

АРХИТЕКТУРА И СТРОИТЕЛЬСТВО  
СӘУЛЕТ ЖӘНЕ ҚҰРЫЛЫС  
ARCHITECTURE AND CONSTRUCTION

DOI 10.51885/1561-4212\_2023\_3\_150

MPHTI 10.55.61

**А.В. Дубровский**Сибирский государственный университет геосистем и технологий, институт кадастра и природопользования, г. Новосибирск, Россия  
E-mail: avd5@ssga.ru\***ИССЛЕДОВАНИЕ ПОДХОДОВ К ПАРАМЕТРИЗАЦИИ ЭФФЕКТИВНОСТИ  
КАДАСТРОВОЙ СИСТЕМЫ УЧЕТА И РЕГИСТРАЦИИ НЕДВИЖИМОСТИ****ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІКТІ ЕСЕПКЕ АЛУ МЕН ТІРКЕУДІҢ  
КАДАСТРЛЫҚ ЖҮЙЕСІНІҢ ТИІМДІЛІГІН ПАРАМЕТРЛЕУ ТӘСІЛДЕРІН ЗЕРТТЕУ****RESEARCH OF APPROACHES TO PARAMETERISATION OF THE EFFICIENCY OF THE  
CADASTRAL SYSTEM OF REAL ESTATE REGISTRATION AND RECORDING**

**Аннотация.** В статье рассмотрены проблемы, возникающие в области земельно-имущественных отношений, которые обусловлены несовершенством кадастровой системы государства. Показан современный опыт создания, развития и совершенствования кадастровой системы России. Разработаны параметры эффективности кадастровой системы и показаны их оптимальные значения для эффективного, рационального и природоориентированного хозяйственного использования земельных ресурсов и объектов недвижимости на территории государства. Рассмотрены подходы к оценке экономической составляющей эффективности кадастровой системы и ее вклада в формирование системы управления земельно-имущественным комплексом. Сформулированы и научно обоснованы пять принципов эффективного землепользования на территории государства. Сделаны выводы, описывающие связи между эффективностью системы кадастра и уровнем развития системы рационального землепользования. Эффективная кадастровая система способствует организации системы рационального землепользования и является одним из составляющих ее компонентов.

**Ключевые слова:** кадастровая система, параметры эффективности, земельно-имущественный комплекс, объекты недвижимости, Единый государственный реестр недвижимости, качество государственных услуг, рациональное использование земельных ресурсов, учет недвижимого имущества, регистрация прав на недвижимое имущество, принципы рационального землепользования.

**Аңдатпа.** Мақалада мемлекеттің кадастрлық жүйесінің жетілмегендігіне байланысты жер-мүліктік қатынастар саласында туындайтын проблемалар қарастырылады. Ресейдің кадастрлық жүйесін құрудың, дамытудың және жетілдірудің заманауи тәжірибесі көрсетілген. Кадастрлық жүйе тиімділігінің параметрлері әзірленді және олардың мемлекет аумағындағы жер ресурстары мен жылжымайтын мүлік объектілерін тиімді, ұтымды және табиғатқа бағдарланған шаруашылық пайдалану үшін оңтайлы мәндері көрсетілді. Кадастрлық жүйе тиімділігінің экономикалық құрамдас бөлігін және оның жер-мүліктік кешенді басқару жүйесін қалыптастыруға қосқан үлесін бағалау тәсілдері қаралды. Мемлекет аумағында тиімді жер пайдаланудың бес қағидаты тұжырымдалған және ғылыми негізделген. Кадастр жүйесінің тиімділігі мен мемлекет аумағында жерді ұтымды пайдалану жүйесінің даму деңгейі арасындағы байланысты сипаттайтын қорытындылар жасалды. Тиімді кадастрлық жүйе жерді ұтымды пайдалану жүйесін ұйымдастыруға ықпал етеді және оның құрамдас бөліктерінің бірі болып табылады.

**Түйін сөздер:** кадастрлық жүйе, тиімділік параметрлері, жер-мүліктік кешен, жылжымайтын мүлік объектілері, жылжымайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік тізілімі, мемлекеттік көрсетілетін қызметтердің сапасы, Жер ресурстарын ұтымды пайдалану, жылжымайтын мүлікті есепке алу, жылжымайтын мүлікке құқықтарды тіркеу, жерді ұтымды пайдалану қағидастары.

