

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КРУПНЫХ ЗЕЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ ВНУТРИ МЕГАПОЛИСА (НА ПРИМЕРЕ ИЗМАЙЛОВСКОГО ПАРКА г. МОСКВЫ)

В.А. ФРОЛОВА, доц. каф. ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства МГУЛ, канд. с.-х. наук,

А.А. БАТАРИН, асп. каф. ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства МГУЛ

frolova@mgul.ac.ru.

ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет леса»
141005, Московская обл., г. Мытищи-5, ул. 1-я Институтская, д. 1, МГУЛ

Москва как крупнейший мегаполис мира сохранила в своих границах значительные по площади и значению зеленые площади парковых территорий. Сегодня активно предпринимаются попытки развития крупных парков не только как источников свежего воздуха, но и эффективных с экономической точки зрения территорий, ориентированных на потребителей отдыха и развлечений. Основной задачей является привлечение людей в парки, чтобы они смогли составить конкуренцию многофункциональным торговым центрам и загородным дачам. Торговые центры, построенные по принципу торговых улиц, с пластиковыми растениями, заменяют живую городскую среду. Посетители делают выбор в пользу безопасности и комфорта сомасштабного человеку коммерческого пространства, удобной парковки. Именно этих компонентов не хватает сегодня нашим паркам, и огромные территории остаются пустынными. Исследование Измайловского парка Москвы – это попытка найти взаимосвязи парка с городской средой. Изучение проницаемости границ, инфраструктуры микрорайонов и пешеходного движения позволило дать оценку перспектив развития парковых территорий в качестве общественных пространств для проявления жизнедеятельности горожан на открытом воздухе. Посещаемость парка, потребности жителей, ожидания потребителей парковой среды – особая часть профессиональных знаний, необходимых для планирования сложных по структуре парковых массивов для создания возможностей раскрытия потенциала крупных зеленых территорий.

Ключевые слова: Измайловский парк, общественные пространства, инфраструктура, особо охраняемые природные территории, посещаемость.

Расположение внутри границ мегаполиса крупных зеленых массивов – достаточно распространенное явление в практике градостроительства. Чаще всего это территории, которые вошли в состав города вследствие расширения его границ и не были застроены в силу различных обстоятельств, таких как произрастание на этих участках ценной растительности, наличие сложного рельефа или присутствие других элементов ландшафта. Сегодня их чаще всего относят к особо охраняемым природным территориям (ООПТ) с различными охранными статусами и режимами использования.

На территории Москвы крупные по размерам ООПТ составляют значительную часть озелененных территорий города. В рамках научных исследований, проводимых на кафедре ландшафтной архитектуры и садово-паркового строительства, были обследованы расположенные в границах Москвы территории ООПТ «Покровское-Стрешнево», «Лесопарк Кусково», природно-исторический парк (ПИП) «Царицыно», ГБС РАН им. Цицина, ПИП «Измайлово» и другие.

Крупные зеленые территории, окруженные кольцом застройки, в различной степени используются жителями города и чаще всего имеют достаточный уровень благоустройства в части организации дорожно-тропичной сети.

Одним из аспектов рекреационного использования крупных зеленых территорий внутри города, с учетом коммерческой составляющей хозяйственной деятельности, является возможность проведения на их территориях общественных мероприятий. Такие мероприятия, как народные праздничные гуляния, фестивали, концерты и ярмарки и сегодня проводятся в парках и на других территориях города. В то же время, они носят стихийный эпизодический характер, а участки для их проведения выбираются случайно, как правило, не имеют специального оборудования для защиты зеленых насаждений от большого количества посетителей.

Городское пространство является местом для двух основных видов деятельности – передвижения и времяпровождения [1]. Учитывая возросшую потребность городских жи-

