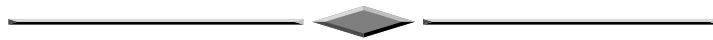


## ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО, КАДАСТР И МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ



УДК 332.62

DOI: 10.33764/2411-1759-2019-24-2-150-169

### **АНАЛИЗ ЦЕНООБРАЗУЮЩИХ ФАКТОРОВ, ОКАЗЫВАЮЩИХ ВЛИЯНИЕ НА КАДАСТРОВУЮ СТОИМОСТЬ НЕДВИЖИМОСТИ**

#### ***Алексей Викторович Дубровский***

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, кандидат технических наук, зав. кафедрой кадастра и территориального планирования, тел. (383)361-01-09, e-mail: avd5@ssga.ru

#### ***Анастасия Леонидовна Ильиных***

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, кандидат технических наук, доцент кафедры кадастра и территориального планирования, тел. (383)344-31-73, e-mail: ilinykh\_al@mail.ru

#### ***Олеся Игоревна Малыгина***

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, кандидат технических наук, доцент кафедры кадастра и территориального планирования, тел. (383)361-01-09, e-mail: 131379@mail.ru

#### ***Виктор Николаевич Москвин***

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, доктор технических наук, профессор кафедры кадастра и территориального планирования, тел. (383)344-31-73, e-mail: mosk46@ngs.ru

#### ***Анна Васильевна Вишнякова***

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, аспирант кафедры кадастра и территориального планирования

Российский реестр недвижимости – один из самых больших в мире по количеству объектов. На сегодняшний день в нем содержится информация более чем о 161 млн объектов недвижимости. Для такого огромного числа объектов недвижимости не реже чем 1 раз в пять лет проводится государственная кадастровая оценка. Применяемые методы массовой оценки зачастую дают неверный результат величины кадастровой стоимости. Принятые в последнее время нормативно-правовые акты и методические указания по проведению кадастровой оценки направлены на повышение ее качества и более точное соответствие кадастровой стоимости недвижимости ее рыночному значению. В связи с этим одной из задач становится учет как можно большего числа ценообразующих факторов, которые оказывают влияние на кадастровую стоимость. В статье приведена существующая классификация ценообразующих факторов как по виду, так и по трем уровням территориального охвата. Представлена укруп-

ненная схема классификации объектов недвижимости. Выполнены расчеты, показывающие, что на кадастровую стоимость объектов капитального строительства большое влияние оказывают физические характеристики объектов: год строительства, процент физического износа и этажность. Фактор второго уровня, местоположение объекта недвижимости при проведении кадастровой оценки, также является одним из основных при ценообразовании. Вместе с тем на стоимость объектов недвижимости могут оказывать влияние и другие ценообразующие факторы. В качестве практического эксперимента выполнен анализ влияния крупных торгово-развлекательных центров на кадастровую и рыночную стоимости объектов недвижимости. Установлено, что это влияние может составлять до 50 % в сторону увеличения рыночной стоимости недвижимости. Сделан вывод о том, что одним из основных критериев эффективности земельной политики, наряду с доступностью земельных ресурсов и возможностью обеспечения земель всех заинтересованных субъектов земельных отношений, является справедливое определение кадастровой стоимости и организация оперативного информационного обеспечения участников земельно-имущественных отношений.

**Ключевые слова:** кадастровая оценка, методика оценки, кадастровая стоимость земельного участка, фактор стоимости, объект недвижимости, физические характеристики недвижимости, критерии эффективности, пересмотр кадастровой стоимости.

### ***Введение***

На сегодняшний день ситуация с ценовым зонированием территории населенных пунктов достаточно противоречива. С одной стороны, в общем доступе размещена публичная кадастровая карта, на основании данных которой можно в автоматическом режиме отобразить стоимость земельных участков на территории России. С другой стороны, в общем доступе, в том числе и в сети Интернет, размещены базы данных по рыночной стоимости недвижимости. Кадастровая стоимость определена в результате процедуры государственной кадастровой оценки с использованием единой методики [1–4]. Рыночная стоимость формируется рынком в результате корректировки стоимости, которую назначает продавец и цены, которую способен предложить покупатель недвижимости. При анализе кадастровой и рыночной стоимости в ряде случаев отмечается существенное отличие. Например, на территории города Новосибирска установлено, что строительство крупных торгово-развлекательных комплексов на 40–60 % увеличивает рыночную стоимость объектов недвижимости, которые находятся в непосредственной близости с ними. В результате такого «отклика» рынка недвижимости на новый доминирующий фактор рыночная стоимость начинает повышаться, а кадастровая остается неизменной, вплоть до нового этапа кадастровой оценки. В связи с этим особый интерес представляют разновременные карты ценового зонирования территории города. На основании их анализа определяется динамика ценообразования и строится прогноз изменения стоимости недвижимости. Одним из приоритетных направлений является обнаружение факторов роста или снижения стоимости недвижимости. При этом факторы роста могут быть использованы как ориентиры при разработке стратегии устойчивого развития территории. Выявленные факторы снижения стоимости недвижимости показывают проблемные вопросы территориального управ-

ления, требуют серьезного осмысления причин их возникновения и разработки подходов к их минимизации. Принятые в 2017 г. изменения в порядке выполнения кадастровой оценки недвижимости существенно повышают роль пенообразующих факторов при выполнении расчетов. Теперь размер кадастровой стоимости связан напрямую с качественными и количественными характеристиками объекта недвижимости. Если эти характеристики улучшаются, то и стоимость объекта недвижимости увеличивается, и наоборот: при ухудшении свойств недвижимости, кадастровая стоимость должна быть пересмотрена в сторону уменьшения. В настоящее время самым распространенным основанием для пересмотра кадастровой стоимости является установление в отношении объекта недвижимости его рыночной стоимости. По данным комиссии по пересмотру кадастровой стоимости, более чем 70 % заявлений о снижении кадастровой стоимости объектов недвижимости получают положительное решение.

