, что апробация результатов исследования осуществлена Братищевым А.К. на практике – при разработке проектов пяти станций Московского метрополитена.

В первой главе рассмотрены перспективные виды метрополитенов и типов станций, отдельное внимание уделено транспортно-пересадочным узлам, многоуровневым станциям с атриумами, вопросам реконструкции и интеграции станций, модульности и универсальности, служебно-технологическим зданиям.

Во второй главе акцентируются вопросы безопасности на переходах между станциями и на платформах, анализируется соответствие среды метрополитена потребностям МГН, удобство обслуживания автомобилистов и лиц, перемещающихся на СИМ. В специальных разделах освещены проблемы обеспечения общественной и личной безопасности граждан. Достоинством работы следует признать системность рассмотрения свойств инфраструктуры – от общей схемы до отдельных деталей, и тщательную, соответствующую такому исследовательскому подходу разработку рекомендаций.

Третья глава посвящена вопросам формирования архитектурно-художественного образа станций. Опираясь классическими методами композиционного анализа, Братищев А.К. не только систематизировал используемые приёмы оформления станционных залов, но также отметил необходимость уделить большее внимание архитектуре и дизайну технических сооружений, использовать новые, соответствующие цифровой эпохе, стилистические направления.

Несмотря на общее положительное впечатление, есть следующие замечания:

- недостаточное внимание уделено архитектуре наземных станций;
- в тексте автореферата (третья глава) приёмы формирования входных павильонов, вестибюлей и залов станций не дифференцируются, изложены без учёта их специфики (геометрии, пропорций, конструктивных особенностей), в общих чертах.

Наличие указанных недочётов, тем не менее, не влияет на общее положительное впечатление от автореферата Братищева Александра Константиновича. Изучение материалов работы показывает, что по актуальности, научной новизне, объёму, глубине исследования и полученным результатам представленная работа обладает необходимой полнотой анализа, основанного на широком охвате факторов, выполнена на хорошем научно-исследовательском уровне, написана ясным литературным языком. Она **соответствует** шифру специальности 2.1.12. Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности и критериям, изложенным в п. 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого Постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 года.

Содержание всех работ автора, вошедших в перечень научных трудов из 13 наименований, соответствует теме диссертации. Важно, что все опубликованные работы охватывают заявленный круг проблем в ретроспективе, а также разные типологические аспекты, то есть отражают движение автора к заявленной цели.

Считаю, что **Братищев Александр Константинович заслуживает присуждения учёной степени кандидата архитектуры по специальности 2.1.12. Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности.**

Рецензент:
кандидат архитектуры, доцент

Т.Я. Вавилова

Сведения о рецензенте:

Вавилова Татьяна Яновна — профессор кафедры «Архитектура жилых и общественных зданий»

ФГБОУ ВО «Самарский государственный технический университет»,

443100 Самара, ул. Молодогвардейская, 244

Тел.: +7(846)278-43-11 (приёмная ректора СамГТУ)

E-mail: rector@samgtu.ru

Академия строительства и архитектуры

443001, Самара, ул. Молодогвардейская, 194

Тел.: +7(846)242-17-84 (приёмная директора АСА СамГТУ)

E-mail: dir_asa@samgtu.ru

Тел.: +7(846)339-14-42 (кафедра АЖОЗ)



Подпись

Вавилова Т.Я.
удостоверяю, заместитель начальника управления
по персоналу и делопроизводству ФГБОУ ВО «СамГТУ»

Сергей Н.И.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Братищева Александра Константиновича
«Перспективы формирования архитектуры современных станций Московского метрополитена»,

представленной к защите на соискание учёной степени кандидата архитектуры по специальности 2.1.12 – Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности

Тема представленной диссертации представляется весьма актуальной для современных проектировщиков. Высокие темпы роста городов требуют решения транспортных задач для осуществления бесперебойных пассажирских и грузоперевозок. Это влечёт за собой активное проектирование сети метрополитена, которая, в свою очередь, начинает оказывать значительное влияние на формирование городской среды, становится её неотъемлемой частью.

В автореферате диссертации подробно отражены как теоретические аспекты исследования, так и практические решения, что подтверждает его научную и особенно прикладную значимость.

В научном труде Братищева А.К. хочется отметить акцент на создание эргономичных сооружений метро, оптимальных условий микроклимата в пассажирской и служебной зонах станций. Большое внимание в работе уделено проблемам освещения станций, как естественного, так и искусственного. Предлагается ряд приемов и материалов, отвечающих современным требованиям.