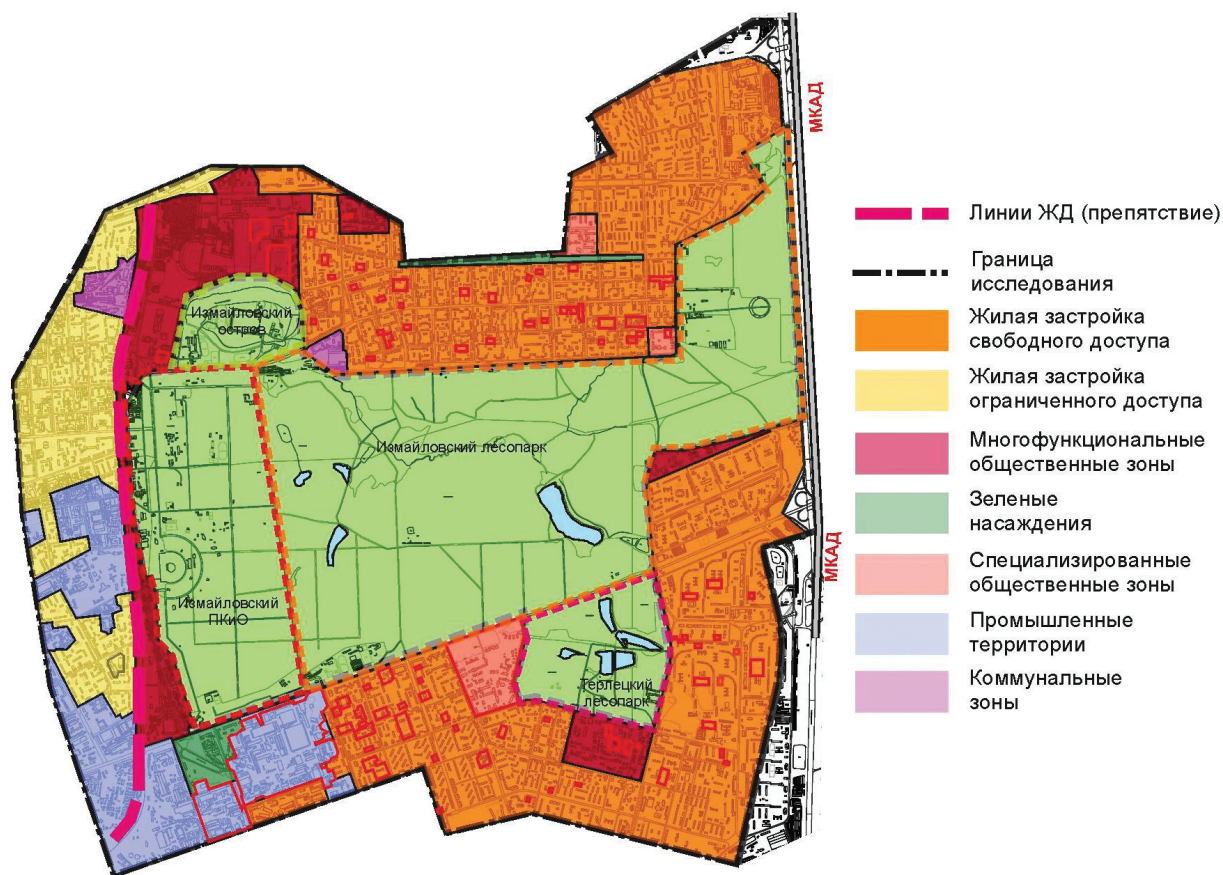


Рис. 1. Анализ окружающей застройки и границ Измайловского парка
Fig. 1. An analysis of the surrounding buildings and boundaries of the Izmailovo Park

телей в проведении мероприятий на открытом воздухе и ориентированную в этом направлении политику городских властей, необходимо найти подходы к организации и обустройству общественных пространств внутри крупных озелененных территорий, которые позволили бы привлечь в парки посетителей и обеспечить их всем необходимым для веселого активного отдыха на природе.

Чтобы приступить к решению поставленной задачи, прежде всего были рассмотрены подходы к проектированию благоустройства и зонированию ООПТ. Натурное обследование территорий крупных зеленых массивов и изучение предлагаемых мероприятий по благоустройству показали, что уже выполненные и запланированные работы чаще всего относятся к капитальному ремонту существующих элементов благоустройства и размещению на территории новых функциональных площадок для детей и занятий спортом. Функциональное зонирование

территорий достаточно крупное и включает следующие зоны: заповедные, прогулочно-экскурсионные, рекреационные, историко-культурные, административно-хозяйственные, сторонних пользователей.

Предыдущий опыт исследований различных объектов ландшафтной архитектуры и городской среды позволил определить методику для детального изучения ситуации вокруг особо охраняемых природных территорий и возможности стимулирования социальной жизни внутри них [1–3].

Стало очевидно, что для решения поставленной задачи необходимо исследовать не только парковую, но и городскую среду, что позволило понять и оценить потенциал места. Результаты анализа собранных данных, представленные в виде схем, позволили проследить взаимодействие двух сред между собой. Опираясь на них можно делать выводы о функционировании и жизни района в целом. В ходе исследования планирова-