**Abstract.** The article discusses the problems arising in the field of land and property relations, which are not due to the perfection of the cadastral system of the state. The modern experience of creation, development and improvement of the cadastral system of Russia is shown. The parameters of the cadastral system efficiency are developed and their optimal values for effective, rational and nature-oriented economic use of land resources and real estate objects on the territory of the state are shown. Approaches to the assessment of the economic component of the effectiveness of the cadastral system and its contribution to the formation of the management system of the land and property complex are considered. Five principles of effective land use on the territory of the state are formulated and scientifically substantiated. Conclusions describing the relationship between the effectiveness of the cadastre system and the level of development of the rational land use system on the territory of the state are made. An effective cadastral system contributes to the organization of a rational land use system and is one of its constituent components.

**Keywords:** cadastral system, efficiency parameters, land and property complex, real estate objects, Unified State Register of Real Estate, quality of public services, rational use of land resources, accounting of immovable property, registration of rights to immovable property, principles of rational land use.

*Введение.* Система кадастра выполняет несколько важных функций в государственном управлении земельными ресурсами: кадастровый учет и регистрация прав, определение границ и площади земельных участков, организация контроля за использованием земельных ресурсов, планирование развития территорий, предотвращение конфликтов и земельных споров, предоставление доступа к информации о земельных ресурсах из государственного реестра широкому кругу заинтересованных лиц [1, 2]. Вместе с тем несовершенство кадастровой системы приводит к возникновению ряда проблем в области земельно-имущественных отношений [3]. Самыми распространенными из них являются [4-7]:

- отличие между реальной площадью земельного участка и той, которая указана в официальных документах;
- отсутствие в полном объеме кадастровых данных по объектам недвижимости в едином государственном реестре недвижимости;
- ошибки при проведении кадастровых работ;
- конфликты и споры при согласовании границ между соседними участками;
- проблемы с правовым статусом и законностью документов о праве на собственность;
- противоречия в информации, содержащейся в различных базах данных по объектам недвижимости;
- низкая точность пространственного определения положения объектов недвижимости;
- отсутствие централизованного доступа к информации по объектам недвижимости;
- недостаточный контроль со стороны органов, занимающихся кадастровым учетом, за актуальностью и достоверностью сведений в кадастровых базах данных;
- проблемы с обслуживанием пользователей из-за большой нагрузки на кадастровую систему;
- отсутствие единого стандарта для предоставления информации из кадастровых реестров.

Подобного рода проблемы возникают при несовершенстве кадастровой системы. Требуется длительное время для совершенствования системы кадастра и ее модернизации с целью повышения эффективности.

Российская Федерация начала формировать кадастровую систему с момента распада СССР 30 лет назад. Основной целью было создание эффективных механизмов, соответствующих принципам рыночной экономики и разнообразию форм собственности на

недвижимость. Несмотря на то, что система кадастра в РФ носит заявительный характер, в короткие сроки удалось создать условия, которые позволили провести кадастровый учет почти всех объектов недвижимости в стране, осуществить приватизацию земли, провести государственную кадастровую оценку, внедрить автоматизированную систему учета объектов недвижимости и регистрации прав собственности, а также предоставить информацию о недвижимости на публичной кадастровой карте. Одним из последних достижений системы кадастра является объединение в 2017 году государственного реестра прав на недвижимость и сведений государственного кадастра недвижимости в единый государственный реестр недвижимости [8, 9].

Разработка подходов к параметризации эффективности кадастровой системы учета и регистрации недвижимости важна по нескольким причинам:

1) позволяет определять, насколько эффективно функционирует кадастровая система и какие ее компоненты нуждаются в дальнейшем улучшении;

2) дает оценку влияния кадастровой системы на уровень рациональности использования земельных ресурсов;

3) параметризация эффективности кадастровой системы позволяет сравнивать данные о работе системы в разные периоды времени и на разных территориях, для определения наиболее передовых практик кадастровых работ и автоматизации процессов кадастрового учета и регистрации прав;

4) разработка подходов к параметризации эффективности кадастровой системы помогает выработать критерии, по которым можно оценивать ее работу;

5) эффективность кадастровой системы напрямую влияет на экономику страны, так как недвижимость является одним из источников налоговых поступлений в бюджет государства и большое количество неучтенных объектов недвижимости может привести к существенной недостатке финансовых средств;

6) разработка подходов к параметризации эффективности кадастровой системы повышает ее прозрачность и улучшает доверие к этой системе у граждан и бизнеса.

