

# *Методика кадастровой оценки объектов недвижимости, основанная на принципах индивидуальной оценки*

## Аннотация

*С введением налога на недвижимость в России усилился интерес к кадастровой оценке объектов недвижимости, т.к. кадастровая стоимость является основой налогооблагаемой базы. В статье представлены основные положения разработанной и апробированной методики кадастровой оценки объектов недвижимости. В предложенном методе использован сравнительный подход с элементами автоматизации процессов индивидуальной оценки.*

**Ключевые слова:** методика массовой оценки недвижимости, кадастровая оценка, индивидуальная оценка, сравнительный подход

**О**бласть кадастровой оценки объектов недвижимости стала особенно актуальна в связи с изменениями в фискальной политике государства, т.е. с появлением налога на недвижимость. Полученные в 2012 г. результаты государственной кадастровой оценки объектов недвижимости (за исключением земельных участков) в некоторых случаях недостоверно отражают реальную рыночную стоимость недвижимости, именно поэтому встает вопрос о необходимости совершенствования методологии массовой оценки и в целом о дальнейшем развитии института кадастровой оценки.

Свой вклад в изучение проблем данной области внесли такие современные российские ученые, как С.В. Грибовской [2], Г.М. Стерник [5] и другие. Для целей проведения государственной кадастровой оценки объектов недвижимости были разработаны специальные методические рекомендации [4]. При этом ни одна из существующих методик массовой оценки недвижимости до настоящего момента не утверждена на федеральном уровне. В статье представлены основные положения разра-

**Борис  
Елена Александровна**  
аспирантка кафедры  
кадастра и оценки  
недвижимости,  
землеустройства  
и архитектурно-строительного  
факультета,  
Омский  
государственный  
аграрный университет  
им. П.А. Столыпина;  
кадастровый инженер,  
ООО «Земельный вопрос»  
Kozochkina-elena@  
yandex.ru

ботанной и апробированной автором методики на примере массовой оценки квартир города Омска.

### **Этапы массовой оценки недвижимости**

Автоматизация этапов массовой оценки недвижимости с использованием современных информационных технологий способствует снижению трудовых затрат и ускорению сроков выполнения работ. Массовая оценка недвижимости подразумевает сбор и анализ рыночной информации, выявление количественных и качественных факторов, наиболее влияющих на стоимость объектов недвижимости, сбор значений факторов стоимости, построение математической модели и расчет стоимости. В ходе каждого этапа оценки возможно получение недостоверных данных ввиду искажения исходной информации, вследствие обобщения имеющейся информации, погрешности автоматизированной обработки, человеческого фактора. Принимая во внимание, что кадастровая стоимость является основой налогооблагаемой базы, допущенные ошибки могут привести к серьезным последствиям.

Далее в статье представлены способы решения наиболее важных задач, возникающих на разных этапах массовой оценки, предложенные автором.

1) Первым этапом оценки является сбор и обработка исходных данных. Согласно теории оценки недвижимости при необходимом объеме рыночной информации используется сравнительный подход, при котором стоимость оцениваемого объекта рассчитывается на основе стоимости аналогичных объектов с применением корректировок. Следовательно, рыночной информацией в данном случае является описание аналогичных объектов недвижимости, присутствующих на рынке.

Источниками исходных данных служат базы данных агентств недвижимости, средства массовой информации, официальные государственные реестры (например, база данных Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии «Мониторинг рынка недвижимости»).

В отношении квартир, как правило, в рыночной информации представлены следующие данные:

- адрес (описание местоположения);

**массовая оценка  
недвижимости  
подразумевает сбор  
и анализ рыночной  
информации,  
выявление факторов,  
наиболее влияющих  
на стоимость  
объектов  
недвижимости**

- количество комнат;
- общая площадь, кв. м.;
- площадь кухни, кв. м.;
- этаж квартиры;
- этажность жилого дома;
- материал стен;
- цена предложения, тыс. руб.;
- дополнительные характеристики квартиры (состояние ремонта, год постройки, наличие балкона и иное);
- дата объявления.