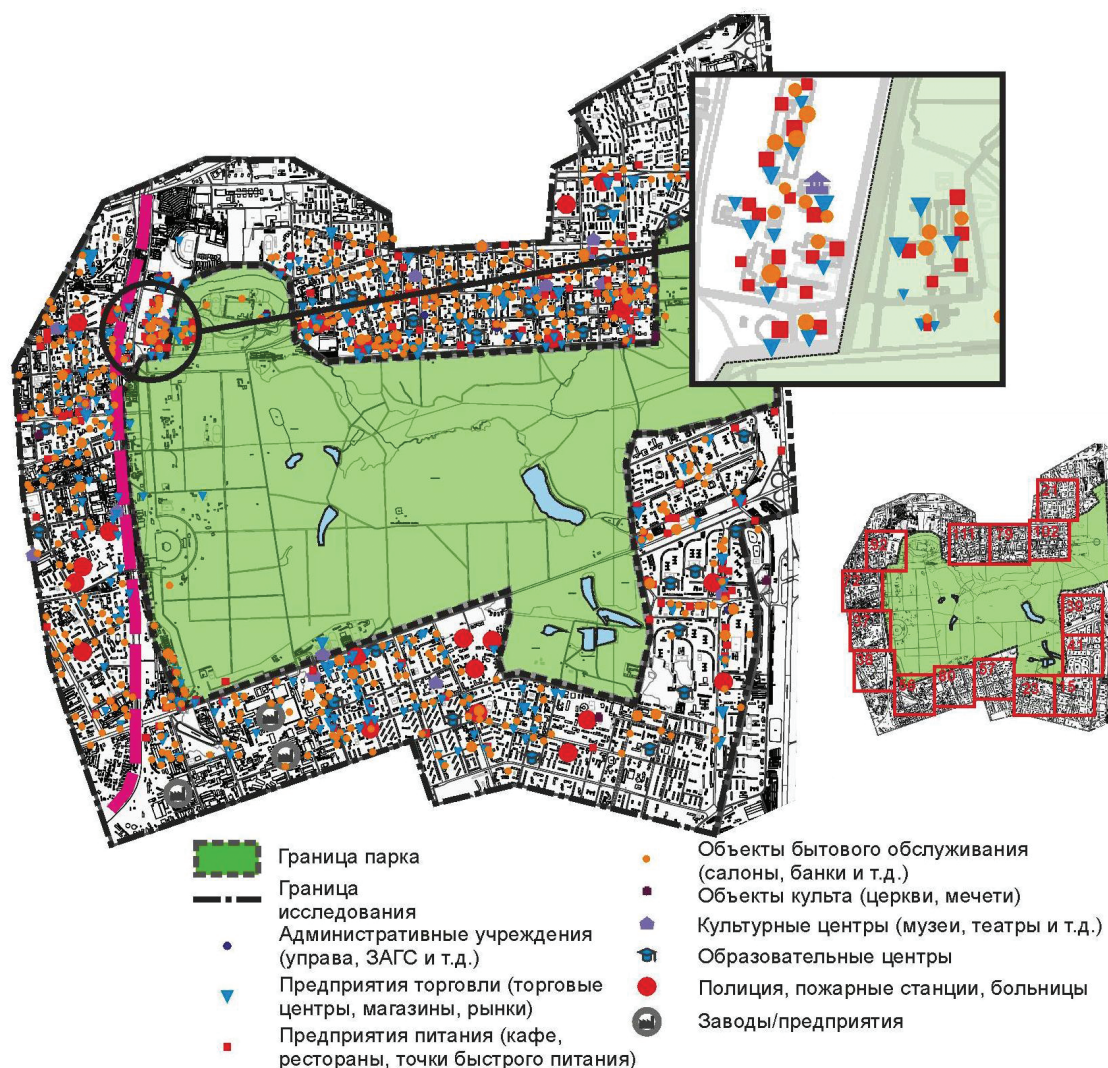


Рис. 2. Анализ инфраструктуры прилегающих кварталов вокруг Измайловского парка
Fig. 2. An analysis of the infrastructure surrounding the Izmailovo Park

лось также собрать данные о потребностях людей, живущих по соседству [4] с большим парком, руководствуясь которыми можно осуществлять дальнейшее планирование каких-либо общественных пространств на территории парка.

В качестве объекта исследования был выбран один из крупнейших зеленых массивов Москвы – Измайловский парк, общей площадью свыше 1600 га и общей протяженностью границ 24 км.

На территории парка был проведен комплекс исследований, которые включали рассмотрение ситуационного расположения парка, анализ окружающей застройки, анализ инфраструктуры прилегающих кварталов, анализ визуальных связей и бассейна види-

мости, функциональное зонирование парка, а также подробный натурный анализ маршрутов перемещения по территории пешеходов и транспорта.

Измайловский парк граничит с шестью районами Восточного административного круга города Москвы, в которых проживает более 600 тыс. человек [5]. В границы исследования вошли все части Измайловского парка, включая Измайловский парк культуры и отдыха (340 га), ООПТ Природно-исторический парк «Измайлово», Измайловский остров и Терлецкий лесопарк, а также полоса городской среды вдоль всех границ парка шириной до двух километров. Такое расстояние обусловлено реальной пешеходной доступностью парка для людей, проживающих в ближайших

окрестностях или находящихся там по делам работы, учебы, в местах рекреации или прибывающих на транспортные узлы, остановки и парковки, которое возможно пройти пешком за время, не превышающее 15 минут. Таким образом, была обследована территория около 4000 га.

Руководствуясь натурным обследованием и картографическими материалами, на примыкании к границам парка на площади 2291,6 га нами были выявлены территории следующих типов, для которых была измерена протяженность соприкасающихся границ (рис. 1):

- 1) жилая застройка:
 - свободного доступа – 1314,4 га;
 - ограниченного доступа – 243,8 га;
- 2) многофункциональные общественные зоны – 316,8 га;
- 3) специализированные общественные зоны – 57 га;
- 4) промышленные территории – 287,4 га;
- 5) коммунальные зоны – 28 га;
- 6) зеленые насаждения – 44,2 га.

