

ВЫЯВЛЕНИЕ ЗОН ВЛИЯНИЯ ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДИК ОПРОСА НАСЕЛЕНИЯ

Канд. арх., ассист. СЫСОЕВА В. А.

Белорусский национальный технический университет

В условиях формирования рыночной экономики и демократических форм управления градостроительной науке Беларуси необходимо освоить методы современного градостроительного проектирования. Эти методы должны повышать конкурентоспособность конкретных территорий, привлекать частный капитал для реализации общественных программ развития и управлять эффективным функционированием города как сложной самоорганизующейся системой.

Рыночно ориентированное градостроительство подразумевает, что городские власти не только могут, но и должны различными способами управлять определенными сферами рынка недвижимости и городских услуг. Неотъемлемую часть такого градоформирования составляют мероприятия по адаптации городского пространства к потребностям целевых групп, что служит созданию условий для эффективного социально-экономического функционирования территорий в соответствии с общими интересами. Рыночно ориентированное планирование включает не только мероприятия по функционально-пространственному освоению территорий, но и градостроительному маркетингу. Применение на практике таких ключевых понятий маркетинговых технологий, как «целевая группа», «городская среда – продукт», «коллективная польза – ценность» способствует реализации современной градостроительной политики.

В свете новых методик проектирования по-новому звучит проблема выявления градостроительных объектов с высоким градофор-

мирующим потенциалом, определения интенсивности и пространственных границ их воздействия на окружающую городскую среду. В предыдущие десятилетия ученые многократно обращались к вопросам размещения объектов тяготения в городах [1], однако, согласно используемой методологии, внимание было направлено на исследование проблемных аспектов уже сложившегося городского пространства. В результате преобразовывались зоны влияния существующих объектов, и спрос населения на данные территории являлся лишь делом вторичным. При новом подходе к размещению градоформирующих объектов мероприятия по изменению городской структуры направлены на удовлетворение действующих или потенциальных потребителей – целевых групп, создание положительных изменений в поведенческих моделях потребителей. Особую важность приобретают методики опроса населения, поскольку позволяют получать сведения от первоисточника.

В качестве примера использования таких методик можно привести проведенное на кафедре «Градостроительство» исследование особенностей формирования городских территорий вблизи станций метрополитена – важных градоформирующих элементов планировочной структуры города [2]. Цель опроса населения и должностных лиц – получение и сопоставление мнений различных пользователей территории в зонах влияния станций метро (ЗВСМ), выявление их территориальных границ и структурных составляющих, конкретизация конфликтных ситуаций и выработка предложений по упорядочению городской среды.

Опрос проводился четырьмя способами: свободным опросом населения; анкетированием жителей, проживающих в зоне пешеходной доступности станций метрополитена (случайная выборка); интервьюированием потенциальных инвесторов; свободным интервьюированием специалистов и должностных лиц (запланированная выборка).

Свободный опрос заключался в сборе ответов пешеходов, направлявшихся к станции метро, на вопрос о начальной точке их передвижений. При обработке результатов опроса

на карту-схему с выделенными изодистантами (интервал 100 м) наносились точки корреспонденций, что позволило установить фактические зоны пешеходной доступности станций метрополитена (рис. 1). Выяснилось, что подавляющая часть пассажиров метрополитена действительно подходит к станции пешком с прилегающих территорий в пределах радиуса 600 м [3]. Однако, что касается утверждения Н. Рудневой об отсутствии зависимости величины этой зоны от общей городской ситуации, то результаты опроса демонстрируют обратное.