*Материалы и методы исследования.* При параметризации эффективности кадастровой системы учета и регистрации недвижимости могут быть использованы следующие научные методы и подходы:

– системный анализ – позволяет рассмотреть работу кадастровой системы в целом, выделить ее компоненты и описать их взаимодействие;

– методы статистического анализа – позволяют оценить статистическую значимость результатов, а также рассчитать различные коэффициенты эффективности;

– экспертные оценки – позволяют получить мнение специалистов в области кадастровой деятельности о качестве и эффективности кадастровой системы;

– бенчмаркинг – позволяет сравнить работу кадастровой системы с работой аналогичных систем в других странах или регионах и внедрить наилучшие практики;

– моделирование – позволяет проводить моделирование различных условий и ситуаций для оценки эффективности кадастровой системы в этих условиях;

– геоинформационный анализ – позволяет использовать пространственные аналитические инструменты для анализа и визуализации географических данных, связанных с кадастровой деятельностью;

– методология управления проектами – позволяет руководить процессом параметризации эффективности кадастровой системы, устанавливать причинно-следственные связи между результатами и планировать изменения на основе этих связей.

*Результаты и их обсуждения.* Для параметризации эффективности кадастровой системы учета и регистрации недвижимости можно использовать следующие подходы:

– подход на основе количественных показателей, при котором для оценки эффективности системы используются различные количественные показатели, такие как количество зарегистрированных объектов недвижимости, сроки регистрации, количество реестровых ошибок, количество отказов и т.д.;

– подход на основе качественных показателей, когда для оценки эффективности используются качественные показатели, такие как удобство использования системы, уровень достоверности данных, доступность кадастровой информации и т.д.;

– комплексный подход с использованием как количественных, так и качественных показателей, что позволяет провести более полную оценку эффективности системы;

– балльно-рейтинговый подход, позволяющий наглядно оценить динамику эффективности кадастровой системы учета и регистрации недвижимости в различные периоды времени, заключается в установлении шкалы оценок, разбивки периода времени на несколько этапов и определении количества баллов для каждого периода, после чего строится график, отражающий динамику изменений эффективности;

– анкетирование, то есть подход на основе мнения пользователей. Данный подход включает опросы и общение с пользователями кадастровой системы, чтобы определить их мнение об эффективности и удобстве использования системы.

Каждый из этих подходов имеет свои преимущества и недостатки, и выбор подхода зависит от целей и задач оценки эффективности кадастровой системы учета и регистрации недвижимости. Для того чтобы оценить, насколько эффективна кадастровая система, проанализируем связь между различными компонентами системы и оптимальными значениями, которые они должны иметь для наиболее эффективного функционирования системы, табл. 1 [4, 10–14].

**Таблица 1.** Показатели эффективности системы кадастра

Обозначение	Наименование показателя	Параметр оптимальности	Увеличение затрат на функционирование системы кадастра	Экономический эффект
<i>Q</i>	Качество государственных услуг в системе	max	+	+
<i>T</i>	Время выполнения государственной услуги	min	+	+
<i>R</i>	Количество отказов или приостановлений в выполнении государственной услуги	min	+	+
<i>W</i>	Доступность государственных услуг	max	+	+
<i>C</i>	Стоимость услуги	min< <i>C</i> <max	–	+
<i>E</i>	Количество точек доступа	min< <i>E</i> <max	+	+
<i>N</i>	Количество учтенных объектов недвижимого имущества	max	+	+
<i>M</i>	Общее количество объектов недвижимости на территории государства	max	+	+
<i>U</i>	Количество операций, выполняемых государством в системе кадастра	max	+	+
<i>K</i>	Категории земель (или функциональные зоны)	min< <i>K</i> <max	–	+
<i>L</i>	Количество обращений одного заявителя по поводу предоставления государственных услуг, связанных с одним объектом недвижимости	min	–	+
<i>A</i>	Нормативная точность определения границы	min< <i>A</i> <max	+	+

	объекта недвижимости			
<i>P</i>	Единая цифровая основа системы кадастра	max	+	+
<i>D</i>	Общее количество топографических объектов	$\min < D < \max$	+	-

Из анализа представленных в таблице данных следует, что основным показателем экономического эффекта от функционирования системы кадастра является стоимость услуг, которые государство предоставляет участникам земельно-имущественных отношений. При этом качественными показателями в первую очередь являются время выполнения услуги, стоимость услуги, количество учтенных объектов недвижимости.