Селитебные территории с обширной жилой застройкой (рис. 1) преобладают вокруг границ парка, соприкасаясь на 10,42 км. Эти территории неоднородны с точки зрения их взаимосвязи с парком. Северная, южная и юго-восточная границы парка достаточно хорошо проницаемы, здесь располагаются зоны со свободным доступом к парковой среде – 43,2 % от общей протяженности границ. Восточная граница парка выходит на Московскую кольцевую автодорогу (МКАД) – 2,64 км, которая отсекает 10,9 % границ парка. По западной границе парка проходит ветка окружной железной дороги, за которой расположены жилые кварталы района Соколиная гора с ограниченным доступом в парк, а также промышленные территории – около 20 % границ. Среди жилой застройки также имеются включения многофункциональных и специализированных (медицинских, спортивных и образовательных учреждений) общественных зон, которые занимают второе место по протяженности соприкасающихся с парком границ – 40,8 %.

Анализ инфраструктуры прилегающих кварталов производился путем натурного обследования и сверки данных с электронной базой адресов предприятий и учреждений. Данная фаза исследования была направлена на определение точек тяготения населения и мест скопления людей в черте застройки как источников потенциальных посетителей парка. Везде, где есть люди, – в зданиях, окрестностях, городских центрах, местах отдыха – человеческая деятельность привлекает других людей. Они собираются и перемещаются, стремятся занять место рядом [2]. Взаимодействие парка с участками застройки с развитой инфраструктурой может благотворно сказаться на увеличении популярности парковой среды. В дальнейшем данные о расположении популярных мест были сопоставлены с показателями доступности, просматриваемости и открытости парковой территории в непосредственной близости от застройки. Результаты такого анализа позволят дать рекомендации по реконструкции границы парка для распространения социальной жизни района внутрь парка.

При проведении анализа инфраструктуры выявлялись следующие функциональные назначения зданий, каждое из которых фиксировалось на плане с помощью специальных условных знаков (рис. 2):

- предприятия торговли (торговые центры, рынки, магазины, ларьки);
- образовательные центры (детские сады, школы, колледжи, институты/университеты);
- предприятия питания (кафе, рестораны, точки быстрого питания);
- офисные центры;
- объекты отдыха и развлечений (клубы, кинозалы, аттракционы);
- спортивные заведения (открытые/закрытые, общественные/частные);
- культурные центры (музей, театр);
- объекты бытового обслуживания (салоны, банки);
- объекты культа (церкви, мечети);
- административные учреждения (управа, ЗАГС) ;

- полиция, пожарные станции, больницы;
- заводы и производственные предприятия.

Насыщенность городской среды выражена в концентрации объектов различного назначения на единицу площади в 100 га, расчетные данные указаны в абсолютных значениях в квадратах (рис. 2). Общей тенденцией расположения исследуемых объектов является снижение их плотности с удалением от станций метрополитена.

Самая высокая насыщенность городской среды зафиксирована вдоль северной границы парка, в жилой застройке вдоль южной и восточной границ парка зафиксировано в два раза меньше объектов инфраструктуры. Застройка вдоль западной границы парка за счет расположения там крупных зон промышленного назначения также имеет менее развитую инфраструктуру.

Крайне важна для грамотного выбора мест проведения культурно-массовых мероприятий в парке транспортно-пешеходная доступность [6], поэтому был подробно исследован этот аспект для данной территории. Каждый человек является пешеходом. Вне зависимости от того, какое транспортное средство он выберет, часть пути он все равно пройдет пешком [3] (рис. 3).

Анализ маршрутов перемещения по территории пешеходов и транспорта состоял из подробного транспортного анализа путем изучения маршрутов общественного и личного транспорта и регулярного учета посещаемости парка пешеходами и особенностей их передвижения внутри парка.

В ходе транспортного анализа были установлены обширные связи парковой среды с различными видами городского общественного транспорта. Вдоль всех границ парка существует разветвленная сеть автобусных и троллейбусных маршрутов с многочисленными остановками возле основных входов в парк и пешеходных переходов, кроме того, по южной и северной границам парка проходят линии трамвайных путей с остановками рядом с основными входами в парк. В парк можно попасть с помощью метрополитена, в

непосредственной близости от входов расположены станции метро Партизанская, Измайловская и Шоссе Энтузиастов. На некотором расстоянии от границ парка находятся еще три станции метрополитена.

Совсем по-другому обстоят дела с доступностью парка посетителями на личном автомобильном транспорте. Подъезд к любому входу в парк достаточно свободный, так как по всему его периметру расположены автомобильные дороги, а также существует два сквозных проезда по улице Главная Аллея и Большому Купаневскому проезду. Однако основной проблемой доступности является практически полное отсутствие парковочных мест для посетителей парка. Существует лишь несколько организованных стоянок: одна возле главного входа в Терлецкий лесопарк и вторая возле западного входа у метро Измайловская. Но количество машиномест крайне недостаточно, особенно в выходные и праздничные дни. В связи с этим возникают стихийные парковки вдоль основных проездов и периметральных улиц (рис. 3).

