



УДК: 504.75.05. 712.413

Н. А. Конопёлкина, Д. В. Бекин

**ВЫЯВЛЕНИЕ КОРРЕЛЯЦИОННОЙ ЗАВИСИМОСТИ
МЕЖДУ СТОИМОСТЬЮ ЖИЛОЙ НЕДВИЖИМОСТИ
И ФАКТОРАМИ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В КАЛИНИНГРАДЕ**

92

В ходе проведенного исследования процессов пространственного распределения ценовых характеристик в масштабе муниципальных районов была разработана градация стоимости объектов жилой недвижимости для различных территорий в пределах городского округа. Были рассмотрены результаты геопро пространственного анализа, на основе которых стало возможным создание интерполяционной поверхности, характеризующей распределение стоимостных значений. В итоге обобщенный анализ позволил установить прямую связь между стоимостными значениями и наличием благоприятных экологических факторов, выраженных в виде плотности зеленых зон.

The authors study spatial distribution of housing prices in different municipal districts. The results of the geospatial analysis performed by the authors is used for creating an interpolation surface, which describes the housing price distribution in the analyzed districts. Based on a generalized analysis of the results, the authors establish a direct link between value-based housing prices and favorable environmental factors such as the density of green areas.

Ключевые слова: объекты жилой недвижимости, стоимостные характеристики, зеленые насаждения, корреляционная зависимость, пространственный анализ, GIS-технологии, интерполяция.

Key words: residential property, price characteristics, green spaces, correlation, spatial analysis, GIS technology, interpolation.

Рынок недвижимости Калининграда, как и других городов России, активно развивается. Существует множество факторов, способных повлиять на конечную стоимость недвижимости, среди которых все большую роль приобретает экологическая составляющая. Благоприятная экологическая обстановка окружающей среды, на которой расположен оцениваемый объект, в значительной степени влияет на его спрос. Но вместе с этим определение экологического фактора формируется под воздействием как объективных, так и субъективных представлений потенциальных покупателей о благоприятной экологической обстановке.

К экологическим факторам чаще всего относят качественное состояние природно-антропогенной окружающей среды прилегающей территории. Так как оценить в полной мере участок, на котором рас-



полагается оцениваемый объект, не представляется возможным, покупатели обращают внимание на факторы, которые можно оценить самостоятельно – визуально: экологическая обстановка в районе (наличие близости промышленной зоны, парков и скверов, шумовое и воздушное загрязнение) и экология в непосредственной близости от объекта недвижимости (наличие зеленых насаждений, вид из окна). Строительство современных жилых комплексов происходит с обязательным озеленением фасадов, благоустройством придомовых территорий и созданием ландшафтных дизайнов, что значительно повышает стоимость объекта. Под объективными факторами, как правило, подразумевают экономические факторы, выявляющие средний уровень цен определенных сделок субъектами недвижимости. Их можно разделить на макроэкономические – факторы, которые связаны с общими положениями рынка (пошлины, безработица, инфляция, налоги и другие), – и микроэкономические, – характеризующие беспристрастные параметры определенных сделок.

Для выявления корреляционной зависимости между стоимостью жилой недвижимости и благоприятными экологическими факторами, представленными в виде зеленых насаждений, было отобрано 10 000 объектов – квартир, расположенных по всей территории ГО «Город Калининград». Необходимая информация была получена путем мониторинга новостных агрегаторов, предложенных в виде сайтов с объявлениями о купле-продаже, основными критериями которых были адрес, площадь, этаж и стоимость объектов. На основе первичных данных в программной среде QGIS при помощи модуля «Пакетное геокодирование» были созданы геопространственные базы данных, содержащие информацию о различных характеристиках объекта в конкретной точке пространства XY-координат в формате.shp (шейп-файл).

Вторая группа объектов представляет собой векторный слой, содержащий информацию о пространственном расположении зеленых насаждений в пределах исследуемой территории. Всего их представлено 234 897 объектов. Для обособления интересующих данных от общей массы значений была произведена пространственная выборка объектов, удовлетворяющих определенным условиям расположения. Основным условием стало пространственное расположение зеленых насаждений в пределах буфера: точка (объект недвижимости) с радиусом 150 м. Для решения данной задачи с использованием модуля QGIS – «Буфер» были рассчитаны буферные зоны для каждого объекта недвижимости. В результате было отобрано 68 067 объектов.