### ***Методы и материалы***

При выполнении исследования применялись как общие (наблюдение, обобщение, сравнение, синтез, системный анализ), так и специальные методы (метод сравнительного анализа факторов определения кадастровой стоимости земельных участков в составе земель населенных пунктов). Нормативно-правовой основой статьи являются: законодательные акты в области оценочной деятельности; методика и результаты кадастровой оценки земель населенных пунктов.

В качестве исходных материалов были использованы данные по рыночной стоимости объектов недвижимости, взятые с общедоступных интернет-ресурсов, информационно-справочной системы N1.ru, а также публичной кадастровой карты.

### ***Результаты***

До недавнего времени действовали Методические указания по государственной кадастровой оценке земель населенных пунктов, утвержденные Приказом Минэкономразвития от 15.02.2007 № 39 «Об утверждении Методических указаний по государственной кадастровой оценке земель населенных пунктов» (далее – Методика – 2007), в основу которых была положена зависимость стоимости земельного участка в составе таких земель от степени влияния каждого из ценообразующих факторов. В дополняющих методике Технических рекомендациях по государственной кадастровой оценке земель населенных пунктов (далее – Техрекомендации – 2007), утвержденных Приказом Роснедвижимости от 29.06.2007 № П/0152 «Об утверждении Технических рекомендаций по государственной кадастровой оценке земель населенных пунктов», был заложен примерный перечень ценообразующих факторов кадастровой стоимости, кото-

рый был направлен на снижение субъективности оценщиков при определении состава факторов [5–7].

Как отмечают многие исследователи в области кадастровой оценки и общество оценщиков [8, 9], Методика – 2007 и Техрекоmendации – 2007 не совершенны, и результаты кадастровой оценки подвергались оспариванию по основаниям установления кадастровой стоимости в размере рыночной, а также недостоверности сведений об объекте недвижимости, использованных при расчете кадастровой стоимости [5, 8].

Подобным образом в новых Методических указаниях о государственной кадастровой оценке (далее – Методика – 2017) [4] также приведен примерный перечень ценообразующих факторов, что свидетельствует о сохранении базовых методических основ кадастровой оценки, но имеются и существенные отличия. Группировка земельных участков будет осуществляться не по видам использования согласно категориям земель, а по видам использования среди 14 сегментов, а для ОКС предусмотрено 10 функциональных групп. При подготовке к проведению кадастровой оценки уполномоченному бюджетному учреждению (ГБУ) теперь потребуется согласовать виды использования земельных участков и объектов недвижимости с исполнительным органом власти субъекта РФ и органами местного самоуправления, чего ранее независимым оценщикам делать не требовалось, т. е. должно быть установлено фактическое использование недвижимости.

На рис. 1 представлены основные ошибки, влияющие на определение кадастровой стоимости при проведении массовой оценки [10].

#### Ошибка определения стоимостной группы объекта недвижимости

- зависит от вида разрешенного использования, указанного в правоустанавливающем документе

#### Нерассмотрение уникальных особенностей объекта недвижимости

- охранные зоны
- отсутствие сведений об уровне развития социальной инфраструктуры и т. д.
- престижность, планировка, ландшафтно-композиционные особенности

#### Ошибки в указании физических характеристик объекта недвижимости

- ошибки в определении площади
- ошибка указания материала, качественных свойств объекта
- ошибка в указании времени постройки, процента износа, состояния и т. д.

Рис. 1. Перечень распространенных ошибок, влияющих на определение кадастровой стоимости объекта недвижимости

На сегодняшний день для определения кадастровой стоимости земельных участков и объектов недвижимости должен проводиться анализ информации об экономических, социальных, экологических и прочих факторах, оказывающих влияние на стоимость объектов недвижимости (далее – информация о внешней среде объектов недвижимости) [4]. На основе проведенного анализа информации о внешней среде объектов недвижимости определяются ценообразующие факторы, характеризующие объекты недвижимости. К ценообразующим факторам (характеристикам) объектов недвижимости относится информация об их физических свойствах, технических и эксплуатационных характеристиках, а также иная информация, существенная для формирования стоимости объектов недвижимости. Все ценообразующие факторы разделяют на три типа (рис. 2).



Рис. 2. Ценообразующие факторы

Каждый тип ценообразующих факторов рассматривается на трех уровнях пространственного охвата территории [11]. Первый уровень – региональный. В него входят факторы глобального масштаба, которые напрямую не связаны с объектом недвижимости, но косвенно влияют на его стоимость. Факторы первого уровня представлены на рис. 3.

Второй уровень – местный, он также не связан с характеристиками конкретного объекта недвижимости, но имеет значительное влияние на его стоимость. Факторы второго уровня представлены на рис. 4.

Третий уровень – непосредственное окружение. Эти факторы напрямую зависят от качественных характеристик самого объекта недвижимости, они представлены на рис. 5.

Социальные	Экономические	Физические	Политические
<ul style="list-style-type: none"> <li>• базовые потребности в приобретении объектов недвижимости, жилья</li> <li>• базовые потребности в объектах недвижимости общего пользования</li> <li>• демографическая ситуация, плотность населения, наличие свободного времени</li> <li>• уровень образования, уровень культуры и жизни</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• общее состояние мировой экономики, экономическая ситуация в стране и регионе</li> <li>• факторы спроса: уровень дохода населения, платежеспособность, доступность кредитования                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• факторы предложения: наличие источников финансирования строительной деятельности, количество существующих объектов, выставленных на продажу</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• климатические условия, наличие природных ресурсов, рельеф, состояние почвы</li> <li>• экологическое состояние</li> <li>• сейсмические факторы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• политическая стабильность, безопасность                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• наличие законодательства, правовых норм и правил</li> <li>• налоговая и финансовая политика, наличие льгот</li> <li>• услуги муниципальных служб: дороги, транспортное обустройство, образовательные учреждения, больницы, объекты пожарной охраны, охраны порядка и другие объекты</li> </ul> </li> </ul>