Люди нуждаются в парках для ежедневного всевозможного отдыха и рекреации. Однако такая нужда является достаточно хрупкой. Если парк оказывается слишком далеко или мало доступен, то люди предпочитают отказаться от этой потребности, нежели бороться с препятствиями [7].

Для понимания динамики и интенсивности использования парка при проведении пешеходного анализа оценивалась посещаемость путем многочисленных натурных подсчетов на входах в парк. Всего для оценки нами намечено 38 входов. Замеры количества входящих и выходящих посетителей осуществлялись во время летнего сезона 2014 г. на каждом входе в парк в будние, выходные и праздничные дни. Для оценки интенсивности движения внутри парка исследовались маршруты передвижения по главным пешеходным аллеям и места притяжения и скопления посетителей.

Полученные в ходе исследования данные позволили оценить реальную значимость каждого паркового входа. Анализ полученных данных показал, что основная нагрузка

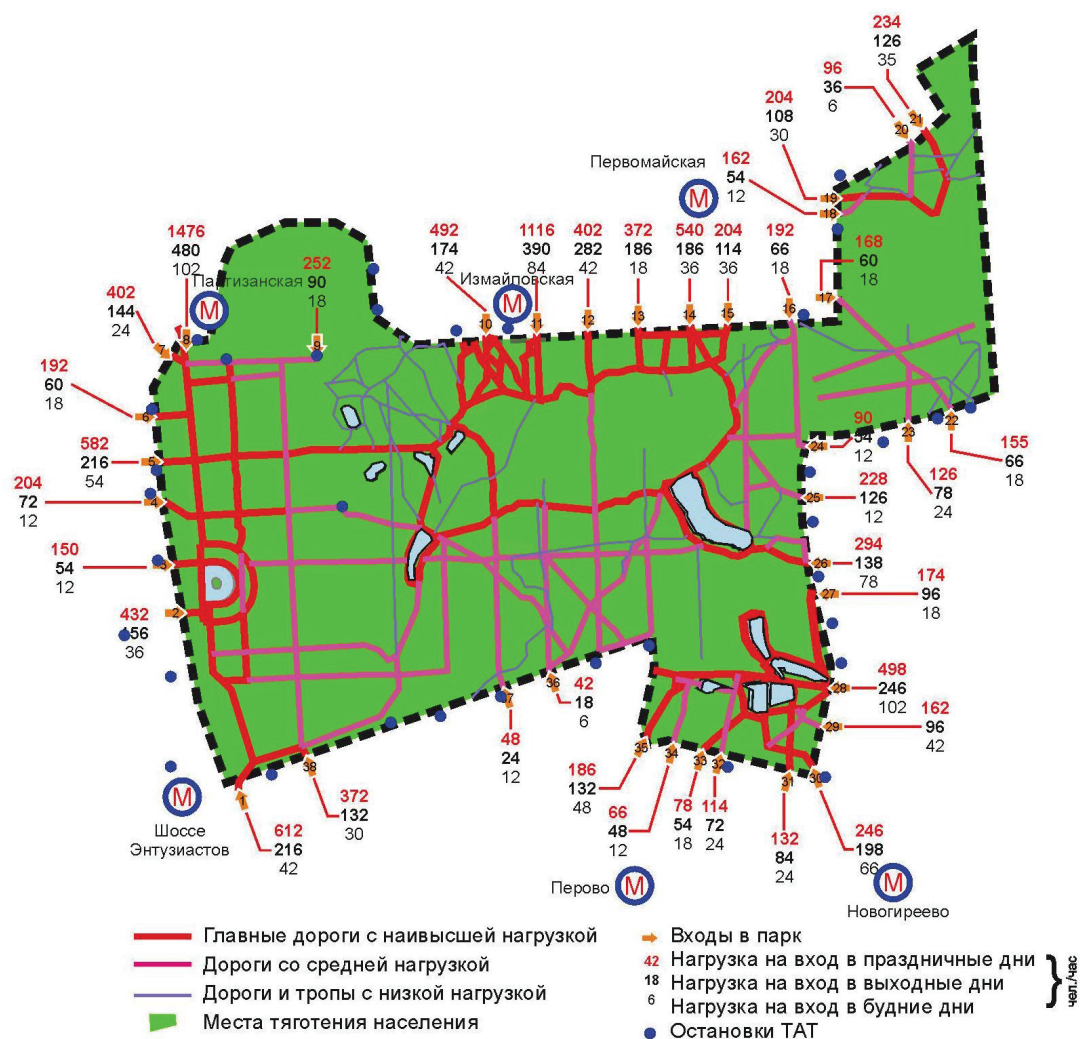


Рис. 3. Анализ маршрутов перемещения по территории пешеходов и транспорта

Fig. 3. An analysis of the pedestrian and vehicles routes through the territory

приходится на главные входы, ведущие как в парк (ПКиО), так в Измайловский Лесопарк, расположенные возле выходов из метро Партизанская и Измайловская, несколько меньше приходится на вход возле метро Шоссе Энтузиастов. Большое количество посетителей зафиксировано на входах 2, 4 и 5, которые расположены напротив проходов над железной дорогой и обеспечивают доступность для жителей района Соколиная Гора. На северные и восточные входы, со стороны свободно примыкающей жилой застройки, нагрузка распределена равномерно. Установлено, что повышенные потоки посетителей наблюдаются также у входов, примыкающих к Лебедянскому пруду, а также у главного входа в парк Терлецкие пруды, который обеспечен организованной парковкой.