Использование ГИС в решении различного рода задач, связанных с пространственным анализом и геостатистикой, дает возможность проследить корреляционные процессы как между отдельными объектами схожими по параметрам, так и на различных территориях, путем создания математических поверхностей, отражающих распространение процесса в пространстве. Одним из способов создания математических



пространственных поверхностей является интерполяция данных по конкретным значениям. В этом случае для интерполяции использовались стоимостные значения объектов недвижимости. Реализация процесса проводилась в программной среде QGIS при помощи встроенного модуля «Интерполяция». Процесс интерполяции осуществлялся методом IDW (Обратное взвешенное расстояние). Данный метод наиболее приемлем при решении практических задач, связанных с поиском значений в конкретной точке на основе показателей того же типа, что и у исходного объекта, содержащихся в близлежащих точках. В итоге была создана поверхность, отображающая распространение цен на недвижимость в пределах Калининграда.

Проанализировав полученные данные, можно сделать вывод о том, что самый низкий диапазон цен на недвижимость наблюдаются в Балтийском и Московском районах, ныне Московском районе. Это обусловлено в первую очередь тем, что рассматриваемые объекты расположены отдаленно от городского центра, растительность разреженная и представлена кустарниково-древесной растительностью, составляет в среднем 3–4 тысячи единиц на км², а также близостью крупных объектов промышленности, таких как ТЭЦ-2, ЖБИ-2, мясоконсервный комбинат и др. Стоимость жилой недвижимости варьируется в пределах 2,4–3,5 млн руб. Максимальные пики цен на жилую застройку отмечаются в Октябрьском районе, вблизи Центрального парка культуры и отдыха и недалеко от пруда Нескучный, в районе улицы Бассейной, а также в Ленинградском районе – на территории, где располагается парк Макса Ашманна и Верхнее озеро. Средняя цена за объект достигает 3,5, а иногда 4,5 млн руб. Это напрямую связано с тем, что вблизи данных объектов наблюдаются крупные ареалы зеленых зон и экологически более благоприятная обстановка.

Для того чтобы выяснить, в каком ценовом диапазоне стоимость в большей степени зависит от количества зеленых насаждений, была произведена градация объектов по категориям: доступное, среднего класса и премиум класса жилье с шагом 1,3 млн рублей (рис.).

К категории доступного жилья относится недвижимость стоимостью не больше 2 млн руб. Показатель растительности в этой категории колеблется от 500 до 4500 единиц на один км². К недвижимости среднего класса – жилые застройки, ценовая характеристика которых варьируется в пределах от 2 до 4,6 млн руб. Именно эта категория обладает наибольшим значением зеленых насаждений, делая ее более привлекательной для потенциального покупателя. Количество растительности имеет максимальный показатель и в зависимости от района колеблется от 800 до 12600 единиц на км² (Ленинградский район – 12 672, Балтийский район – 7990, Центральный район – 6981, Московский район – 2737, Октябрьский район – 836). В категории премиум класса – от 4,6 млн руб. и дороже, число зеленых насаждений не превышает отметки в 3900 единиц на км².