Особое внимание Братищев А.К. уделяет защите от шума на объектах метро. продолжительное воздействие которого может оказывать угнетающий характер, негативное воздействие на здоровье пассажиров и сотрудников метрополитена, постоянно находящихся под его воздействием. Желательно создание «оазисов» отдыха на объектах метро с целью защиты от шума некоторых рабочих мест и пассажирских зон ожидания. Актуально применение для защиты от шума прибывающего поезда платформенных ворот, отделяющих пути от посадочной зоны. Автором отмечается значимость цветовой отделки интерьера) применение сигнальной окраски, цветовых акцентов) и оптическая коррекция пространства, использование элементов озеленения интерьера, применение светопрозрачных конструкций (перегородок) для преодоления замкнутости пространства, использование «фальш-окон».

Немаловажным приёмом создания комфортного психологического климата на станции метро является конструкция покрытия. Это наиболее видимая ограждающая поверхность, которая находится в свободной зоне над уровнем глаз. Поэтому она является основной темой интерьера станции метро, организующим элементом, которое определяет эстетическое построение в транспортной среде. При этом необходимо обеспечение единства технического содержания и формы конструкции здания и декоративного потолка. Как утверждает автор из личного опыта проектирования, на современных станциях, как правило, используются водозащитные декоративные зонты из стеклопластика светлых тонов. В эстетическом аспекте конструкция покрытия может быть:

- открытой, при которой важную роль играет её строительное решение;
- полускрытой (виден только её нижний пояс), при которой воздействует только интервал между нижними поясами;
- скрытый.

Вид конструктивного решения при покрытии станции в большой степени зависит от выбора объёмно-планировочного решения. Эстетический эффект открытой конструкции покрытия определяется типом конструктивной системы, материалом конструкции, её формой и профилем, ритмом и пропорциями, фактурой, цветом и зрительной лёгкостью. В метрополитене актуально применение арочных систем пространства не только по

конструктивным соображениям для обеспечения прочности станции, но и для визуального придания воздушности, простора.

Тектоничность образу станции придаёт применение в интерьере балок (желательно применение в конструкциях станций главных продольных, а второстепенных – поперечных балок), грибовидных конструкций, использование капителей, кессонированных систем, безбалочных конструкций, устройство ниш для установки осветительного оборудования. По мнению автора актуально зонирование станции метрополитена за счёт разности применяемых покрытий потолка. Декоративные подвесные потолки могут быть выполнены из:

- светопропускающих материалов (армированного стекла, армированных стеклопластов, поливинилхлорида);
- рассеивающих элементов перед осветительными установками (из матового стекла, плексигласа, пластмасс и т.д.);
- непрозрачных материалов (перфорированных металлических листов).

Автор отмечает значимость эстетического решения колонн на станции. Они могут иметь прямоугольное, круглое, многоугольное сечение, решётчатые. Одним из условий проектирования колонн является отсутствие травмоопасных острых углов. Колоннам должна быть присуща стройность, отсутствие бутафорных конструкций облицовки, чтобы не заужать посадочную платформу. Основные научные результаты диссертации изложены в 13 публикациях, в том числе 4 из которых – в изданиях, рекомендованных ВАК.

На основании автореферата можно сделать вывод о том, что диссертация Братищева Александра Константиновича представляет собой законченное самостоятельное исследование, в котором решены поставленные задачи по созданию благоприятного психологического климата на станции метро и обеспечение транспортной безопасности.

Данное научное исследование заслуживает внимательного изучения и практического применения в деятельности современных архитекторов.

Автореферат оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями п.9 указа №842 от 24.09.2013 г. Содержание диссертации и основные выводы исследования соответствуют критериям, предъявляемым Положением о присуждении ученых степеней кандидатским диссертациям. Тема диссертации «Перспективы формирования архитектуры современных станций Московского метрополитена», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата архитектуры полностью соответствуют специальности 2.1.12 – Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности.

Автор диссертации Братищев Александр Константинович заслуживает присуждения учёной степени кандидата архитектуры по специальности 2.1.12 – «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности».

Герашенко Сергей Михайлович

Сведения о составителе отзыва:

Герашенко Сергей Михайлович, кандидат архитектуры, профессор, член-корреспондент Международной академии наук экологии и безопасности жизнедеятельности; профессор Российской академии естествознания; Почетный архитектор России; Почетный работник высшего профессионального образования Российской Федерации; член Союза архитекторов России.