Парк пользуется популярностью для отдыха как у местных жителей, так и приезжающих из других районов города, особенно в выходные и праздничные дни. Подсчитано, что интенсивность посещения составляет 4872 и 11327 чел./час на всех входах соответственно, в среднем 3 и 7 чел./час на 1 га. Судя по опросам посетителей и отзывам в сети интернета, парк имеет достаточно хорошую репутацию, большинство отмечают огромные размеры. «Чтобы пройти его поперек, у меня ушел час. Парк очень большой, даже если не брать лесопарковую зону, которая просто огромная». Как следствие, возникает проблема перемещений, многие пишут о пунктах проката велосипедов, самокатов, роликов и др., а также об отсутствии парковок и плохую систему навигации «не хватает

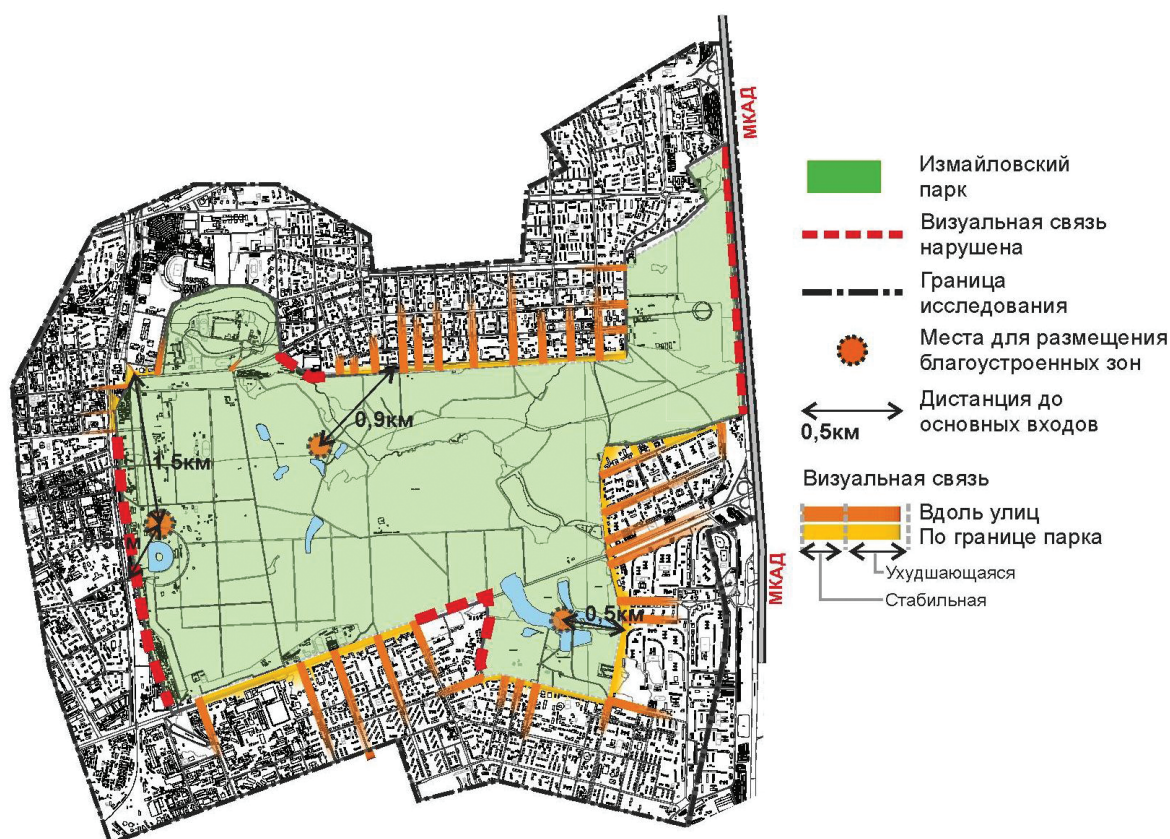


Рис. 4. Анализ визуальных связей и бассейна видимости границ Измайловского парка (красным обозначены нарушенные визуальные связи, оранжевым – бассейн видимости вдоль улиц, желтым – просматриваемость вдоль границ)

Fig. 4. An analysis of visual connections and visibility pool of the Izmailovo Park (the red indicates broken visual connections, the orange – sight pool along the streets, the yellow – pool along the border)