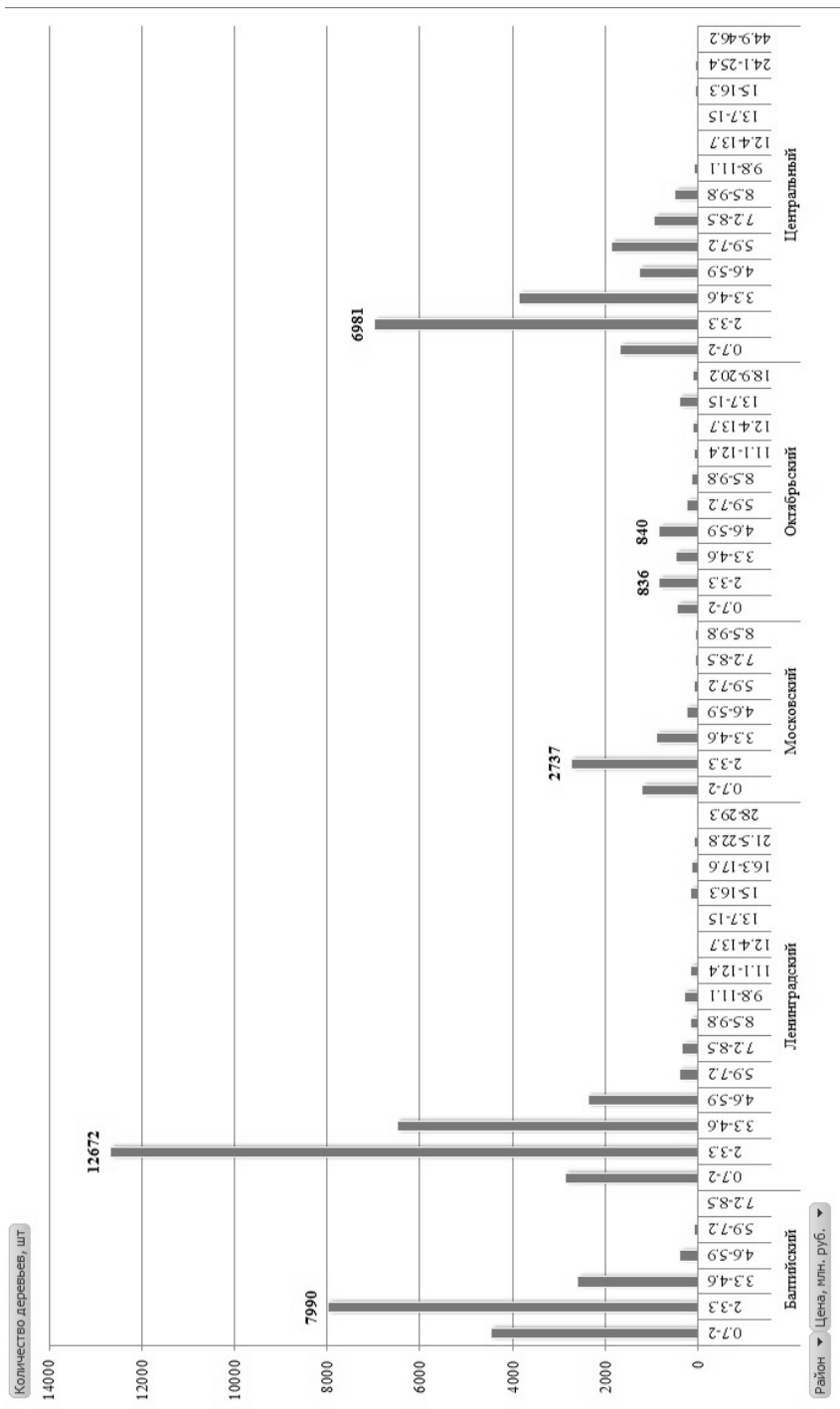


Рис. Зависимость стоимости жилой недвижимости от количества зеленых насаждений



На сегодня город поделен на три района: Ленинградский, Московский и Центральный. Но, несмотря на это, крупные риелторские агентства и новостные агрегаторы по-прежнему делят городскую территорию на пять районов для большего удобства (Московский, Балтийский, Ленинградский, Центральный, Октябрьский). В данном случае наибольшую стоимость недвижимость будет иметь в Центральном и Ленинградском районах, а наименьшую — в Московском, так как значительная часть зеленых зон находится непосредственно в первых двух. Неблагоприятная экологическая ситуация в городе, вызванная большим ростом автотранспорта и застройкой территории, сопровождаемая вырубкой деревьев, заставила потенциального покупателя обратить внимание на недвижимость, расположенную вблизи от экологически более благоприятной обстановки, в связи с чем возник такой термина, как «экологическое жилье» и поднял стоимость объектов в несколько раз. Отсюда следует, что в современном мире субъективные факторы имеют прямое отношение к цене недвижимости и порой затмевают объективные.

Список литературы

1. Гриненко С.В. Экономика недвижимости. Таганрог, 2004.
2. Иванова Е.Н. Оценка стоимости недвижимости. М., 2007.
3. Башкатов В.С., Бузова И.А. Основы оценки стоимости недвижимости. СПб., 2005.
4. Управление недвижимостью / под ред. С.Н. Максимова. М., 2008.
5. Горемыкин В.А. Экономика недвижимости : учебник. М., 2004.
6. Асаул А.Н., Карасев А.В. Экономика недвижимости. М., 2008.
7. Дворецкий Л.М. Анализ методов экономической оценки природных ресурсов на примере оценки городских земель // Экономика природопользования. 2004. Вып. 3.
8. Леонова Р.Г. Рынок недвижимости в России. М., 2009.
9. Рюмина Е.В., Дворецкий Л.М. Классификация методов оценки недвижимости. СПб., 2005.
10. Тарасевич Е.И. Методы оценки недвижимости. СПб., 2005.
11. Тлехуч Э. Р. Влияние экологических факторов на стоимость недвижимости // Пространство экономики. 2010. №3–2, т. 8. С.126–129.
12. Быкова Е. Н. Экологическая обстановка территории важный фактор оценки земли // ИВД. 2012. №4–1. С. 39.

Об авторах

Наталья Андреевна Конопёлкина — магистрант, Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград.
E-mail: konopelkina-nata@mail.ru

Дмитрий Владимирович Бекин — магистрант, Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград.
E-mail: zloidimon3@gmail.com

About the authors

Natalia Konopelkina, Master's student, Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad.
E-mail: konopelkina-nata@mail.ru

Dmitry Bekin, Master's student, Immanuel Kant Baltic Federal University, Kaliningrad.
E-mail: zloidimon3@gmail.com