Специальность 18.00.04 Градостроительство, районная планировка, ландшафтная архитектура и планировка сельскохозяйственных населенных мест

ФГАОУ ВО «Сибирский федеральный университет»

Институт архитектуры и дизайна, кафедра Градостроительство

660041, Красноярский край, г. Красноярск, пр. Свободный, 82, стр. 6, каб. 5-22

+7 (391) 206-29-18; gera.sm@mail.ru

ФГАОУ ВО СФУ

Подпись _____ заверяю

Делопроизводитель _____

« 09 » 20 25



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Братищева Александра Константиновича
«Перспективы формирования архитектуры современных станций Московского метрополитена», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата архитектуры по специальности 2.1.12 – Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности

Братищевым А.К. для диссертационного исследования выбрана весьма актуальная тема, касающаяся тенденций архитектурного проектирования объектов метрополитена. Автором рассмотрены различные вариации размещения объектов метрополитена в планировочной структуре городов. Определена методика, позволяющая оценить и систематизировать архитектурные решения и выявить закономерности. Братищевым А.К. представлены различные варианты пространственной организации станционных комплексов и сопутствующих служебно-технических зданий, позволяющие оптимизировать их размещение, увеличить показатели территориальной доступности, обращаемости населения к данному виду транспортной системы.

Хотелось бы особо отметить исследования автора на тему искусственного и естественного освещения на станциях метро. Свет - это один из решающих компонентов восприятия и пластического построения интерьера. Влияние оказывают расположение не только светопроемов, но и наиболее освещенных участков, помогающих акцентировать внимание пассажиров на наиболее важных координатах для навигации на транспортном сооружении. Роль световой архитектуры метро сводится к следующему: подчеркнуть тектоническую структуру интерьера и экстерьер, членений и формы, выявить чередование внутренних пространств, усилить удачные решения или смягчить и облагородить менее удачные, обеспечить безопасность на станции метро. Световые потоки организуют пространство, объединяют функциональные зоны в группы, ориентируют пассажиров. Освещение, безусловно, способствует созданию благоприятного психологического климата.

Автор отмечает, что для создания архитектурного образа пространства наземных и полуобвалованных вестибюлей и станций можно использовать:

- чередование светлых и тёмных полей на ограждающих поверхностях (прозрачные проёмы и тёмные простенки);
 - чередование сильно освещенных полей с полями, находящимися в полутени или в тени;
 - искусственное освещение с соответствующей арматурой, системой (прямое, рассеянное, отражённое) и цветностью (по спектральным характеристикам);
 - художественное, сигнальное или информационное освещение (для навигации);
- возможность пропускания прямых солнечных лучей во внутреннее пространство.

Братищев А.К. доказывает необходимость изучения с эстетической точки зрения не только местоположение светящихся поверхностей в зоне периферийного зрения, на потолке и т.д. (с учётом требований светотехники относительно чрезмерной яркости, «силуэтного эффекта» и т.д.), но и формы световых проёмов (ленточного остекления или зенитных фонарей, вертикальных или ленточных светопроемов), ниш для установки осветительного оборудования, возможности попадания световых потоков на оборудование, пол, стены.

Для восприятия пластики объекта целесообразно применять боковое освещение. Верхнее освещение в метро рекомендуется в тех случаях, если требования к пластике нежесткие и необходимо равномерное освещение, а также создание единства пространства и выявление пластики конструкций покрытия.

Важную роль играет вид остекления, материал переплётов (прокатные и гнутые профили из стали, алюминия), светопропускающий материал (профильное стекло, армированное стекло с добавками окислов металлов). Особенно существенное значение имеет цвет стекла и рисунок переплётов. Важно также обеспечить хорошее содержание

остекления, предусмотрев для этой цели необходимые устройства, приспособления и моющие растворы.

Автор в научном труде отмечает, что монументальное искусство в интерьере должно рассматриваться не как украшение, а как элемент пространственной композиции. Оно должно усиливать художественную выразительность, акцентируя элементы пространства метро, вносить разнообразие в протяжённые пространства станционного зала и пересадок. В интерьере станций метро автор отмечает применение таких видов художественных элементов, как:

- декоративно обработанные стены с использованием однотипных элементов с различной фактурой и цветом, комбинаций элементов различных размеров, комбинации решётчатых и сплошных элементов, а также объёмных элементов;
- живописные панно, мозаика, фрески;
- витражи;
- скульптурные композиции высокого рельефа;
- функциональная скульптура (фонтаны для питьевой воды и др.);
- объёмные скульптурные композиции высокого рельефа.