Рис. 3. Факторы стоимости недвижимости первого уровня

Местоположение	Условия продаж
<ul style="list-style-type: none"> <li>• близость к деловому центру, транспортная доступность</li> <li>• наличие социально-культурных объектов,                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• наличие и состояние коммуникаций</li> <li>• престижность района, примыкающее окружение</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• особые условия сделок</li> <li>• мотивы продавцов и покупателей</li> <li>• условия финансирования: сроки кредитования, процентные ставки, условия выделения средств</li> </ul>

Рис. 4. Факторы стоимости недвижимости второго уровня



Рис. 5. Факторы стоимости недвижимости третьего уровня

Каждый объект недвижимости обладает определенными свойствами. Имея в качестве своей основы земельный участок, все объекты капитального строительства обладают тремя особенностями:

1) стационарность – объекты недвижимости, как правило, неподвижны, имеют прочную связь с земной поверхностью и при перемещении такого объекта дальнейшая его эксплуатация невозможна;

2) материальность – каждый объект имеет определенную материально-вещественную форму. Благодаря совокупности своих характеристик (физическим, временным, территориальным) объект недвижимости становится уникальным – в мире не существует двух одинаковых зданий или земельных участков. Данная совокупность характеристик определяет полезность объекта недвижимости, которая составляет основу стоимости. Каждый объект недвижимости обладает такими свойствами, как пригодность и ограниченный характер предложения. Если первое необходимо для фактического использования и создания спроса на рынке недвижимости, то ограниченность предложения способствует увеличению стоимости;

3) долговечность – еще одно качество, присущее недвижимости. Объекты капитального строительства, согласно строительным нормам, могут иметь срок службы от 15 до 150 лет, в зависимости от материалов и конструкции строения, но для большинства жилых зданий в среднем это значение составляет 70–100 лет. Для земельных участков такой критерий, как долговечность, не ограничен. Но, несмотря на такой продолжительный срок жизни, каждый объект недвижимости подвержен износу, что оказывает негативное влияние на его стоимость. Под износом понимается не только ухудшение физических качеств недвижимости, но также моральный износ (снижение потребительской при-

влекательности за счет устаревания архитектурного и планировочного решения, отсутствия современных функциональных возможностей) и внешний износ (негативные последствия изменений внешней экономической или политической среды) [11–13].

Рассмотрим обобщенную классификацию всех объектов недвижимости, жилых и нежилых, представленную на рис. 6.



Рис. 6. Укрупненная классификация объектов недвижимости



Из схемы на рис. 6 видно, что все объекты недвижимости делятся на две составные части: естественного происхождения и искусственного, возведенные человеком. Стоит отметить, что искусственный объект не может существовать без участка земной поверхности.

Одним из ключевых факторов, оказывающих значительное влияние на кадастровую стоимость объекта недвижимости, являются физические характеристики недвижимости, рис. 7 [6, 11, 14–22].



Рис. 7. Классификация физических характеристик

На основании приведенной классификации для подтверждения наличия линейной связи между изменениями значений двух переменных (для ключевых характеристик) был выполнен расчет коэффициента корреляции по формуле Пирсона (1) [23]:

$$R_{xy} = \frac{\sum(x_i - \bar{x}) \cdot (y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x_i - \bar{x})^2 \cdot \sum(y_i - \bar{y})^2}}, \quad (1)$$

где  $x_i$  – значения, принимаемые переменной  $X$ ;  $y_i$  – значения, принимаемые переменной  $Y$ ;  $\bar{x}$  – средняя по  $X$ ;  $\bar{y}$  – средняя по  $Y$ .

Авторами были выбраны физические характеристики, относительно которых выполнен расчет коэффициентов корреляции по формуле (1), значения приведены в табл. 1.

Таблица 1

Коэффициенты корреляции для каждой физической характеристики

Коэффициент корреляции	Физическая характеристика	Значение
$R_1$	Год строительства	0,70
$R_2$	Процент физического износа	-0,78
$R_3$	Площадь квартиры	0,21
$R_4$	Этажность	0,60

Сила корреляционной связи между переменными определяется значением коэффициента корреляции Пирсона по данным табл. 2 [12].

Таблица 2

Количественные критерии оценки силы корреляционной связи

Характер связи	Величина коэффициента корреляции	
	прямая (+)	обратная (-)
Отсутствует	0,00	0,00
Слабая	от 0,01 до 0,29	от -0,01 до -0,29
Средняя	от 0,30 до 0,69	от -0,30 до -0,69
Сильная	от 0,70 до 0,99	от -0,70 до -0,99
Полная	1,00	-1,00

Проводя анализ значений коэффициентов, приведенных в табл. 1, можно сделать следующий вывод. По величине и знаку коэффициента корреляции можно судить о силе и направлении связи. Так, стоимость 1 кв. м имеет прямую и сильную зависимость от года строительства (постройки). В то время как процент физического износа объекта оказывает обратное влияние, но по-прежнему сильное. При этом площадь квартиры имеет прямое и слабое влияние на стоимость 1 кв. м объекта, а вот уже этажность имеет среднее влияние.


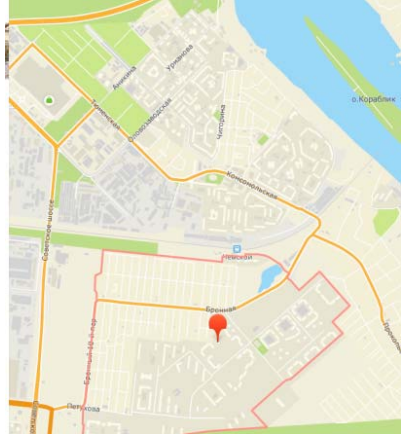
Нами проведен эксперимент по определению влияния на стоимость объекта недвижимости такого фактора, как близость крупного торгово-развлекательного комплекса. Рассмотрим два торгово-развлекательных центра (ТРЦ) г. Новосибирска: Мега и Аура. Данные ТРЦ были выбраны на основании следующих критериев:

- нахождение на магистральных улицах;
- удобные подъезды на легковом транспорте;
- являются отдельными зданиями;
- стоят в относительной удаленности от других крупных ТРЦ.