При первичной обработке удаляются объекты-аналоги с отсутствующими характеристиками адреса, количества комнат, этажа, этажности, материала стен и цены. Материал стен приводится к 3 видам: кирпичный, панельный и иное, включающее брусьевые, каркасно-насыпные, шлакоблоковые в отношении малоэтажных жилых домов.

2) При обработке рыночной информации, представляющей собой большой объем структурированных, но непредвиденных к единому формату данных, необходимо осуществление процедуры по распознаванию и идентификации объектов недвижимости.

На практике, как правило, распознавание и идентификация объектов недвижимости производится вручную операторами ПК, что отрицательно сказывается на сроках выполнения работ.

Для решения указанной задачи автором статьи применен метод геокодирования. Он представляет собой преобразование адреса в координаты путем соотнесения с предопределенными базовыми данными.

Метод геокодирования достаточно изучен и представлен такими онлайн-сервисами, как «Яндекс.Карт», Google.maps, OpenStreetMap и «ДубльГИС», каждый из которых использует собственную базу данных адресов.

По результатам проведенного эксперимента при геокодировании сформированной выборки объектов-аналогов в системе «Яндекс.Карт» координаты 15% объектов не были определены. Также часть адресов была распознана неверно. В связи с чем автором принято решение повторно определить координаты объектов с помощью системы «ДубльГИС».

**по результатам  
эксперимента при  
геокодировании  
сформированной  
выборки объектов-  
аналогов в системе  
«Яндекс.Карт»  
координаты 15%  
объектов не были  
определенны**

**непроверенные исходные  
данные, используемые  
в ходе массовой оценки  
недвижимости, могут  
оказать отрицательное  
влияние на результаты  
оценки**

Для выявления правильного местоположения объектов проведено сопоставление координат, полученных с помощью двух геосистем. Найденные ошибки (около 7%) были обработаны вручную. В итоге 4% объявлений содержали описание местоположения, не позволяющее идентифицировать объект на карте. Такие объявления были удалены [1].

Таким образом, в рамках исследования применен синтез двух систем геокодирования «Яндекс.Карты» и «ДубльГИС». Совместное использование независимых сервисов позволило получить более точные результаты.

3) Другим немаловажным этапом массовой оценки недвижимости является верификация исходных данных. Информация, используемая для целей оценки недвижимости, должна быть проверяема и достоверна. На практике даже исходный перечень объектов оценки, выгруженный из государственного кадастра недвижимости, может содержать неточности и ошибки. Так, например, номер этажа квартиры может превышать общую этажность жилого дома, в котором она находится.

Рыночная информация, полученная из средств массовой информации, также содержит значительное количество ошибок. Непроверенные исходные данные, используемые в ходе массовой оценки недвижимости, могут оказать отрицательное влияние на результаты оценки. Последствиями применения таких данных являются убытки в результате принятия неверных инвестиционных решений собственниками недвижимости, банками при рассмотрении объекта недвижимости в качестве залога, муниципальным образованием, планирующим размер бюджета от объема налоговых поступлений и т.п.

В рамках эксперимента верификация рыночной информации производилась следующим образом: повторяющихся во времени и дублирующийся объявления выявлялись при совпадении координат объекта недвижимости, общей площади (с отклонением в 1 кв. м.), этажа, цены, даты объявления (на случай продажи квартиры несколькими агентствами).

В результате нахождения нескольких объявлений с одной датой при совпадении координат, общей

*в рамках  
сравнительного  
подхода  
в большинстве  
методик массовой  
оценки объектов  
недвижимости  
стоимость  
определяется  
путем построения  
регрессионных  
моделей*

площади и этажа квартиры, но с отличающейся ценой учитывалось объявление с меньшей стоимостью в течение месяца, предполагая, что квартира реализуется несколькими посредниками, причем в разницу стоимости заложена только прибыль риэлтора.

Проверка рыночной информации проводится для устранения неточности исходной информации. Предложенный алгоритм верификации данных может совершенствоваться по мере выявления типичных систематических ошибок, подлежащих исправлению в автоматизированном режиме.

4) Особое внимание при выполнении оценочных работ уделяется этапу анализа рынка недвижимости. Как известно, для целей индивидуальной оценки применяются коэффициенты (корректировки), отражающие зависимость рыночных цен от различных типов и характеристик жилых объектов. Данные значения рассчитываются аналитическими компаниями и предоставляются оценщикам за плату.