Из дополнительных параметров оценивания эффективности системы кадастра можно отметить [10, 11, 18]:

– скорость обработки запросов: например, в настоящее время в России в зависимости от способа подачи заявления на постановку на кадастровый учет процедура может занять от 1 до 12 дней;

– доступность системы: кадастровая система должна быть легко доступна для всех пользователей без исключения, включая граждан и организации, в т.ч. государственные;

– безопасность данных: кадастровая система должна обеспечивать безопасность персональных данных, которые находятся в ее ведении;

– прозрачность работы системы: пользователям должна быть доступна информация об объектах недвижимости на территории государства, а также о работе системы кадастра, чтобы они могли легко отслеживать статус своих запросов.

Внедрение эффективной кадастровой системы позволит максимально полно осуществлять сбор налога на недвижимое имущество и земельного налога. При этом необходимо учесть, что система должна стимулировать землевладельцев и землепользователей получать прибыль от использования земли. В свою очередь, уровень налогов должен быть оптимальным, чтобы не обанкротить плательщика и одновременно обеспечить финансирование мероприятий по землеустройству, ведению кадастра, мониторингу, охране земли, повышению плодородия почв, освоению новых земель [19].

Таким образом, экономическая составляющая эффективности кадастровой системы может быть оценена с использованием следующих подходов [20]:

– финансового (оценка эффективности системы учета недвижимости через прибыльность объектов, для чего используются такие индикаторы, как рентабельность, балансовая стоимость, ставки амортизации и другие). Государство заинтересовано, чтобы на его территории было как можно больше объектов недвижимости с высокой стоимостью, однако при этом следует учитывать уровень спроса на дорогую недвижимость, так как возможна ситуация, когда дорогостоящая недвижимость не востребована;

– операционного (оценка эффективности через операционные показатели, такие как скорость сбора, обработки и передачи информации по объектам недвижимости, время обработки документации, определение кадастровой стоимости недвижимости, расчет налогооблагаемой базы);

– менеджерского (оценка эффективности системы учета недвижимости через качество управления недвижимостью, используя параметры, описывающие физические свойства недвижимости, например: физический износ, потребность в капитальном ремонте и т.д.);

– балансового (оценка эффективности системы учета недвижимости через оценку уровня собираемости налогов за недвижимость и оценивания вероятности уклонения от налогов собственниками недвижимости). Этот подход предполагает также оценку рисков, связанных с несовершенством законодательства в области учета и регистрации недвижимого имущества и уклонения владельцев недвижимости от уплаты налогов.

Рассмотренные в статье показатели эффективности системы кадастра являются важными критериями оценки уровня рациональности использования земельных ресурсов и, в целом, качества государственной политики по регулированию земельно-имущественных отношений.

Эффективность кадастровой системы – первый принцип осуществления эффективного землепользования на территории государства, который можно сформулировать следующим образом: «Точная, актуальная, полная и доступная информация об объектах недвижимости и правах на них является необходимым условием эффективного управления земельными ресурсами, ускорения экономических процессов и предотвращения конфликтов в государстве».

Второй принцип – сохранение качества земельных ресурсов: «Земельные ресурсы – незаменимое природное богатство, которое должно сохраняться и использоваться эффективно для обеспечения потребностей современного общества, не нарушая природные системы и сохраняя их качество и пригодность для хозяйственного использования в будущем». При необходимости государство должно принять меры по восстановлению природных свойств земли.

Третий принцип – экономическое регулирование: «Использование экономических механизмов для управления земельными ресурсами – необходимый инструмент организации и оптимизации процессов использования земли с учетом экологических и социальных последствий», т.е. экономические механизмы должны применяться в процессе использования земельных ресурсов, с учетом их потенциала и сохранения природных свойств на длительную перспективу.