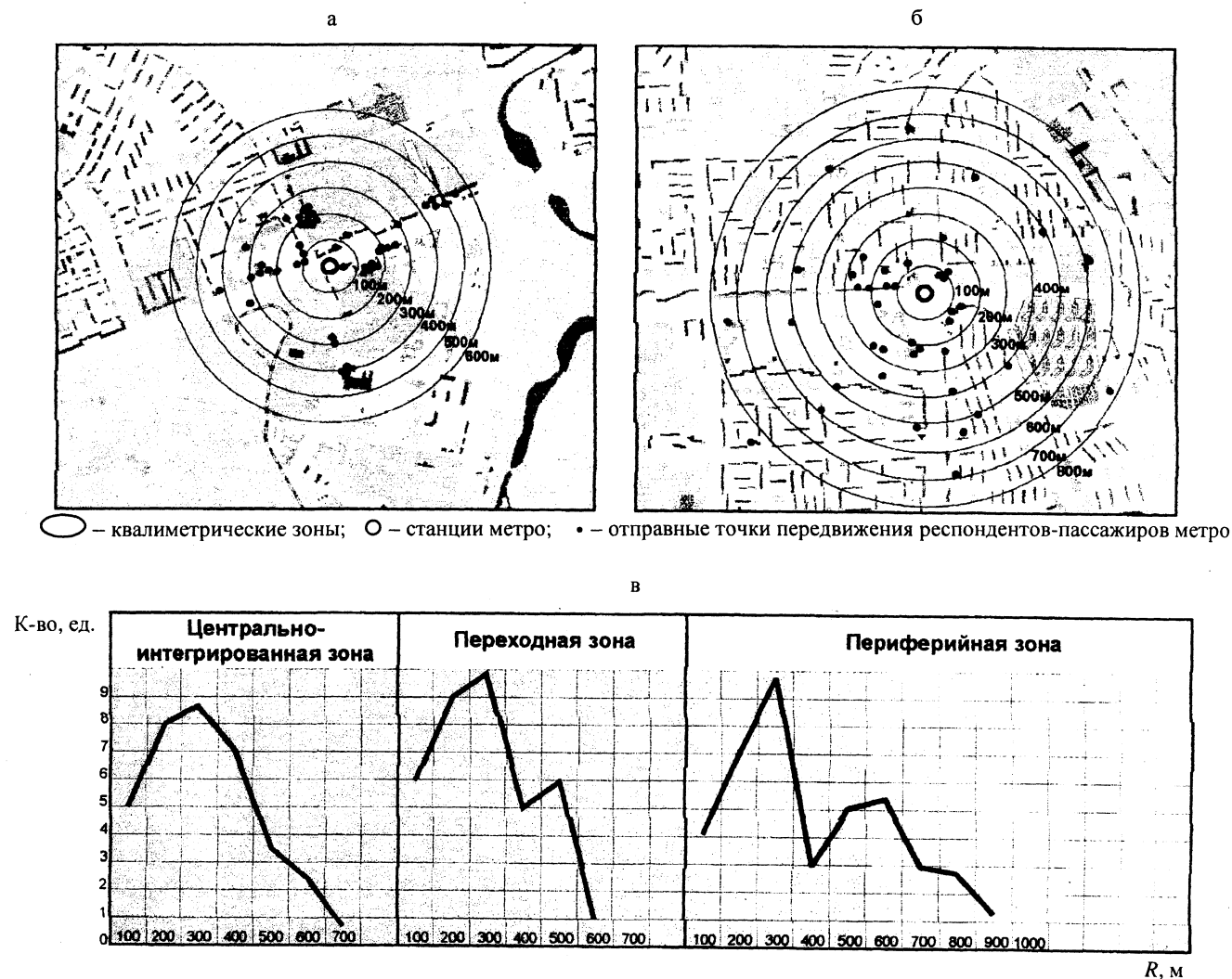


Рис. 1. Определение границ зон вероятностной пешеходной доступности станций: а — переходная зона города; б — периферийная зона города; в — распределение отправных точек передвижения респондентов по квалитетическим зонам

В центрально-интегрированной зоне точки корреспонденций сосредоточены в первой квалитетической подзоне и достаточно равномерно расположены в радиусе 400...500 м, а ареалы

их концентрации вытянуты вдоль планировочных осей. В переходной зоне радиус фактической массовой пешеходной доступности равен либо ниже установленных в рекомендациях

параметров. Это можно объяснить, с одной стороны, положительным фактором – высокой степенью обслуженности территорий наземными видами пассажирского транспорта, с другой – негативным фактором – прерывистостью городской ткани, наличием градостроительных порогов в переходной зоне. В периферийной зоне города граница фактической массовой пешеходной доступности практически соответствует установленным рекомендациям для периферии 800...1000 м.

На основании исследования был определен средний радиус зоны пешеходной доступности, соответствующий каждой из укрупненных планировочных зон города (табл. 1).