указателей в парке. При незнании территории можно заблудиться в нем». Опросы жителей близлежащих районов показали, что регулярность посещения парка, несмотря на все, невелика. В будние летние дни суммарно она составила 1223 чел./час, что составляет в среднем менее 1 чел./га. В случае с маленькими детьми она была чаще всего напрямую связана с качеством жилого двора, люди, имеющие хорошие детские площадки рядом с домом, говорили, что не пользуются парком из-за необходимости двигаться на значительное расстояние, пересекая оживленные улицы. Отзывы также говорят о небольшом количестве посетителей, возможностях уединения, отдыха от суеты города, общения с природой и животными (белками, птицами). К положительным моментам отнесены сравнительно высокий уровень благоустройства

и системы питания в границах ПКиО: «Парк полностью привели в порядок: отремонтированы все дорожки и бордюры, приведены в порядок все деревья и кустарники, всюду прокат велосипедов, детских машин и т. д., есть сеть парковых кафе с оформлением в едином стиле» [8, 9].

Для оценки восприятия территории парка пешеходами с прилегающих территорий при движении по тротуарам вдоль перпендикулярно расположенных по отношению к парку улиц и проездов была зафиксирована возможность видеть парк с различных расстояний и проанализированы прямые визуальные связи (рис. 4). Целью данного анализа являлось выявление внешней визуальной связи парка с окружающей застройкой. Данный анализ важен для выявления ограничивающих факторов, препятс-

твующих визуальному контакту потенциальных посетителей с парковым пространством, нарушающих непрерывность информационной среды города, прерывая привычную для города систему навигации, которая должна включать информацию о наличии парка, а также о проводимых в нем мероприятиях [10].

Нами были выявлены основные характерные черты просматриваемости по всем границам парка. Расстояние в 100 м считается пределом видимости для восприятия движений людей. На расстоянии 60–70 м наблюдатель начинает осознавать события, которые он видит, тем самым включаясь в пространство для получения впечатлений [2].

Измайловский парк имеет жесткие границы с внешней средой, которые на большей протяженности не имеют широкого бассейна видимости для активного вовлечения в парк посетителей. Кроме непреодолимых преград, таких как насыпь, по которой проходит железная дорога и МКАД, на этот показатель влияют планировка прилегающей застройки: длина кварталов, ширина улиц и тротуаров, а также насаждения по границам парка. Некоторое смягчение резких границ отмечено с северной и южной сторон, где короткая длина кварталов позволяет видеть значительную часть границы парка, если визуальные связи не прерываются стоящими грузовыми автомобилями и баннерной рекламой.

Таким образом, можно предположить, что участки парка, расположенные на приемыкании к кварталам с насыщенной инфраструктурой и «мягкими» границами, имеют преимущество в развитии общественных пространств, так как на этих территориях уже имеется значительное количество потенциальных посетителей. С помощью планировочных решений можно влиять на формы действий, создавать лучшие или плохие условия для мероприятий на открытом воздухе и в итоге — живые или безжизненные города [2].

Всесторонне изучив парк и окружающую городскую среду, мы предложили места

для размещения благоустроенных зон, которые могут использоваться для комфортного проведения культурно-массовых мероприятий и стать центрами притяжения для формирования общественных пространств в парке (рис. 4). Задача заключается в том, чтобы предложить широкий и разнообразный выбор современных мест активности и притяжения людей, которые бы отвечали духу времени и изменялись в соответствии с потребностями [3]. При этом были учтены доступность со стороны застройки и транспорта, близость к имеющимся популярным маршрутам посещения парка, возможность организации комфортного использования личного автотранспорта.

Оптимальным решением для размещения подобных пространств были бы места с устойчивыми визуальными связями с городской средой, однако в условиях отсутствия таковых и с учётом особенностей планировки и размера Измайловского парка предпочтение было отдано точкам с потенциалом развития.

За рамками статьи осталось функциональное зонирование территории парка и ограничения при проектировании на заповедных участках, исторических местах и прочих особых частях лесопарков, которые также учитывались в выборе мест, которые были привязаны к рекреационным и прогулочно-экскурсионным зонам.

Используя подобный подход при подготовке к проектированию общественных пространств внутри лесопарковых и парковых массивов, в кольце застройки, можно оптимально позиционировать создаваемые объекты [6], обеспечивая их всем необходимым для успешного проведения мероприятий и поддержания их популярности. Создание подходящей физической структуры для социальной и рекреационной деятельности позволит раз за разом выявлять подавленные потребности человека, которые были проигнорированы вначале [2]. Возможности для творческих и культурных занятий расширяются, когда «повседневный город» становится более приспособленным к деятельности людей и времяпровождению [1].

