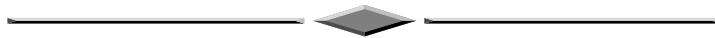


# ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО, КАДАСТР И МОНИТОРИНГ ЗЕМЕЛЬ



УДК 528.44

DOI: 10.33764/2411-1759-2021-26-4-94-99

## РАЗРАБОТКА МЕТОДОЛОГИИ КАДАСТРОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

*Сергей Александрович Атаманов*

Московский государственный университет геодезии и картографии, 105064, Россия, г. Москва, Гороховский пер., 4, кандидат технических наук, доцент кафедры кадастра и основ земельного права, кадастровый инженер, тел. (916)354-21-31, e-mail: sergey@atamanov.info

Целью исследования является формализация кадастровой деятельности с системных позиций. Обсуждена задача обеспечения качества сведений ЕГРН и предоставляемых услуг, решаемая посредством проведения качественных кадастровых работ. Рассмотрено понятие качества, определены его факторы, сформулированы результаты кадастровой деятельности, итогом которой должно являться нахождение эффективного решения по достижению цели, предусмотренное действующим законодательством, реализуемое в заданной ситуации и наименее ресурсоемкое. Как результат предложена новая методология кадастровой деятельности, направленная на разрешение существующих проблем.

**Ключевые слова:** кадастровый учет, регистрация прав, кадастровая деятельность, методология, кадастровый инженер, кадастровые работы

### *Введение*

Существует базовое определение кадастровой деятельности, согласно которому – это выполнение в целях подготовки документов для кадастрового учета кадастровых работ, включая определение координат и описание местоположения объектов недвижимости, расчет площадей и согласование местоположения границ земельных участков (ст. 1 Федерального закона № 221-ФЗ от 24.07.2007 «О кадастровой деятельности»).

Заметим, что определение координат в данном случае – это не непосредственно некие полевые работы или дистанционное зондирование, а последующая аналитическая работа, преимущественно в геоинформационной среде, на основе сопоставленных сведений реестров, результатов измерений и документированных данных. В этот момент обнаруживается некоторое логическое противоречие: в документации требуется указывать, напри-

мер, геодезический или иной метод, который на самом деле используется лишь для подготовки исходных для анализа данных. А кадастровые инженеры определяют координаты точек границ и контуров, по сути, всегда аналитически, ведь ни на местности, ни на картах нет «юридических» объектов недвижимости – они виртуальны [1].

В требованиях к подготовке документов сказано, что «по желанию заказчика» может также формироваться 3D-модель объекта в форматах DXF, RVT, PLN, SKP (п. 21 Приказа Минэкономразвития от 18.12.2015 № 953). Какого-либо практического смысла в этом на начало 2021 г. нет. Изменений в этой области стоит ожидать ближе к 2023 г., к которому ожидается появление инфраструктуры для информационного моделирования объектов строительства, в том числе будет осуществлен ввод в эксплуатацию ГИСОГД. Интересно, что к этому моменту в России образуется уже три параллельные конкурирующие и дублирую-

щие друг друга системы учета объекта капитального строительства: кадастрового, градостроительного и технического.

К приведенному выше определению кадастровой деятельности нередко возникают претензии. Например, что приведенный состав работ не является точным или полным [2, 3].

Институт кадастровых инженеров в России появился относительно недавно, и до сих пор практически отсутствуют научные изыскания, направленные на исследование и формализацию самой кадастровой деятельности с системной точки зрения. Существует недостаток работ, рассматривающих какую-либо обобщенную методологию кадастровых работ, в публичном доступе.

### Методология исследования

Чтобы подойти к пониманию кадастровой деятельности, рассмотрим ее цель. Существует общегосударственная задача обеспечения качества содержащихся в Едином государственном реестре недвижимости сведений и предоставляемых услуг. Она поставлена в государственной программе РФ «Экономическое развитие и инновационная экономика», федеральной целевой программе «Развитие единой государственной системы регистрации прав и кадастрового учета недвижимости», а также в целевой модели

упрощения процедур ведения бизнеса и повышения инвестиционной привлекательности субъектов РФ «Постановка на кадастровый учет земельных участков и объектов недвижимого имущества», утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.01.2017 № 147-р.

Примем, что «качественные» кадастровый учет и регистрация прав осуществляются в минимальные сроки с минимальными расходами как для государства, так и для заинтересованных лиц. Вносимые в ЕГРН сведения при этом достоверны. Качество кадастрового учета и регистрации прав достигается в том числе отсутствием оснований для приостановления или отказа при рассмотрении заявлений, а наличие этих оснований зависит от правильности выбора услуг и качества предоставляемых документов.