В разработанной автором методике предполагается производить расчет необходимых коэффициентов, влияющих на стоимость недвижимости. В рамках эксперимента для исследования рынка жилой недвижимости определены корректировки при изменении количества комнат, этажа и состояния (ремонта) квартиры.

Вычисление корректировок производится следующим образом: из объектов-аналогов, расположенных в одном доме, формируется выборка объектов, различающихся только по одной характеристике. Расчет первого коэффициента осуществляется по выборке с максимальным количеством объектов-аналогов. С учетом корректировок объекты-аналоги приводятся к эталонной характеристике. Затем определяется следующая корректировка.

За этalon принимается квартира с наиболее часто встречающимися характеристиками: двухкомнатная на среднем этаже в нормальном состоянии.

5) Основой методики массовой оценки является способ определения стоимости. В рамках исследования автором разработан и апробирован алгоритм массовой оценки объектов недвижимости, основанный на принципах индивидуальной оценки.

**выбор объекта-аналога производится на основе наименьшей суммарной корректировки**

Такой подход позволил использовать достоинства индивидуальной оценки в условиях определения стоимости большого числа объектов недвижимости. В рамках сравнительного подхода в большинстве методик массовой оценки объектов недвижимости стоимость определяется путем построения регрессионных моделей. Как известно, значительное влияние на ценообразование оказывает местоположение. При построении регрессионной модели местоположение объекта недвижимости описывается количественными характеристиками, например, удаленность от исторического или административно-делового центра города, близость к неблагоприятным социальным (тюрьмы, психиатрические больницы) и промышленным объектам. В процессе построения регрессионной модели на территории всего города возможно искажение влияния ценообразующих факторов. В каждом городе существует собственная уникальная застройка, особенности которой сложно учесть в регрессионной модели, например, часть города отделена от основной территории железнодорожными путями, следовательно, стоимость недвижимости в соседних районах значительно отличается.

Поэтому применение такой модели лишь усредненно отражает фактический рынок недвижимости [3].

Общепризнанным фактом является то, что определение стоимости объекта недвижимости в рамках индивидуальной оценки в большей степени отражает действительную ситуацию на рынке недвижимости, чем массовая оценка. Это объясняется тем, что при индивидуальной оценке исходная информация в виде данных об объектах-аналогах максимально приближена к объекту оценки.

Опираясь на собственный опыт и профессиональные навыки, оценщик самостоятельно (вручную) производит подбор объектов-аналогов. Но данный процесс эффективен только при расчете стоимости малого количества объектов оценки. В условиях определения кадастровой стоимости объектов недвижимости, число которых в одном субъекте РФ достигает миллиона и выше, индивидуальный подбор объектов-аналогов оценщи-

ком невозможен ввиду крайне сжатых сроков исполнения работ.

## **Алгоритм определения стоимости объектов недвижимости**

Для решения указанной задачи на основе данных, полученных по результатам проведенного анкетирования среди действующих оценщиков, автором предложен алгоритм определения стоимости объектов недвижимости. Его суть заключается в следующем: для всех объектов оценки и объектов-аналогов производится автоматизированный сбор факторов, влияющих на стоимость, затем каждому объекту оценки подбираются объекты-аналоги, имеющих наиболее близкие значения ценообразующих факторов, с последующим расчетом стоимости объекта оценки. В процессе анализа рынка недвижимости рассчитываются корректировки указанных факторов стоимости.

Первично осуществляется поиск аналогичных квартир, предлагаемых на рынке недвижимости, в том же доме, где располагается объект оценки. Выбор объекта-аналога производится на основе наименьшей суммарной корректировки.

Внутри дома поиск начинается с квартир, расположенных на том же этаже, затем среди аналогичных этажей (средние и крайние этажи). В случае обнаружения аналогов в одном доме при необходимости применяется корректировка на этаж.

Далее поиск аналогов осуществляется среди близлежащих домов однородных по качественным признакам с домом объекта оценки.

Предположим, что жилой дом с совпадающими значениями параметров этажности и материала стен, где год постройки максимально приближен к значению параметра дома объекта-оценки, является однородным по качественным признакам.