Проведен анализ значений кадастровой стоимости объектов недвижимости, находящихся вблизи выбранных торговых центров. Сравнение величин кадастровой стоимости объектов недвижимости вблизи ТРЦ Мега приведено в табл. 3 и табл. 4.

Таблица 3

Характеристики объектов сравнения земельных участков  
(для района ТРЦ Мега)

Карта	Кадастровый номер	Разрешенное использование земельного участка	Кадастровая стоимость (руб.)	Площадь (кв. м)	Стоимость кв. м (руб.)
	54:35:052710:5	Для многоквартирной застройки	72 017 210	12 200	5 903
	54:35:053575:54	Для многоквартирной застройки	179 989 867	30 592	5 883

Окончание табл. 3

Карта	Кадастровый номер	Разрешенное использование земельного участка	Кадастровая стоимость (руб.)	Площадь (кв. м)	Стоимость кв. м (руб.)
	54:35:052 765:410	Для ведения гражданами садоводства и огородничества	89 120	358	248
	54:19:180 201:876		119 492	546	218

Таблица 4

## Характеристики объектов сравнения квартир (для района ТРЦ Мега)

Адрес	Характеристика	Стоимость (руб.)
Оловозаводская 15	Стоимость кв. м в 1-комнатной квартире (кирпич 2 этаж 9 этажный дом), район ТРЦ Мега	75 000
Бронная, 38	Стоимость кв. м в 1-комнатной квартире (кирпич 2 этаж 9 этажный дом), 3 км от ТРЦ Мега	55 000
Тюменская	Стоимость кв. м в 1-этажном жилом доме, район ТРЦ Мега	25 000
Бронная	Стоимость кв. м в 1-этажном жилом доме, 3 км от ТРЦ Мега	17 000

Из анализа данных, представленных в табл. 3 следует, что кадастровая стоимость на земельные участки вблизи крупного ТРЦ и в районе, удаленном от ТРЦ на 2–3 км, практически не отличается. Это обосновывается несовершенством системы оценки. При этом рыночная стоимость на квартиры согласно табл. 4 отличается существенно:

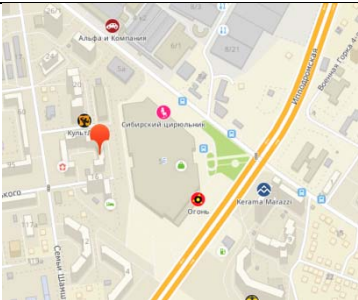
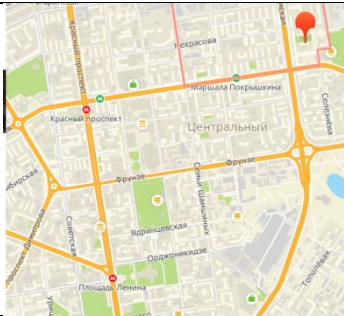
– в непосредственной близости от ТРЦ Мега квартиры в 1,4 раза по стоимости превосходят аналогичные квартиры в незначительной удаленности от ТРЦ;

– стоимость жилых частных домов также превышает стоимость объекта аналога в 1,5 раза.

Аналогичным образом можно определить влияние ТРЦ Аура на стоимость объектов недвижимости. Выполнено сравнение рыночных цен на квартиры в многоквартирных высокоэтажных домах (рассматривались квартиры на средних этажах в монолитных домах). Результат сравнения показан в табл. 5.

Таблица 5

Характеристики объектов сравнения квартир (для района ТРЦ Аура)

Адрес	ул. Семьи Шамшиных, 18/1	ул. Ипподромская, 32/1
Карта		
Рыночная стоимость руб./ кв. м (февраль 2019)	100 000	65 000

Установлено, что стоимость отличается в 1,53 раза, т. е. непосредственная близость крупного ТРЦ оказывает существенное влияние на рыночную стоимость объектов недвижимости. Влияние может составлять до 50 % от стоимости недвижимости. Подобного рода расхождения в кадастровой и рыночной стоимости будут постепенно исчезать, так как в настоящее время внесен ряд поправок в Методические рекомендации по кадастровой оценке и в Налоговый кодекс РФ, которые связывают кадастровую стоимость с качественными и количественными показателями недвижимости. Если эти показатели улучшаются, то и кадастровая стоимость увеличивается.

### Обсуждение

Рассмотренные примеры улучшения качественных свойств объектов недвижимости и рост рыночной стоимости показывают актуальность работ по определению факторов стоимости. Однако в практике земельно-имущественных отношений есть примеры практически полного обесценивания недвижимости в результате потери ее качественных свойств. В 2015 г. в Бурятии был построен коттеджный поселок «Молодежный» для обеспечения детей-сирот жилой недвижимостью. Вместе с домами в собственность были переданы и земельные участки общей стоимостью 200 млн руб. Однако при строительстве были исполь-

зованы некачественные материалы, а сам поселок расположился на земле бывшей птицефабрики. В результате влияния этих факторов построенная недвижимость полностью обесценилась: люди массово бросили выделенное им жилье.

Справедливое налогообложение должно строиться на современной системе управления недвижимостью в основе, которой заложены принципы рационального землепользования, свобода рыночных отношений и соблюдение общественных интересов. Приоритетным направлением территориального управления является максимальное вовлечение земельных ресурсов в хозяйственный оборот, рис. 8 [18–20, 24, 25].