При выборе места для элементов монументального искусства необходимо учитывать поверхности, которые хорошо видны издалека. Они могут быть расположены в центре композиции (например, в торце пролёта, на путевых стенах, в плафоне, в аванзалах эскалаторных наклонов, торцах станции, на стенах переходов), вдоль часто используемых путей передвижения. Так как элементы монументального искусства чаще всего воспринимаются в процессе движения, необходимо проанализировать и определить их оптимальное восприятие в ракурсе (левый, правый или вертикальный). Элементы монументального искусства на станциях желательно выполнять из матовых материалов с минимальным количеством бликов.

Автором отмечена важность оптической и психофизиологической коррекции пространства, которая включает в себя следующие параметры:

- 1) геометрические размеры пространства. Коррекция их необходима при очень низких помещениях, очень высоких и с очень длинными пролетами. Она достигается путем применения: цветов выступающих и отступающих и контрастных к ним; холодных цветов (особенно светло-синих), зрительно увеличивающих пространство или, наоборот, – тёплых, зрительно уменьшающих его; поверхности с крупной фактурой и матовые «приближают», а глянцевые (с керамической, пластмассовой и другой облицовкой) «отдаляют»; членений (вертикальные элементы увеличивают по высоте и укорачивают пространство, а горизонтальные понижают и удлиняют; продольные элементы удлиняют перспективу, а поперечные ее укорачивают). При очень высоких помещениях рекомендуется единая трактовка стен и потолков; светлый пол, увеличивающий отраженный свет и создающий большой простор; осветительные установки, которые не подсвечивают потолок;
- 2) массу архитектурных объёмов и предметов. Коррекция достигается главным образом применением лёгких и тяжёлых цветов;
- 3) использование явления «иррадиации» (темные переплеты окон выглядят более тонкими); создание соответствующей фактуры – горизонтальное рифление – снижает высоту и наоборот;
- 4) применение вогнутых, провисающих элементов, создающих впечатление тяжести, и, наоборот, создание ассоциативных аналогий с хорошо известными лёгкими материалами, например, алюминием, стеклом и др.;
- 5) физиологические элементы микроклимата. Коррекция достигается цветовой гаммой (теплые и холодные цвета); созданием ассоциативных аналогий с материалами, известными как теплые (дерево, материя) или как холодные (бетон, гранит);
- 6) психологические элементы микроклимата. Коррекция достигается: цветовой гаммой (успокаивающие, стимулирующие цвета, создающие ритм, разнообразие, динамику),

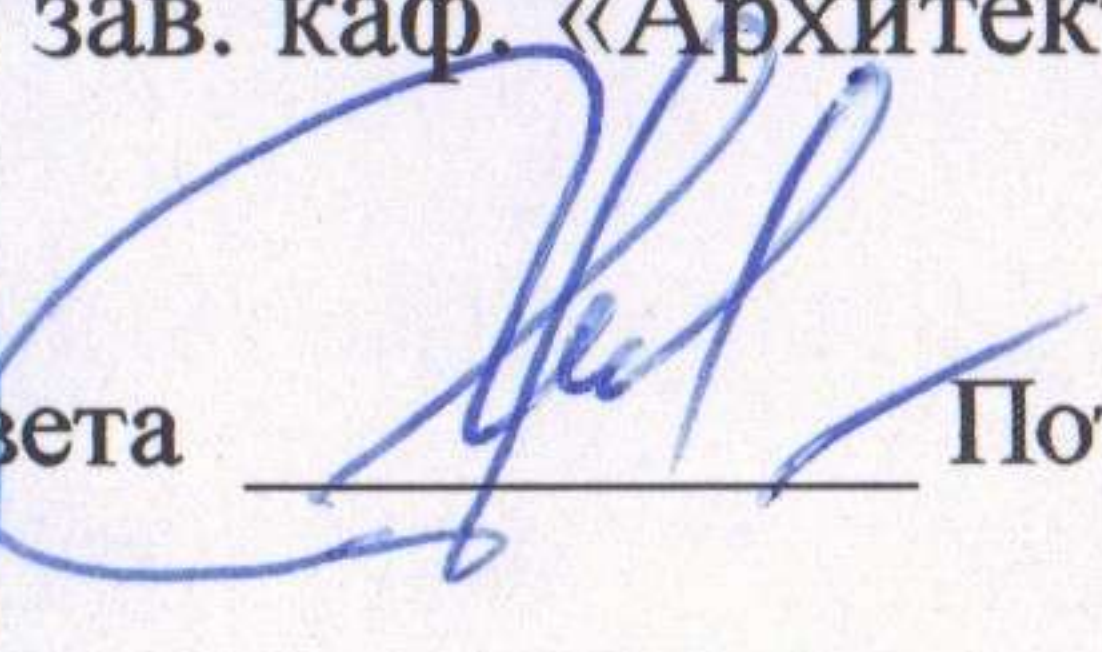
освещением. Стены, освещенные сверху, кажутся более лёгкими, «более прозрачными» при гладкой фактуре; наоборот, при крупнозернистой фактуре свет подчеркивает рельеф и монументальность стены, что вызывает чувство стабильности, необходимое при больших поверхностях остекления и крупных внутренних пространствах.