Четвертый принцип – информационное моделирование систем землепользования: «Информационное моделирование землепользования является необходимым условием для принятия взвешенных решений по оптимизации использования земли, устойчивому развитию территорий государства и снижению влияния негативных факторов на природную и социальную среду».

Пятый принцип – рациональное землепользование: «Использование земельных ресурсов должно осуществляться с учетом их потенциала и сохранения природных свойств на длительную перспективу в соответствии с потребностями общества». Он предусматривает оптимальное использование земельных ресурсов при минимальных экологических и социальных последствиях. Это означает, что при выборе места для строительства, использования земли для сельского хозяйства или иного назначения необходимо учитывать ее возможности и долгосрочные последствия, оставляя при этом достаточное количество земельных ресурсов для будущих поколений.

*Заключение.* Таким образом, разработка подходов к параметризации эффективности кадастровой системы учета и регистрации недвижимости является важной задачей, которая помогает оптимизировать ее работу и укрепляет доверие к этой системе у всех заинтересованных сторон земельно-имущественных отношений. Предложенные в статье параметры для оценки эффективности кадастровой системы позволяют дать оценку правильности принимаемых управленческих решений в сфере земельной политики, а также определить оптимальность и достаточность используемых методик и технологий ведения кадастра. Принципы рациональности использования земельных ресурсов являются основополагающими элементами системы землепользования, и их реализация позволит экономически грамотно и экологически безопасно вести хозяйственную деятельность на территории государства.

Список литературы

1. Варламов А.А. Кадастровая деятельность: учебник для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры» / А.А. Варламов, С.А. Гальченко, Е.И. Аврунев; под общ. ред. проф., д-ра экон. наук, чл.-корр. РАН А.А. Варламова. – Москва: Издательство «Форум», 2015. – 256 с. – ISBN 9785000910320.
2. Lauer R. Das Liegenschaftskataster als Kataster der Zukunft. Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, 134(2), 2009. – S. 77-86.
3. Пархоменко Д.В. Становление действующей системы государственного кадастрового учета и государственной регистрации прав / Д.В. Пархоменко, И.В. Пархоменко // Интерэкспо Гео-Сибирь. – 2018. – № 6. – С. 122–128.
4. Дубровский А.В. К вопросу совершенствования системы оценки недвижимого имущества на основе расчета показателя социальной комфортности, А.В. Дубровский, Е.Д. Подрядчикова, Известия высших учебных заведений. Раздел: геодезия и аэрофотосъемка № 4/с. – М.: МИИГАиК, 2014. – С. 153-157.
5. Аврунев Е.И. Совершенствование координатного обеспечения государственного земельного надзора / Е. И. Аврунев, И. В. Пархоменко // Вестник СГУГиТ (Сибирского государственного университета геосистем и технологий). – 2016. – № 2(34). – С. 150-157.
6. Kuhlmann E. Die Umsetzung von INSPIRE in Deutschland: Erfahrungen aus der Umsetzung der Vorgaben für das Thema „Kataster und Grundbuch“ in Land Nordrhein-Westfalen. Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, 140(4), 2015. – S. 221–28.
7. Böhme, M. Einführung des Liegenschaftsmodells in Mecklenburg-Vorpommern: Erfahrungen aus der Praxis. Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, 143(1), 2018. – S. 20-25. – <https://doi.org/10.1007/s40955-022-00212-y>.
8. О государственной регистрации недвижимости. Федеральный закон, от 13.07.2015, № 218-ФЗ [Электронный ресурс] – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
9. О кадастровой деятельности. Федеральный закон от 24.07.2007 № 221-ФЗ [Электронный ресурс] / [Электронный ресурс] – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
10. Дубровский А.В. К вопросу о разработке параметров эффективности кадастровой системы // Вестник СГУГиТ. – 2021. – Вып. 6 (26). – С. 129-139. – DOI: 10.33764/2411-1759-2021-26-6-129-139.
11. Карпик А.П. Интеграция информационных систем государственного кадастра недвижимости, муниципальных информационных систем обеспечения градостроительной деятельности и информационных ресурсов федеральной налоговой службы в целях повышения собираемости земельных платежей / А.П. Карпик, Д.Н. Ветошкин, С.Р. Горобцов. – Текст: непосредственный // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2015. – № 5/С. – С. 142–149.
12. Атаманов С.А., Григорьев С.А. Методика оперативной организации полевых работ при кадастровой деятельности // Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2020. – Т. 64. – № 4. – С. 435-440. – DOI 10.30533/0536-101X-2020-64-4-435-440.
13. Григорьев С.А. Достоверность сведений ЕГРН и ее критерии // Вестник СГУГиТ. – 2021. – Том 26, № 4. – С. 100-107. – DOI: 10.33764/2411-1759-2021-26-4-100-107.
14. Обоснование точности и параметров кадастровой съемки земельных участков урбанизированных территорий / М.Я. Брынь, П.А. Веселкин, В.Н. Иванов, А.В. Астапович, Ю.В. Щербак // Записки Горного института. – 2013. – Т. 204. – С. 19-23.
15. О плане мероприятий («дорожная карта») «Повышение качества государственных услуг в сфере государственного кадастрового учета недвижимого имущества и государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» (с изм. и доп.) Распоряжение Правительства РФ от 1 декабря 2012 г. № 2236-р [Электронный ресурс]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
16. Дубровский А.В. Исследование геоинформационной основы для создания системы навигации и управления на территории Субъекта РФ [Текст]/Изв. Вузов «Геодезия и аэрофотосъемка» №6, 2009. – С. 96 -102.
17. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (ред. от 02.07.2021) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2021) [Электронный ресурс]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
18. Dietze D. Digitale Transformation im Katasterwesen: Herausforderungen und Chancen für den Standort Deutschland // Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, 144(3), 2019. – S. 151–157.
19. Закон РФ «О плате за землю» от 11.10.1991 № 1738-1 [Электронный ресурс]. – Доступ из справ.-правовой системы «КонсультантПлюс».
20. 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. 136–147.