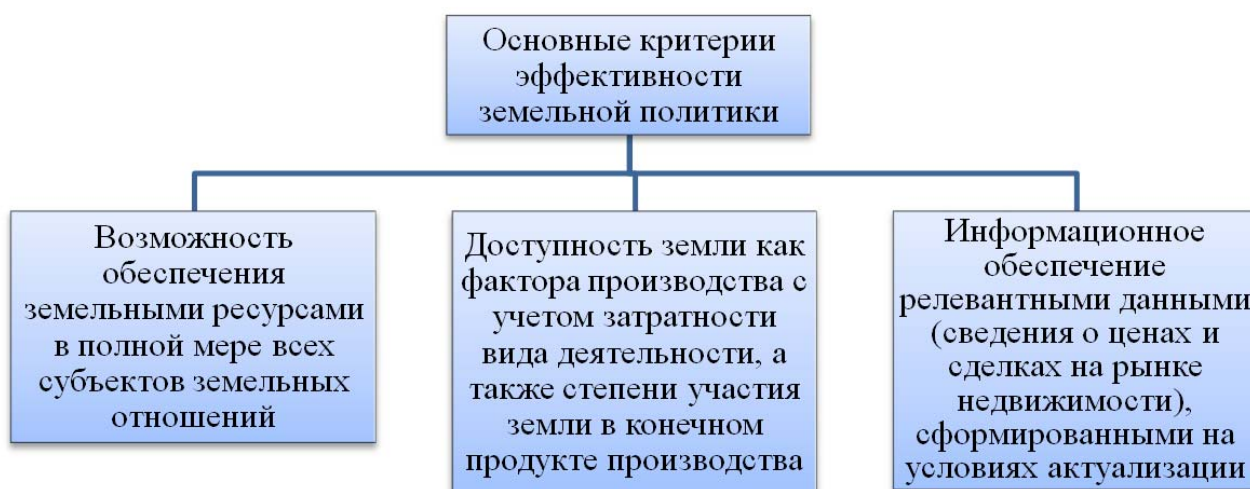


Рис. 8. Критерии эффективности земельной политики

Современные методики оценки направлены на унификацию методов и максимально возможное использование при массовой оценке недвижимости их индивидуальных свойств [26]. Акцент в Методике – 2017 сделан на учет целого ряда ценообразующих факторов, например, состояние объекта (т. е. степень его физического износа), макроэкономическое окружение, ситуация на рынке недвижимости и другие, также во внимание принимается историческая ценность объекта.

Однако одной из основных проблем при проведении кадастровой оценки является недостаток сведений, позволяющих провести точный расчет значений ценообразующих факторов согласно требованиям Методики – 2017. В Едином государственном реестре недвижимости (ЕГРН), а ранее и в государственном кадастре недвижимости (ГКН), например, на территории Российской Федерации по состоянию на 1 января 2019 г. доля земельных участков, местоположение границ которых установлено в соответствии с требованиями земельного законодательства, составила 55,6 % от общего количества – 33 335 619. Приrost внесенных в ЕГРН сведений о земельных участках с установленными границами составил 7,2 % – более 2,2 млн. На ту же дату прошлого года количество

земельных участков с уточненной площадью составляло 52 % от общего количества – 31 100 387. Всего в ЕГРН на отчетную дату содержатся сведения о 59 942 499 земельных участках. Отсутствие сведений о прохождении границ участков не позволяет учесть, при кадастровой оценке, наличие коммуникаций [7, 8, 9]. В 2019 г. вступили в силу изменения в порядок расчета кадастровой стоимости. Кадастровая стоимость определяется как фигурирующая в ЕГРН по состоянию на 1 января, т. е. при корректировке кадастровой стоимости налог в любом случае будет исчисляться исходя из значений стоимости на 1 января, хранящейся в ЕГРН. В связи с этим возрастает значение оперативности в корректировке кадастровой стоимости и в снижении сроков ее корректировки в базе данных ЕГРН.

### *Заключение*

Справедливая оценка объектов недвижимости является одной из основных задач современной кадастровой системы России. Благодаря формированию реестра недвижимости создается не только основа экономического развития страны, но и общая правовая система гарантий прав граждан на владение и распоряжение недвижимым имуществом. В статье приведен анализ факторов стоимости объектов недвижимости, непосредственно связанных с объектом и отражающих особенности окружения, а также факторов, не имеющих какой-либо непосредственной связи. Выделены свойства (качества) объектов капитального строительства и сформирована их обобщенная классификация на основе происхождения.

Таким образом, основываясь на изучении влияния физических характеристик недвижимости на его стоимость с применением коэффициента корреляции, рассчитанного по формуле Пирсона, следует сделать вывод, что коэффициент показывает как силу, так и направление связи между независимой и зависимой переменными. В справедливой величине кадастровой стоимости в большей степени заинтересованы собственники земельных участков: физические и юридические лица, поскольку именно на их плечи ложится бремя земельного и имущественного налогов на недвижимое имущество, напрямую зависящих от этой величины.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Земельный кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон от 25 октября 2001 г. № 136-ФЗ. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
2. О государственной кадастровой оценке [Электронный ресурс] : федер. закон от 03.07.2016 № 237-ФЗ (ред. от 29.07.2017). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
3. Об оценочной деятельности в Российской Федерации [Электронный ресурс] : федер. закон от 29.07.1998 № 135-ФЗ (ред. от 03.08.2018). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».