На практике оценщик, руководствуясь собственными знаниями и опытом, определяет понятие близлежащего дома путем сравнения ряда индивидуальных показателей (например, удаленность от центральных магистралей, расстояние между зданиями и т.п.), относительно которых два здания считаются равноценными по своему местоположению. В процессе массовой оценки недвижимости невозможно предусмотреть инди-

*в процессе  
массовой оценки  
недвижимости  
невозможно  
предусмотреть  
индивидуально  
влияющие факторы  
стоимости для  
каждого объекта*

видуально влияющие факторы стоимости для каждого объекта.

Автором предложено следующее решение данной проблемы: близлежащим домом принимается дом, равноудаленный от ближайшей остановки общественного транспорта, что и дом объекта-оценки. Ввиду сложности получения официальных данных о расположении остановок общественного транспорта от государственных органов, в связи с ограничением круга лиц, имеющих права доступа к информации, рассмотрен вариант доступа к необходимым сведениям из открытых источников. Путем обращения к сервису «Яндекс.Карты» выгруженны координаты всех остановок города Омска.

Методом кластеризации путем расчета минимального расстояния между каждой остановкой и зданием формируются кластеры, в которых одной остановке соответствует определенное число зданий. Таким образом, здания в одном кластере принимаются как близлежащие здания относительно друг друга. Объекты-аналоги выбираются по принципу наименьшего отклонения характеристик от объекта оценки.

Большинство существующих методик массовой оценки недвижимости основываются на субъективном мнении оценщика при определении факторов стоимости, описывая местоположение объекта. Достоинством описанного способа являются его объективность и универсальность, т.к. при расчете стоимости отсутствует необходимость в определении факторов, характеризующих местоположение объекта оценки относительно центра города, центральных магистралей, неблагоприятных социальных объектов и т.д., как это требуется в большинстве существующих методик.

**большинство  
существующих  
методик  
массовой оценки  
недвижимости  
основываются  
на субъективном  
мнении оценщика  
при определении  
факторов стоимости**

## **Выходы**

1. Изложенная методика была апробирована на примере массовой оценки квартир города Омска.
2. Точность проведенной оценки практически в три раза превысила точность определения кадастровой стоимости объектов недвижимости.

## **Источники**

1. Борис Ф.Н., Махт В.А., Борис Е.А. Решение прикладных задач массовой оценки недвижимости с

**усиление социально-экономической дифференциации населения говорит о низком уровне социальной ориентированности экономической системы в регионе**

- применением метода геокодирования // Омский научный вестник. – 2014. – № 2 (130). – С. 214–216.
2. Грибовский С.В. Методология и методы оценки недвижимости в Российской Федерации: дис. ... д-ра экон. наук: 08.00.09. – СПб, 1999. – 352 с.
3. Кочережкина М.С., Федорова Ю.М., Павленко В.И. Анализ методов оценки земельных участков промышленного предприятия как важной составляющей управления его стоимостью // Российское предпринимательство. – 2012. – № 7–8 (205–206).
4. Методические рекомендации по оценке объектов недвижимости (здания, помещения, сооружения, объекты незавершенного строительства), подлежащих государственной кадастровой оценке. – М.: ООО «НИПКЦ Восход-А», 2012. – 116 с.
5. Стерник Г.М. Оценка недвижимости на основе методологии дискретного пространственно-параметрического моделирования рынка. – М., 2009. – С. 13–25.

**pn**

**Elena A. Boris**

*Postgraduate, Chair of Land Cadastre and the Appraisal of Real Property,  
Department of Land Use Planning, Omsk State Agrarian University named after  
P.A. Stolipin; Cadastral Engineer, LLC «Zemelny Vopros»*

**Methods of cadastral valuation of real property based on the principles of individual valuation**

**Abstract**

*The introduction of the real property tax in Russia increased the interest in the cadastral valuation of real property, as the cadastral value is the mainstay of the tax base. The article lays down the main points of the methods developed and tested for the cadastral valuation of real property. In the methods suggested, a comparative approach is used along with the elements aimed to automate the process of individual valuation.*

**Keywords:** methodology of the mass valuation of real property, cadastral valuation, individual valuation, comparative approach