21. Schmitz-Kuhl H. Integriertes Bewertungsmodell für Immobilien im Wohnungsbestand. Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, 142(2), 2017. – S. 87-92.

## References

1. Varlamov A.A. Kadastrovaya deyatel'nost': uchebnik dlya studentov vysshih uchebnyh zavedenij, obuchayushchihya po napravleniyu podgotovki 21.03.02 «Zemleustrojstvo i kadastry» / A.A. Varlamov, S.A. Gal'chenko, E.I. Avrunev; pod obshchej red. prof., d-ra ekon. nauk, chl.-korr. RAN A.A. Varlamova. – Moskva: Izdatel'stvo «Forum», 2015. – 256 s. – ISBN 9785000910320.
2. Lauer R. Das Liegenschaftskataster als Kataster der Zukunft. Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, 134(2), 2009. – S. 77-86.
3. Parhomenko D.V. Stanovlenie dejstvuyushchej sistemy gosudarstvennogo kadastravogo ucheta i gosudarstvennoj registracii prav / D.V. Parhomenko, I.V. Parhomenko // Interekspo Geo-Sibir'. – 2018. – № 6. – S. 122–128.
4. Dubrovskij A.V. K voprosu sovershenstvovaniya sistemy ocenki nedvizhimogo imushchestva na osnove rascheta pokazatelya social'noj komfortnosti, A.V. Dubrovskij, E.D. Podryadchikova, Izvestiya vysshih uchebnyh zavedenij. Razdel: geodeziya i aerofotos'emka № 4/c. – M.: MIIGAİK, 2014. – S. 153-157.
5. Avrunev E.I. Sovershenstvovanie koordinatnogo obespecheniya gosudarstvennogo zemel'nogo nadzora / E.I. Avrunev, I.V. Parhomenko // Vestnik SGUGiT (Sibirskogo gosudarstvennogo universiteta geosistem i tekhnologii). – 2016. – № 2(34). – S. 150-157.
6. Kuhlmann E. Die Umsetzung von INSPIRE in Deutschland: Erfahrungen aus der Umsetzung der Vorgaben für das Thema „Kataster und Grundbuch“ im Land Nordrhein-Westfalen. Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, 140(4), 2015. – S. 221–28.
7. Böhme, M. Einführung des Liegenschaftsmodells in Mecklenburg-Vorpommern: Erfahrungen aus der Praxis. Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, 143(1), 2018. – S. 20–25. <https://doi.org/10.1007/s40955-022-00212-y>.
8. O gosudarstvennoj registracii nedvizhimosti. Federal'nyj zakon, ot 13.07.2015, № 218-FZ [Elektronnyj resurs] – Dostup iz sprav.-pravovoj sistemy «Konsul'tantPlyus».
9. O kadastravoj deyatel'nosti. Federal'nyj zakon ot 24.07.2007 № 221-FZ [Elektronnyj resurs] / [Elektronnyj resurs] – Dostup iz sprav.-pravovoj sistemy «Konsul'tantPlyus».
10. Dubrovskij A.V. K voprosu o razrabotke parametrov effektivnosti kadastravoj sistemy // Vestnik SGUGiT. – 2021. – Vyp. 6 (26). – S. 129-139. – DOI: 10.33764/2411-1759-2021-26-6-129-139.