4. Об утверждении методических указаний о государственной кадастровой оценке [Электронный ресурс] : приказ Минэкономразвития России от 12.05.2017 № 226 (ред. от 09.08.2018). – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
5. Ильиных А. Л., Ключниченко В. Н., Межуева Т. В. К вопросу о методическом обеспечении кадастровой оценки недвижимости // Интерэкспо ГЕО-Сибирь. XIV Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 2 т. (Новосибирск, 23–27 апреля 2018 г.). – Новосибирск : СГУГиТ, 2018. Т. 2. – С. 214–223.
6. Лобанова Е. И. Оценка стоимости недвижимости : учеб. пособие в 2-х ч. Ч. 1. – Новосибирск : СГУГиТ, 2015. – 228 с.
7. Официальный сайт Росреестра [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosreestr.ru/wps/portal/>.
8. Официальный сайт Российского общества оценщиков [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://srgoroo.ru/>.
9. Оценщик.ру – Все для оценки и для оценщика [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.ocenchik.ru>.
10. Дубровский А. В., Ершов А. В., Трухачева А. С. Инвентаризация как инструмент повышения качества кадастровой оценки // Регулирование земельно-имущественных отношений в России: правовое и геопространственное обеспечение, оценка недвижимости, экология, технологические решения. Национальн. науч.-практич. конф. : сб. материалов в 2 ч. (Новосибирск, 14–15 декабря 2017 г.). – Новосибирск : СГУГиТ, 2018. Ч. 2. – С. 79–84.
11. Груздев В. М. Типология объектов недвижимости : учеб. пособие для вузов. – Н. Новгород : ННГАСУ, 2014. – 63 с.
12. Громыко Г. Л. Теория статистики : учебник / Под ред. Г. Л. Громыко. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : НИЦ ИНФРА-М, 2016. – 476 с.
13. Перспективное планирование развития городской территории с учетом проектного срока эксплуатации существующих зданий и сооружений / П. С. Батин, А. В. Дубровский, О. О. Твердовская, В. П. Шабалина // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2017. XIII Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. студентов и молодых ученых «Молодежь. Наука. Технологии» : сб. материалов (Новосибирск, 17–21 апреля 2017 г.). – Новосибирск : СГУГиТ, 2017. – С. 120–125.
14. Дубровский А. В., Подрядчикова Е. Д. К вопросу совершенствования системы оценки недвижимого имущества на основе расчета показателя социальной комфортности // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2014. – № 4/С. – С. 153–157.
15. Дубровский А. В., Попп Е. А. Особенности формирования рыночной стоимости жилой недвижимости в городах разных классификационных групп // Интерэкспо ГЕО-Сибирь. XIV Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 2 т. (Новосибирск, 23–27 апреля 2018 г.). – Новосибирск : СГУГиТ, 2018. Т. 2. – С. 112–117.
16. Дубровский А. В., Ершов А. В. Формирование картографических баз данных для цели информационного обеспечения государственного кадастра // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2016. XII Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью» : сб. материалов в 3 т. (Новосибирск, 18–22 апреля 2016 г.). – Новосибирск : СГУГиТ, 2016. Т. 3. – С. 53–58.
17. Элементы геоинформационного обеспечения инвентаризационных работ / А. В. Дубровский, А. В. Ершов, Ю. А. Новоселов, В. Н. Москвин // Вестник СГУГиТ. – 2017. – Т. 22, № 4. – С. 78–91.



18. Карпик А. П., Осипов А. Г., Мурзинцев П. П. Управление территорией в геоинформационном дискурсе : монография. – Новосибирск: СГГА, 2010. – 280 с.
19. Ключниченко В. Н., Ильиных А. Л., Киселева А. О. Последствия отмены категорий земель по целевому назначению // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2017. XIII Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью»: сб. материалов в 2 т. (Новосибирск, 17–21 апреля 2017 г.). – Новосибирск : СГУГиТ, 2017. Т. 2. – С. 152–155.
20. Николаев Н. А., Ильиных А. Л. Совершенствование системы государственного кадастра недвижимости на основе использования пространственной информации // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2016. XII Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью»: сб. материалов в 3 т. (Новосибирск, 18–22 апреля 2016 г.). – Новосибирск : СГУГиТ, 2016. Т. 2. – С. 183–190.
21. Дубровский А. В. Основы информационных компьютерных технологий в землеустройстве и кадастре: методика сбора и обработки пространственных данных : учеб.-метод. пособие. – Новосибирск : СГУГиТ, 2018. – 84 с.
22. Elements of Geoinformation Support of Natural Resource Management System / A. V. Dubrovsky, I. T. Antipov, A. I. Kalenitsky, A. P. Guk // International Journal of Advanced Biotechnology and Research (IJBR). – 2017. – Vol. 8, Issue 4. – P. 2090–2107. – Режим доступа: <https://drive.google.com/file/d/1gQVzofMEN7Yn7cuw3ByhVEaZuZF76ZP6/view>.
23. Критерий корреляции Пирсона [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.medstatistic.ru/theory/pirson.html>.
24. Жарников В. Б. Рациональное использование земель и основные условия его реализации // Вестник СГУГиТ. – 2017. – Т. 22, № 3. – С. 171–179.
25. Ильиных А. Л., Киселева А. О., Колесников А. А. Использование дифференцированных характеристик при вычислении кадастровой стоимости земель населенных пунктов с применением открытых геоданных // Интерэкспо ГЕО-Сибирь-2015. XI Междунар. науч. конгр. : Междунар. науч. конф. «Экономическое развитие Сибири и Дальнего Востока. Экономика природопользования, землеустройство, лесоустройство, управление недвижимостью»: сб. материалов в 4 т. (г. Новосибирск, 13–25 апреля 2015 г.). – Новосибирск: СГУГиТ, 2015. Т. 3. – С. 121–126.
26. Дубровский А. В., Махт В. А., Козочкина Е. А. Совершенствование методической основы государственной кадастровой оценки объектов жилого фонда // Вестник СГУГиТ. – 2017. – Т. 22, № 4. – С. 25–35.