Автореферат оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями п.9 указа №842 от 24.09.2013 г. Положения о присуждении учёных степеней, его структура в полной мере отражает содержание диссертационной работы, способствует достижению поставленной цели, а его автор, Братищев А.К., заслуживает присуждения учёной степени кандидата архитектуры по специальности 2.1.12 – «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности».

Кандидат архитектуры, доцент, заведующий кафедрой «Архитектура»
Института урбанистики архитектуры и строительства
Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Саратовский государственный технический
университет имени Гагарина Ю.А.»

(«СГТУ имени Гагарина Ю.А.»)  Дядченко Сергей Федорович

Подпись канд. арх., доцента, зав. каф. «Архитектура»
Дядченко С.Ф. заверяю:

Ученый секретарь Ученого Совета  Потапова Анжелика Владимировна

28.08.2025

СГТУ имени Гагарина Ю.А.

410054 г. Саратов, ул. Политехническая, 77.

Тел. (8452) 99-88-11

E-mail: rectorat@sstu.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Братищева Александра Константиновича
**«Перспективы формирования архитектуры современных станций
Московского метрополитена»**, представленной к защите на соискание
учёной степени кандидата архитектуры по специальности 2.1.12 –
Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной
деятельности

Актуальность темы, по мнению автора, отражена в ряде положений федеральных законов, постановлений Правительства и департамента города Москвы, а также в отсутствии научно обоснованных рекомендаций по проектированию станций Московского метрополитена, что определяет социальную значимость и актуальность диссертационного исследования. В связи с этим соискателем были выдвинуты **рабочая гипотеза** и сформулирована **цель** исследования. Исходя из цели исследования, диссертантом были определены **основные задачи**, которые позволили провести исторический анализ развития проектирования и строительства станций метрополитена, проанализировать и оценить современные проектные решения Московского метро, Российской Федерации и за рубежом, дать концептуальные предложения по развитию объемно-планировочных характеристик современных, а также описать приемы реконструкции существующих станций.

Автором проанализирован и обобщён большой объем информации по опыту проектирования и строительству объектов метрополитена в период с середины XX по настоящее время, где подробно анализируются возможные приёмы, предусматривающие организацию внутреннего и внешнего пространств зданий и сооружений метро.

Интерьер метрополитена является неотъемлемой частью транспортного сооружения, особенно на станциях глубокого заложения. Ведущая роль интерьера неоднократно подчёркивалась многими крупнейшими мастерами и теоретиками архитектуры XX века. Особая роль в работе отведена мероприятиям по освещению станций. Интуитивно понятные планировочные решения с широкими и светлыми распределительными залами, цветовые акценты на станциях, интерактивные информационные экраны.

В автореферате автором было отмечено, что начатая в 2000 годы в Москве активная реализация программы проектирования и строительства станций метро вызвала появление многообразия интерьерных решений станций, увеличение масштабов транспортных сооружений вследствие формирования

больших распределительных залов ТПУ, образованных на основе станций метрополитена.

Особый интерес представляет рассмотрение средств создания архитектурного образа внутреннего пространства, в котором автор относит световую архитектуру, синтез архитектуры и монументального искусства, а также оптическую и психологическую коррекцию пространства светом и цветом.

Таким образом, работа, посвящена одной из наиболее важных творческих и теоретических задач проектирования метрополитена - формирования интерьера метро, что можно считать определенным вкладом в современную архитектурно-строительную науку. Судя по автореферату, так комплексно данный вопрос в специальной литературе еще не рассматривался.

В качестве замечания следует отметить:

1. Методически реферат написан несколько своеобразно, с выводами по главам диссертации в заключении, что затрудняет сопоставить прочтение текста с итогом.
2. Хотелось бы увидеть более подробный анализ зарубежных исторических примеров станций метрополитена - Лондона, Парижа, Берлина и др.

Автореферат оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями Положения о присуждении учёных степеней п.9 Постановления Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г., а его автор, Братищев Александр Константинович, заслуживает присуждения учёной степени кандидата архитектуры по специальности 2.1.12 – «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности».