Таблица 1

Зависимость радиуса пешеходной доступности от взаимного расположения станций

Укрупненная планировочная зона города	Длина перегона, м	Средний радиус пешеходной доступности станций, м
Центрально-интегрированная	800...1200	550
Переходная	1000...1700	660
Периферийная	1730...2800	800

Следующим шагом в исследовании явилось анкетирование населения по заданной программе с целью выявления предпочтений и пожеланий населения, отношения людей к сложившейся организации ЗВСМ, получение данных для разработки предложений по оптимизации городской среды в зоне влияния метрополитена с точки зрения комфорта. Согласно рабочей гипотезе, были разработаны две формы анкет для жителей, проживающих: а) не далее 300 м от станции метро, б) на расстоянии более 300 м, но не далее 600 м (граница зоны оптимальной пешеходной доступности). Анкеты содержали четыре блока вопросов, касавшихся оценки респондентами условий проживания и возможных предложений по их улучшению. Как выяснилось, около 80 % опрошенных довольны своим проживанием в зоне пешеходной доступности станции (рис. 2). Однако среди тех, кто живет в непосредственной близости станции (на расстоянии до 5 мин ходьбы), таких – менее 65 %. Более 70 % жите-



Рис. 2. Сводные данные анкетного опроса населения, проживающего в ЗВСМ

лей 300-метровой зоны жалуются на автомобильный и пешеходный транзит, сложности с парковкой около домов, опасаются за безопасность. Среди проживающих в 300...600-метровой зоне недовольных на 35 % меньше, и жалуются они в основном на низкое качество пешеходных подходов к станции и отсутствие

попутных объектов торгово-бытового обслуживания.

Таким образом, была обоснована гипотеза о структурировании территорий ЗВСМ в зависимости от их расположения относительно укрупненно-планировочных зон и рекомендовано устанавливать границы подзон радиусами 100, 300 и 600...800 м.

Программа опроса потенциальных инвесторов освоения городских территорий ставила целью получить информацию о требованиях к размещению инвестируемых объектов. Анкета была составлена на основе вопросов, непосредственно относящихся к размещению и функционально-планировочной организации объектов, и не касалась посторонних сфер. Как видно на рис. 3, для ряда инвесторов из финансово-деловой сферы или сферы торговли уникальными товарами и дорогостоящими услугами из соображений престижа важно размещение в центральной зоне города, а близость общественного транспорта не принципиальна. Группа инвесторов, работающая на научно-производственном рынке услуг, заинтересована в легкой транспортной доступности и возможной кооперации с производственными предприятиями. Многочисленные инвесторы из сферы массо-

вых услуг и торговли тяготеют к местам концентрации населения и, следовательно, к ЗВСМ на периферии. Владельцами жилой недвижимости близость станции метро воспринимается как преимущество. Однако многие арендаторы и собственники объектов торговых, культурно-развлекательных, обслуживающих функций избегают расположения ЗВСМ в переходной зоне города, опасаясь конкуренции с объектами центра и транзитных потоков населения. Поэтому для привлечения общественно-торговых и деловых функций в ЗВСМ в проблемную переходную зону города городским властям следует ориентироваться на инвесторов из научно-производственной сферы, создавая условия для их объединения в деловые комплексы, и из сферы универсальной и специализированной торговли, поддерживая их конкурентоспособность путем улучшения окружающей застройки и городского ландшафта, организации парковок автомобилей.

Интервью по свободной программе специалистов и должностных лиц проводилось с целью выявления мнений по вопросам функционально-планировочной организации, методам градостроительного освоения территорий, привлекающих к станциям метрополитена. Обсуж-

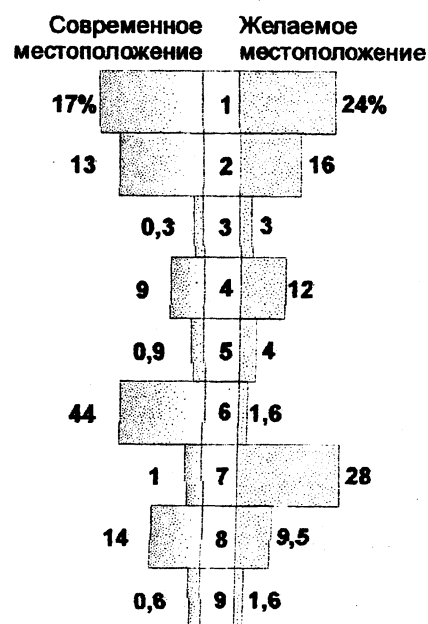
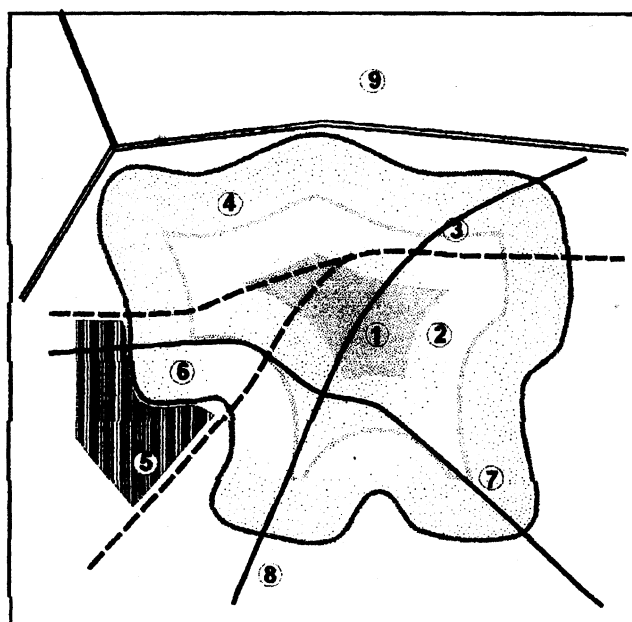