Получено 17.04.2019

© А. В. Дубровский, А. Л. Ильиных, О. И. Малыгина,  
В. Н. Москвин, А. В. Вишнякова, 2019

## **ANALYSIS OF PRICE-FORMING FACTORS IMPACTING CADASTRAL PROPERTY VALUE**

*Alexey V. Dubrovsky*

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Ph. D., Head of the Department of Cadastre and Territorial Planning, phone: (383)361-01-09, e-mail: [avd5@ssga.ru](mailto:avd5@ssga.ru)

***Anastasia L. Ilyinykh***

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Ph. D., Associate Professor, Department of Cadastre and Territorial Planning, phone: (383)344-31-73, e-mail: [ilyinykh\\_al@mail.ru](mailto:ilyinykh_al@mail.ru)

***Olesya I. Malygina***

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Ph. D., Associate Professor, Department of Cadastre and Territorial Planning, phone: (383)361-01-09, e-mail: [131379@mail.ru](mailto:131379@mail.ru)

***Viktor N. Moskvina***

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, D. Sc., Professor, Department of Cadastre and Territorial Planning, phone: (383)344-31-73, e-mail: [mosk46@ngs.ru](mailto:mosk46@ngs.ru)

***Anna V. Vishnyakova***

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Ph. D. Student, Department of Cadastre and Territorial Planning

The Russian property register is one of the largest in the world. Nowadays it contains information about more than 161 million property objects. For such a huge number of property objects is conducted the value assessment not rarely than one time in 5 years. The applied mass assessment methods give the wrong assessment result of the cadastral value. Normative and legal acts and methodological instructions for cadastral assessment performing, approved recently, are aimed at its quality improvement and more accurate correspondence of cadastral value to its market one. In connection with this, one of the tasks is taking into account as more price-forming factors as possible. As they (the factors) influence the cadastral value. The article gives the existing classification of the price-forming factors both on the type and three levels of territorial coverage. It shows the enlarged classification scheme of property objects. There performed the calculations, showing that the cadastral value of capital construction objects is greatly influenced by its physical characteristics: the year of construction, the percent of physical wear and number of stories. The factor of the second level, the location of the property object, when conducting the cadastral assessment, is also the one of the basic ones in price-forming. Together with these, the object price can be influenced by other price-forming factors. As a practical experiment was performed the analysis of great retail- and leisure complexes influence on the price of cadastral and market value of the property objects. It is stated that this influence can compose up to 50 % of increasing market property value. The article contains the conclusion, that one of the main criterion of land policy efficiency, together with the availability of the land resources and the possibility of providing all the interested subjects of land relations, is fair determination of cadastral value and the organization of operating informational support of the land-property participants.

**Key words:** cadastral assessment, assessment method, land parcel cadastral value, price factor, property object, physical characteristics of property, efficiency criteria, cadastral value revision.

## REFERENCE

1. Federal Law of October 25, 2001 No. 136–FZ. Land Code of the Russian Federation. Retrieved from Garant online database [in Russian].
2. Federal Law of July 03, 2016 No. 237–FZ (ed. July 29, 2017). On the state cadastral valuation. Retrieved from ConsultantPlus online database [in Russian].
3. Federal Law of July 29, 1998 No. 135–FZ. On appraisal activity in the Russian Federation. Retrieved from ConsultantPlus online database [in Russian].

4. Order of the Ministry of Economic Development RF of May 12, 2017 No. 226. On approval of methodological instructions on state cadastral valuation. Retrieved from ConsultantPlus online database [in Russian].

5. Ilyinykh, A. L., Klyushnichenko, V. N., & Mezhueva, T. V. (2018). To the question of methodological support of cadastral valuation of real estate. In *Sbornik materialov Natsional'noi nauchno-prakticheskoi konferentsii: T. 2. Regulirovanie zemel'no-imuschestvennykh otnosheniy v Rossii. Pravovoe i geoprostranstvennoe obespechenie, otsenka nedvizhimosti, ekologiya, tekhnologicheskie resheniya* [Proceedings National Scientific Practical Conference 2018: Vol. 2. Regulation of Land and Property Relations in Russia: Legal and Geospatial Support, Real Estate Valuation, Ecology, Technological Solutions] (pp. 214–223). Novosibirsk: SSUGT Publ. [in Russian].

6. Lobanova, E. I. (2015). *Otsenka stoimosti nedvizhimosti* [Property valuation]. Novosibirsk: SSUGT Publ., 228 p. [in Russian].

7. Official Site of Rosregister. (n. d.). Retrieved from [www.rosreestr.ru](http://www.rosreestr.ru).

8. Official website of the Russian Society of Appraisers. (n. d.). Retrieved from <http://sroroo.ru/>.

9. Ocenchik.ru – All for appraisal and for appraiser. (n. d.). Retrieved from <http://www.ocenchik.ru>.

10. Dubrovskij, A. V., Ershov, A. V., & Trukhacheva, A. S. (2017). Inventory as an increasing quality tool of cadastral valuation. In *Sbornik materialov Natsional'noi nauchno-prakticheskoi konferentsii: T. 2. Regulirovanie zemel'no-imuschestvennykh otnosheniy v Rossii. Pravovoe i geoprostranstvennoe obespechenie, otsenka nedvizhimosti, ekologiya, tekhnologicheskie resheniya* [Proceedings National Scientific Practical Conference 2017: Vol. 2. Regulation of Land and Property Relations in Russia: Legal and Geospatial Support, Real Estate Valuation, Ecology, Technological Solutions] (pp. 79–84). Novosibirsk: SSUGT Publ. [in Russian].

11. Gruzdev, V. M. (2014). *Tipologiya ob'ektov nedvizhimosti* [Typology of real estate objects]. Nizhny Novgorod: NNSAGU Publ., 63 p. [in Russian].

12. Gromyko G. L. (2016). *Teoriya statistiki* [Theory of statistics]. Moscow: Nic Infra-M Publ., 476 p. [in Russian].

13. Batin, P. S., Dubrovskij, A. V., Tverdovskaya, O. O., & Shabalina, V. P. (2017). Perspective planning of urban development taking into account the design life of existing buildings and structures. In *Sbornik materialov Interexpo Geo-Sibir'-2017: Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii studentov i molodyh uchenyh: Molodezh. Nauka. Tehnologii* [Proceedings of Interexpo GEO-Siberia-2017: International Scientific Conference of Students and Young Scientists: Youth. The science. Technology] (pp. 120–125). Novosibirsk: SSUGT Publ. [in Russian].

14. Dubrovskij, A. V., & Podrjadchikova, E. D. (2014). Improving the real estate appraisal system based on the calculation of social comfort index. *Izvestiya vuzov. Geodeziya i aerofotos'emka* [Izvestiya Vuzov. Geodesy and Aerophotography], 4/S, 153–157 [in Russian].