Отзыв составил:

кандидат архитектуры, профессор,
заведующий кафедрой
архитектурного и средового проектирования
Академии архитектуры и искусств Южного федерального университета,
Заслуженный работник высшей
школы РФ, Советник РААСН

Федеральное государственное автономное
учреждение высшего образования
«Южный федеральный университет»
344006, ул. Большая Садовая, 105/42, Ростов-на-Дону,
Ростовская обл., ЮФО.
Тел.: +7 9282299807
E-mail: namorgun@sfedu.ru



Моргун Николай Анатольевич
19 сентября 2025 г.



ЗАВЕРЕНО:

Начальник сектора

Васильев
19 09 25 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Братищева Александра Константиновича
«Перспективы формирования архитектуры современных станций Московского метрополитена», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата архитектуры по специальности 2.1.12 – Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности

Научный труд Братищева А.К. посвящён проблеме создания и архитектурного формирования объектов метрополитена. Автором доказана степень взаимодействия внешних факторов и архитектурно-планировочной организации метрополитена на планировочную структуру крупных городов, а также на организацию прилегающей территории, перспективность использования новых идей в науке, практике, определено наличие закономерностей, зависимостей в формировании метрополитена. Выявлены и систематизированы направления и приёмы архитектурно-планировочных решений объектов метро. Данная работа вносит вклад в развитие научной и нормативной основы в проектировании и строительстве метрополитена.

Особенно хотелось бы оценить подход автора к гуманизации подземных пространств, акценты на архитектурные приёмы по снижению негативного воздействия на здоровье пассажиров и персонала. Автором замечено, что связь интерьера с окружающей средой имеет большое значение. Необходимость связи интерьера с окружающей средой обусловлена тем, что организм человека нуждается в циклических, периодических стимуляторах, без которых он испытывает физиологические болезненные ощущения. Человек связан с природой, для него она – источник здоровья и силы. Отрыв от неё вызывает ощущение страха, доводит до психических болезненных состояний (клаустрофобии и др.) Поэтому автором отмечена необходимость связи интерьера станций с окружающей средой, для того чтобы обеспечить:

- общение человека с природой;
- информацию о погодных условиях (идет ли дождь, много ли выпало снега и т. д.);
- информацию о том, что ожидает человека, входящего в интерьер. Эта информация является произвольной в интерьере с естественным освещением и активным профилем здания. Она осуществляется труднее на станциях метрополитена без естественного освещения, где связь интерьера с экстерьером полностью прервана. В подобном случае автор предлагает прибегнуть к одному из соединяющих звеньев – холл, вестибюль, которые при панорамном остеклении и озеленении принадлежат в значительной степени к экстерьеру, в то же время раскрывают и интерьер. Вестибюль служит и для адаптации глаз от больших яркостей (снаружи здания) к более слабым (внутри здания), при движении снаружи внутрь (чтобы не возникло чувства угнетения) и изнутри наружу (чтобы избежать слепящего действия света). В результате психологического воздействия (создание определенного самочувствия, настроения, спокойствия) связь с окружающей средой оказывает своё влияние на здоровье работающих, на производительность и качество труда. Пространственная связь интерьера с окружающей средой осуществляется через входы-выходы вестибюлей. Вход-выход объединяет и распределяет следующие функциональные связи: путь пассажиров и сотрудников метро извне на платформу и к бытовым помещениям, путь к администрации и др. Входной узел должен иметь достаточную площадь для коммуникационных путей, расположения элементов информации и наглядной навигации, а также площадь для ожиданий, встреч и пр. Он должен быть связан (или включать в свое пространство) с кассовым залом, эскалаторным наклоном, лестничными сходами, проходами, распределительными залами, лифтовыми вестибюлями, пространством для отдыха, торговым залом и выставками, буфетом. При архитектурном решении входного узла (вестибюля метро) автором рекомендуется обращать внимание на организацию переходного пространства между внешней средой и внутренним объёмом здания. Этот переход можно решить в виде единого пространства, когда здание имеет естественное

освещение и в две зоны: в первой осуществляется вход в здание без отрыва от экстерьера, а во второй организуется переход к самому интерьеру. Вторая зона может быть меньше освещена, иметь меньшую высоту и иную цветовую отделку с использованием насыщенных, тёплых цветов. Вестибюль может быть решён в виде большого пространства, проходящего через несколько этажей. В этом случае автор отмечает, что целесообразно часть коммуникационных путей на станции перенести на второй уровень – на пассажирские балконы или галереи, которые наряду с улучшением трафика движения вносят разнообразие в архитектурное решение.