11. Karpik A.P. Integraciya informacionnyh sistem gosudarstvennogo kadastra nedvizhimosti, municipal'nyh informacionnyh sistem obespecheniya gradostroitel'noj deyatel'nosti i informacionnyh resursov federal'noj nalogovoj sluzhby v celyah povysheniya sobiraemosti zemel'nyh platezhej / A. P. Karpik, D. N. Vetoshkin, S. R. Gorobcov. – Tekst: neposredstvennyj // Izv. vuzov. Geodeziya i aerofotos'emka. – 2015. – № 5/S. – S. 142-149.
12. Atamanov S.A., Grigor'ev S.A. Metodika operativnoj organizacii polevyh rabot pri kadastravoj deyatel'nosti // Izvestiya vysshih uchebnyh zavedenij. Geodeziya i aerofotos'emka. – 2020. – T. 64. – № 4. – S. 435-440. – DOI 10.30533/0536-101X-2020-64-4-435-440.
13. Grigor'ev S.A. Dostovernost' svedenij EGRN i ee kriterii // Vestnik SGUGiT. – 2021. – T. 26, № 4. – S. 100-107. – DOI: 10.33764/2411-1759-2021-26-4-100-107.
14. Obosnovanie tochnosti i parametrov kadastravoj s'emki zemel'nyh uchastkov urbanizirovannyh territorij / M.YA. Bryn', P.A. Veselkin, V.N. Ivanov, A.V. Astapovich, Yu.V. SHCHerbak // Zapiski Gornogo instituta. – 2013. – T. 204. – S. 19–23.
15. O plane meropriyatij («dorozhnaya karta») «Povyshenie kachestva gosudarstvennyh uslug v sfere gosudarstvennogo kadastravogo ucheta nedvizhimogo imushchestva i gosudarstvennoj registracii prav na nedvizhimoe imushchestvo i sdelok s nim» (s izm. i dop.) Rasporyazhenie Pravitel'stva RF ot 1 dekabrya 2012 g. № 2236-r [Elektronnyj resurs]. – Dostup iz sprav.-pravovoj sistemy «Konsul'tantPlyus».
16. Dubrovskij A.V. Issledovanie geoinformacionnoj osnovy dlya sozdaniya sistemy navigacii i upravleniya na territorii Sub'ekta RF [Tekst]/Izv. Vuzov «Geodeziya i aerofotos'emka» № 6, 2009. – S. 96 -102.
17. Zemel'nyj kodeks Rossijskoj Federacii ot 25.10.2001 № 136-FZ (red. ot 02.07.2021) (s izm. i dop., vstup. v silu s 01.09.2021) [Elektronnyj resurs]. – Dostup iz sprav.-pravovoj sistemy «Konsul'tantPlyus».
18. Dietze D. Digitale Transformation im Katasterwesen: Herausforderungen und Chancen für den Standort Deutschland // Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, 144(3), 2019. – S. 151–157.
19. Zakon RF «O plate za zemlyu» ot 11.10.1991 № 1738-1 [Elektronnyj resurs] – Dostup iz sprav.-



- pravovoj sistemy «Konsul'tantPlyus».
20. Dubrovskij A.V., Maht V.A., Kozochkina E.A. Sovershenstvovanie metodicheskoy osnovy gosudarstvennoj kadastrovoj ocenki ob"ektov zhilogo fonda // Vestnik SGUGiT, 2017. – T. 22. – № 4. – S. 136-147.
  21. Schmitz-Kuhl H. Integriertes Bewertungsmodell für Immobilien im Wohnungsbestand. Zeitschrift für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement, 142(2), 2017. – S. 87–92.