Библиографический список

1. Гейл, Я. Города для людей / Ян Гейл; Изд. на русском языке – Концерн «КРОСТ», пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2012. – 276 с.
2. Гейл, Я. Жизнь среди зданий: Использование общественных пространств / Ян Гейл; Изд. на русском языке – Концерн «КРОСТ», пер. с англ. – М.: Альпина Паблишер, 2012. – 200 с.
3. Ольшанская, Е.В. Территория культуры. Кварталы Волхонки / Е.В. Ольшанская, Т.В. Царева – М.: Проект Белый Город, 2014. – 124 с.
4. Cliff Moughtin. Urban Design: Streets and Square Third Edition / Cliff Moughtin – London: Architectural Press, 2003. p 300.
5. Официальный сайт префектуры Восточного Административного Округа г. Москвы – <http://vao.mos.ru/> дата обращения 1.03.2015.
6. Gans, Herbert J. The Sociology of Space: A Use – Centered View / City & Community 4(1) – American Sociological Association, 2002. p. 329.
7. Alexander, Christopher A Pattern Language: Towns, Buildings, Constructions / Alexander, Christopher – New York: Oxford University Press, 1977. p. 1171.
8. <http://www.izmailovsky-park.ru/guest/> дата обращения 2.03.2015.
9. http://www.tripadvisor.ru/Attraction_Review-g298484-d1148288-Reviews-or20-Izmailovsky_Park-Moscow_Central_Russia.html#REVIEWS дата обращения 2.03.2015.
10. Bentley, Ian, Alcock, Alan, Murrain, Paul, McGlynn, Sue, & Smith, Graham (1985). Responsive Environments: A Manual for Designers – London: The Architectural Press, 2005. p. 152.

SPECIALTIES OF USING LARGE GREEN AREAS WITHIN THE METROPOLIS. RESEARCH RESULTS OF THE IZMAILOVO PARK IN MOSCOW

Frolova V.A., Assoc. Prof. MSFU, PhD. (Agricultural), Batarin A.A., gr. MSFU

frolova@mgul.ac.ru

Moscow State Forest University (MSFU), 1st Institutskaya st., 1, 141005, Mytishi, Moscow reg., Russia

Being one of the world's largest cities, Moscow has retained within its borders green park areas of substantial size and significance. Today attempts are being actively made to develop large parks not only as a source of fresh air, but also as efficient territories from an economic point of view, which are oriented on consumers of recreation and entertainment. The main objective is to attract people to the park so that they can compete with the multi-functional shopping centers and country estates where the modern city residents spend much of their free time. Shopping centers are built on the principle of shopping streets where plastic plants replace natural urban environments; visitors opt for safety and comfort of a commercial space, air conditioning and convenient parking. These are the components that are missing today in our parks, which causes the fact that vast spaces remain deserted. The study of the Izmailovski Park in Moscow is an attempt to find a relationship between the urban environment and the park and use the knowledge in creating conditions for spreading social life within the park. The study of the permeability of borders, infrastructure and neighborhood pedestrian movement allowed to make an assessment of the perspective for the development of park areas as public spaces, which would form the arena for the manifestation of the life of the citizens in the open air. The amount of park visitors, the needs of residents, consumers' expectations of the landscape are areas of special knowledge, required for planning the development of a complex park structure surrounded by urban environment to create opportunities for enhancing the potential of large green spaces.

Keywords: Izmailovo Park, public spaces, infrastructure, protected green areas, attendance.

References

1. Gail J. *Goroda dlya lyudey* [Towns for people] Ed. in Russian, Concern «Krost» lane. from English. Moscow: Alpina Publisher, 2012. 276 p.
2. Gail J. *Zhizn' sredi zdaniy: Ispol'zovanie obshchestvennykh prostranstv* [Life among Buildings: Using Public Space]. Concern «Krost» lane. from English. Moscow: Alpina Publisher, 2012. 200 p.
3. Ol'shanskaya E.V., Tsarev T.V. *Territoriya kul'tury. Kvartaly Volkhonki* [The area of culture. Districts Volkhonka]. Moscow: White City Project, 2014. 124 p.
4. Cliff Moughtin. Urban Design: Streets and Square Third Edition / Cliff Moughtin – London: Architectural Press, 2003. p. 300.
5. *Ofitsial'nyy sayt prefektury Vostochnogo Administrativnogo Okruga g. Moskvy* [The official website of the prefecture of the Eastern administrative district of Moscow]. <http://vao.mos.ru/> treatment 01/03/2015 date.
6. Gans, Herbert J. The Sociology of Space: A Use – Centered View / City & Community 4(1). American Sociological Association, 2002. p. 329.
7. Alexander, Christopher A Pattern Language: Towns, Buildings, Constructions / Alexander, Christopher – New York: Oxford University Press, 1977. p. 1171.
8. <http://www.izmailovsky-park.ru/guest/> data obrashcheniya 2.03.2015.
9. http://www.tripadvisor.ru/Attraction_Review-g298484-d1148288-Reviews-or20-Izmailovsky_Park-Moscow_Central_Russia.html#REVIEWS data obrashcheniya 2.03.2015.
10. Bentley, Ian, Alcock, Alan, Murrain, Paul, McGlynn, Sue, & Smith, Graham (1985). Responsive Environments: A Manual for Designers – London: The Architectural Press, 2005. p. 152.