В отделке элементов входной группы целесообразно использовать более холодные материалы (мрамор, гранит и др.) для создания связи с экстерьером, а более тёплые (например, дерево, материя, кожа и др.) – для отделки залов ожидания, полов, стен, потолков, мебели. При определении общей площади главного входного узла необходимо учитывать его функции и общественную значимость станции. Актуальна организация выделенных зон досмотра.

Устройство второстепенных входов-выходов, пересадок может быть продиктовано технологическими особенностями станции, необходимостью создания коммуникационных связей (для других видов транспорта и пешеходов) и требованиями противопожарной защиты. При их организации принимается во внимание следующее:

- они должны быть связаны с входными вестибюлями;
- второстепенные входы желательно располагать поблизости от санитарных узлов;
- они должны находиться поблизости от мест отдыха и буфетов;
- при большой площади станционного комплекса возможно устраивать выходы во внутренние дворы, организованные как парковая среда. В больших дворах имеются хорошие условия для концентрации таких природных элементов, как кустарники, акватории, альпинарии и др. В небольших дворах предусматривается озеленение в виде газонов и цветников. В тех случаях, когда позволяет объемно-планировочное решение станции, для связи с внешним пространством можно использовать открытые и закрытые террасы или навесы. Организация пространственной связи между интерьером и внешней средой требует решения и теплотехнических вопросов в соответствии с климатическими условиями.

Автор отмечает возможность организации зрительной связи интерьера с внешним пространством путём непосредственного обзора окружающей среды через остеклённые плоскости или её ощущением (например, при верхнем естественном освещении). Чем больше поверхность остекления, тем лучше связь с внешним пространством. Факторами, ограничивающими площадь остекления, являются: охлаждение зимой, перегрев летом, требования герметизации и зрительный дискомфорт («силуэтный эффект» и др.). При решении связи с внешней средой необходимо учитывать возможности обзора панорамы. На прилегающей территории транспортных объектов метро площадь озеленения ограничена. Поэтому вид из окон должен быть открыт на приятную для глаз перспективу, включающую небосвод, некоторые достопримечательности и ограничен на раздражающие объекты, например, шумное шоссе.

Автор повествует, что необходимо обращать особое внимание на соотношение внешнего и внутреннего масштабов, причем внутренний масштаб должен быть более близким к человеку. При отсутствии хорошего вида из помещения целесообразно высокое расположение окон для обзора небосвода и низкое расположение для связи с прилежащим земельным участком. Низкое расположение окон имеет и практическое значение: улучшается аэрация, освещенность и т. д. Желательно стремиться к устройству окон с меньшим числом переплётов. Наличие солнцезащитных устройств не должно ухудшать видимость. В ограждениях из профильного стекла предусматривается устройство прозрачных полос на уровне глаз.

Психологическая связь между интерьером и внешней средой может осуществляться путём включения элементов экстерьера в интерьер, организации специальных проёмов для

психологической связи с внешней средой и применения специальных видовых эркеров. Автор приводит примеры, что психологическая связь может достигаться:

- озеленением, хотя бы только возле окон вестибюлей или станционного зала (при наземном расположении станции) с использованием соответствующих видов травы, декоративных кустарников, которые ассоциируются с внешним озеленением;
- использованием элементов фасадов, которые «проникают» внутрь и сделаны из такого же материала, имеют ту же фактуру и цвет (например, фигурная кладка);
- применением одинаковых осветительных установок на наружных козырьках вестибюлей и в интерьере, которые вечером подчеркивают связь с улицей;
- включением в интерьер элементов природной среды (например, текущей воды), которая создаёт чувство прохлады.

Возможно создание специальных проёмов. Различают следующие виды «психологических» окон:

- вертикальные световые проёмы (амбразуры), которые дают хорошее представление о времени суток, так как охватывают вид от небосвода до поверхности земли;
- горизонтальные световые проёмы. Они обеспечивают более широкий обзор горизонта, больше соответствуют нашему зрительному анализатору и удобнее для наблюдения в движении.

«Психологические» окна располагают в конце коммуникационных путей или вдоль них. Это делается для того, чтобы каждый мог убедиться в том, «какая погода на улице», лучше ориентироваться в интерьере и обеспечить связь между ним и экстерьером.

И, наконец, психологическая связь, отмечает автор, между интерьером и внешней средой достигается через специальные видовые эркеры, которые незначительно влияют на микроклимат. Они связаны с коммуникационной сетью и общим объёмно-планировочным решением станции метрополитена. Остеклённые поверхности таких эркеров могут быть расположены так, чтобы избежать нежелательной инсоляции или увеличить обзор. При удачной ориентации их (например, на север) возможность обзора увеличивается. Психологическая связь с окружающей средой может быть и косвенной, где такая связь осуществляется по отношению к застеклённым красивым кулуарам, галереям и др. «Психологические» окна и эркеры особенно рациональны на станциях без естественного освещения. Их площадь зависит от категории интерьера и константности микроклимата и может составлять до 6% площади фасадной стены. Отмечена актуальность применения декоративных фальш окон с подсветкой.