Рис. 3. Распределение предпочтений инвесторов относительно местоположения объектов инвестирования (по идеальной модели города): 1 – центрально-интегрированная зона города; 2 – переходная зона города; 3 – узел внешнего транспорта; 4 – жилой район в периферийной зоне города; 5 – промышленная зона; 6 – коммунальная зона; 7 – перспективный деловой центр на периферии; 8 – на вылетной транспортной магистрали; 9 – за городской чертой

ЛИТЕРАТУРА

дались сложившееся состояние и перспективы развития территорий. Аккумулировался опыт специалистов-практиков, работающих над проектами, которые тем или иным образом касаются объекта исследования.

В общей сложности опрошено 132 респондента, что дает основания для определенной достоверности результатов исследования. Итогом применения методик опроса населения стала разработка научных рекомендаций по преобразованию функционально-планировочной организации городского пространства в соответствии со спросом потребителей.

1. **Надыршина Л. И.** Графический метод определения территорий объектов тяготения по условию доступности: Автореф. дис. ... канд. арх.: 18.00.04 / МАРХИ. – М., 1986. – 22 с.

2. **Сысоева В. А.** Особенности формирования городского пространства в зонах влияния станций метрополитена (на примере Минска): Дис. ... канд. арх.: 18.00.04 / БГПА. – Мн., 2002. – 174 с.

3. **Александр К. Э., Руднева Н. А.** Скоростной рельсовый транспорт в градостроительстве. – М.: Стройиздат, 1985. – 140 с.

УДК 622.233.52

УСТРОЙСТВО ДЛЯ УДАРНО-ВРАЩАТЕЛЬНОГО БУРЕНИЯ

Канд. техн. наук, доц. ШИРОКИЙ Г. Т., ЛИТВИН М. А.

*Белорусский национальный технический университет,
Открытое акционерное общество «Мозырьсоль»*

Для проходки скважин при инженерно-геологических изысканиях или других видах работ используются различные типы буровых станков. Все они в большей или меньшей степени имеют достаточно громоздкий внешний вид и не отличаются высокими коэффициентами полезного действия.

В Белорусском национальном техническом университете разработано устройство для вибровращательного бурения, которое по своим габаритам значительно меньше, а коэффициент полезного действия его гораздо выше, чем у известных мировых аналогов [1]. Устройство представляет собой корпус с размещенным в нем ударным поршнем и приводом вращения в виде многоступенчатой турбины с ротором, направляющим аппаратом и шпинделем с рабочим инструментом, который кинематически связан с ротором. Конструктивной особенностью такого устройства является то, что ударный поршень выполнен полым, а на его внутренней стенке размещен направляющий аппа-

рат. При этом вал ротора исполнен в виде шлицевой втулки, а шпиндель тоже имеет шлицевой участок для связи с ротором.

Таким образом, в полевых или производственных условиях устройство для вибровращательного бурения должно состоять из рамы, механизма подъема и опускания инструмента, пульта управления, а также привода (рис. 1), содержащего корпус 1, образующий совместно с фланцем 2 и поршнем 3 камеру сгорания 4 с продувочными 5 и выпускными 6 окнами. На фланце размещены клапаны 7 для подачи свежего заряда рабочей смеси в камеру сгорания и устройство 8 для его зажигания (на рисунке не показано). В правом торце корпуса соосно со шпинделем 9 и поршнем установлен фланец 10, на котором закреплена пружина 11, взаимодействующая с днищем 12 поршня. На шпинделе с помощью лицевого соединения смонтирована втулка 13, на которой размещены ступени турбины 14, расположенные в поршне. В левом днище 15 поршня со стороны камеры сгорания