15. Dubrovskij, A. V., & Popp, E. A. (2018). Formation peculiarities of residential property market value in cities of different classification groups. In *Sbornik materialov Interexpo Geo-Sibir'-2018: Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii: T. 3: Ekonomicheskoe razvitie Sibiri i Dal'nego Vostoka. Ekonomika prirodnopol'zovaniya, zemleustroistvo, lesoustroistvo, upravlenie nedvizhimost'yu* [Proceedings of Interexpo GEO-Siberia-2018: International Scientific Conference: Vol. 3. Economic Development of Siberia and the Far East. Environmental Economics, Land Management, Forestry Management and Property Management] (pp. 112–117). Novosibirsk: SSUGT Publ. [in Russian].

16. Dubrovskij, A. V., & Ershov, A. V. (2016). Information system for state cadastre of immovable property: development of cartographic database. In *Sbornik materialov Interexpo Geo-Sibir'-2016: Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii: T. 3: Ekonomicheskoe razvitie Sibiri i Dal'nego Vostoka. Ekonomika prirodnopol'zovaniya, zemleustroistvo, lesoustroistvo, upravlenie nedvizhimost'yu* [Proceedings of Interexpo GEO-Siberia-2016: International Scientific Conference: Vol. 3. Economic Development of Siberia and the Far East. Environmental Economics, Land Man-

agement, Forestry Management and Property Management] (pp. 53–58). Novosibirsk: SSUGT Publ. [in Russian].

17. Dubrovskij, A. V., & Ershov, A. V. (2017). Elements of geoinformation support for inventory works. *Vestnik SGUGiT [Vestnik SSUGT]*, 22(4), 78–91 [in Russian].

18. Karpik, A. P., Osipov, A. G., & Murzintsev, P. P. (2010). *Upravlenie territoriei v geoinformatsionnom diskurse [Territory Management in geoinformation discourse]*. Novosibirsk: SSGA Publ., 280 p. [in Russian].

19. Klyushnichenko, V. N., Ilyinykh, A. L., & Kiseleva, A. O. (2017). Abolition of land categorization according to designated purpose: consequences. In *Sbornik materialov Interekspo Geo-Sibir'-2017: Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii: T. 3: Ekonomicheskoe razvitie Sibiri i Dal'nego Vostoka. Ekonomika prirodopol'zovaniya, zemleustroistvo, lesoustroistvo, upravlenie nedvizhimost'yu [Proceedings of Interexpo GEO-Siberia-2017: International Scientific Conference: Vol. 2. Economic Development of Siberia and the Far East. Environmental Economics, Land Management, Forestry Management and Property Management]* (pp. 152–155). Novosibirsk: SSUGT Publ. [in Russian].

20. Nikolayev, N. A., & Ilyinykh, A. L. (2016). Improvement of state real estate cadastre based spatial information. In *Sbornik materialov Interekspo Geo-Sibir'-2016: Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii: T. 3: Ekonomicheskoe razvitie Sibiri i Dal'nego Vostoka. Ekonomika prirodopol'zovaniya, zemleustroistvo, lesoustroistvo, upravlenie nedvizhimost'yu [Proceedings of Interexpo GEO-Siberia-2016: International Scientific Conference: Vol. 3. Economic Development of Siberia and the Far East. Environmental Economics, Land Management, Forestry Management and Property Management]* (pp. 183–190). Novosibirsk: SSUGT Publ. [in Russian].

21. Dubrovsky, A. V. (2018). *Osnovy informatsyonnykh komp'yuternykh tehnologij v zemleustrojstve i kadastre: metodika sbora i obrabotki prostranstvennykh dannykh [Fundamentals of information computer technologies in land management and cadastre: methods of collecting and processing spatial data]*. Novosibirsk: SSGA Publ., 84 p. [in Russian].

22. Dubrovsky, A. V., Antipov, I. T., Kalenitsky, A. I., & Guk, A. P. (2017). Elements of Geoinformation Support of Natural Resource Management System. *International Journal of Advanced Biotechnology and Research (IJBR)*, 8(4), 2090–2107. Retrieved from <https://drive.google.com/file/d/1gQVzofMEN7Yn7cuw3ByhVEaZuZF76ZP6/view>.

23. Pearson Correlation Criterion. (n. d.). Retrieved from <http://www.medstatistic.ru/theory/pirson.html> [in Russian].

24. Zharnikov, V. B. (2017) Rational land use and basic condition of its realization. *Vestnik SGUGiT [Vestnik SSUGT]*, 22(3), 171–179 [in Russian].

25. Ilyinykh, A. L., Kiseleva, A. O., & Kolesnikov, A. A. (2015). Differentiated characteristics for calculating cadastral value of settlements lands by current Open Geodata. Information system for state cadastre of immovable property: development of cartographic database. In *Sbornik materialov Interekspo Geo-Sibir'-2015: Mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii: T. 4: Ekonomicheskoe razvitie Sibiri i Dal'nego Vostoka. Ekonomika prirodopol'zovaniya, zemleustroistvo, lesoustroistvo, upravlenie nedvizhimost'yu [Proceedings of Interexpo GEO-Siberia-2015: International Scientific Conference: Vol. 3. Economic Development of Siberia and the Far East. Environmental Economics, Land Management, Forestry Management and Property Management]* (pp. 121–126). Novosibirsk: SSUGT Publ. [in Russian].

26. Dubrovskij, A. V., Makht, V. A., & Kozochkina, E. A. (2017). Improvement of the methodical basis of cadastral valuation of residential property. *Vestnik SGUGiT [Vestnik SSUGT]*, 22(4), 25–35 [in Russian].

Received 17.04.2019

© A. V. Dubrovsky, A. L. Ilyinykh, O. I. Malygina,  
V. N. Moskvina, A. V. Vishnyakova, 2019