Автореферат оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями п.9 указа №842 от 24.09.2013 г. Положения о присуждении учёных степеней, его структура в полной мере отражает содержание диссертационной работы, способствует достижению поставленной цели, а его автор, Братишев А.К., заслуживает присуждения учёной степени кандидата архитектуры по специальности 2.1.12 – «Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности».

Туркатенко Михаил Николаевич, кандидат архитектуры,
профессор кафедры «Архитектура промышленных сооружений»
в ФГБОУ «Московский архитектурный институт
(государственная академия)»

Подпись

Начальник общего отдела



ФГБОУ ВО «Московский архитектурный институт (государственная академия)»
107031, Москва, улица Рождественка, дом 11/4, корпус 1, стр. 4
Тел. +7(495)625-50-82. E-mail: office@marhi.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Братищева Александра Константиновича
«Перспективы формирования архитектуры современных станций Московского метрополитена», представленной к защите на соискание учёной степени кандидата архитектуры по специальности 2.1.12 – Архитектура зданий и сооружений. Творческие концепции архитектурной деятельности

Актуальность исследования метрополитена не вызывает сомнения. Данная транспортная система представляет собой каркас мегаполиса, задаёт вектор его развития. В научном труде Братищева А.К. систематизированы архитектурные приёмы объёмно-пространственного проектирования объектов метрополитена, относящиеся к разным периодам с выявлением их специфики и особенностей. Большой интерес представляет каталог архитектурных решений метро, представленный автором.

Особенно хотелось бы подчеркнуть, отмеченную автором, тенденцию важности архитектурных решений современных эстакадных и наземных станций. Подмечено, что наземные станции с системой пересадок-галерей и конкорсов (наземных распределительных залов), а также эстакады, активно участвуют в формировании городской панорамы.

Установлено, что эстакады, галереи подразделяются на горизонтальные и наклонные, закрытые и полужакрытые, отапливаемые и неотапливаемые, с проходами для обслуживающего персонала и без них, одноярусные, двухъярусные и многоярусные. Автор классифицирует их по конструкциям, используемым материалам и т.д. Галереи – это достаточно высокие сооружения, хорошо просматриваются с большого расстояния, интересны в панораме. Они могут участвовать в создании силуэта, так как объединяют разрозненные объекты в общую композицию. Эту особенность следует учитывать при размещении сооружений метро в соответствии с пассажирскими и транспортными потоками, а также с учётом взаимного расположения зданий и сооружений метрополитена. Поэтому при разработке генерального плана станции, транспортно-пересадочного узла следует учитывать возможность их размещения во всех трёх измерениях. Общий архитектурный принцип – галереи должны располагаться преимущественно перпендикулярно фасадам зданий. Эстетически нежелательно соединение галерей со зданиями под углом. Автор акцентирует внимание на том, что при большом числе галерей они должны быть организованы в чёткие объёмно-пространственные структуры, служащие для упорядочения застройки. Братищев А.К. выделяет несколько типов галерей. Полужакрытые галереи могут быть выполнены с открытыми боковыми стенками и должны быть ограждены. Закрытые галереи представляют собой коридоры, закрытые объёмы. Они состоят из опор, пролётной конструкции, стен, пола и перекрытия. Ширина галереи определяется по расчёту для прохода пассажиропотока. Пролётное строение галереи может иметь конструкцию: балочную в виде форм, пространственную (коробчатую или цилиндрическую). Пролётную конструкцию можно решать скрытой, когда балки используются и как ограждающие элементы и открытой, если она отделена от ограждающих конструкций и расположена под ними. Для галерей, проходящих на большой высоте, желательно, из экономических соображений, принимать большие пролёты с тем, чтобы было меньше опор. Автор отмечает, что галереи должны быть лёгкими и выполнены из эффективных материалов, которые позволяют перекрывать большие пролёты. Братищев А.К. отмечает, что для освещения галерей предусматривается панорамное структурное остекление, ленточные или одиночные окна с открывающимися фрамугами (для естественного проветривания), полые световоды. На протяжении галереи предусматривают выходы наружу через лестницу из несгораемых материалов. С точки

Подпись руки Иудина А.А.
Отдел по работе с персоналом Иудин С.В. Иудинанова