В итоге мы приходим к выводу, что истинным результатом кадастровой деятельности является не подготовленная документация вроде технического или межевого плана, а факт приведения описания недвижимости и прав на нее в соответствие с действительностью и документацией при условии выполнения поставленной задачи; другими словами – гармонизация данных в неопределенных условиях. Выделим факторы, влияющие на качество результатов работы кадастрового инженера, занесем в таблицу ниже.

Факторы качества результатов кадастровых работ

Факторы качества	Способы повышения	Причины снижения	Сопутствующие расходы
Адекватность принятых решений	Структурирование требований НПА Унификация обоснования принимаемых решений	Нечеткое нормативно-правовое поле	Юридическая экспертиза Апеллирование решений органа ГКУ
Достоверность сведений	Технический контроль Автоматизация бизнес-процессов	Низкое качество и недостоверность исходных данных Ошибки при обработке исходных данных	Полевые работы Кадастровый аудит
Соответствие стандартам оформления	Автоматизация производственных процессов	Нечеткое нормативно-правовое поле	Программное обеспечение

Безусловно, очевидной и важнейшей составляющей всех факторов качества является квалификация сотрудников.

С нашей точки зрения, значительная, а может, и большая часть ресурсов кадастрового инженера уходит на выстраивание последова-

тельности действий, необходимых для решения задачи заказчика (заинтересованного лица). Таким образом, в первую очередь, кадастровые инженеры – это специализированные юристы, а не технические исполнители, занимающиеся конвертацией данных в нуж-

ный формат по алгоритму. Кадастровый инженер в каждом проекте выступает как эксперт в области земельно-имущественного права, а его основной работой таким образом является экспертиза документации и выработка алгоритма действий. Большую же часть технической работы, начиная от измерений и заканчивая подготовкой документации, зачастую подконтрольно выполняют сотрудники на смежных должностях.

Затруднения возникают при работе инженера по множеству причин, среди которых мы можем выделить основные:

- в современном имущественном законодательстве существует нехватка единых базовых классификаторов;

- нормативно-правовые акты не описывают последовательности действий в различных ситуациях;

- требования к проведению работ противоречивы, размыты и постоянно изменяются [4, 5], из-за чего государственные регистраторы принимают решения исходя из собственного толкования документов и неофициальных указаний;

- государственные органы неохотно идут на диалог с профессиональным, к сожалению, разрозненным сообществом;

- осуществляются попытки возврата к государственной монополии на рынке кадастровых работ;

- многие объекты недвижимости исторически несовершенны с точки зрения наличия всей документации и учета. В то же время общая алгоритмизация и цифровизация государственных услуг рассчитана на идеальные объекты.

Требования к выполнению работ настолько неоднозначны, что сам Росреестр не хочет следовать им при самостоятельном исправлении реестровых ошибок и для себя разрабатывает упрощенные формы документов [6].

Исследующие кадастр авторы, следуя идее автоматизации бизнес-процессов, зачастую пробуют составлять технологические схемы по отдельным видам работ — линейные [7, 8] или с логическими операторами [9]. Однако, проблема заключается в том, что на практике найти два схожих объекта непросто.

Можно утверждать, что практически всегда есть такие отличия в исходных данных, что алгоритм действий будет иным. Во многих случаях выполнению работ препятствуют проблемы, требующие отдельного предварительного разрешения.

Наши эксперименты показали, что возможно составлять и применять для автоматизации экспертной работы весьма сложные, автоматизированные, интерактивные диаграммы бизнес-процессов, учитывающие различные ситуации и характеристики объектов [10].

Но даже когда количество элементов диаграммы начинает исчисляться сотнями, охватить все возможные ситуации крайне затруднительно и, как следствие, необходимо иметь возможность дополнительно использовать более универсальные методы.

Кадастровую деятельность мы можем абстрактно рассматривать как комплекс работ, для которых нужны исходные данные, и в результате которых получают некие документы. Цель этих работ декларируется заказчиком работ, а задачей кадастрового инженера является нахождение эффективного решения по достижению цели, под которым понимаем:

- предусмотренное действующим законодательством;

- реализуемое в заданной ситуации;

- наименее ресурсоемкое.

Проанализировав вышеизложенное, мы приходим к тому, что общая методология кадастровых работ должна решать задачу обеспечения надлежащего качества кадастровых работ и, как следствие, повышения качества кадастрового учета и регистрации прав, а также отвечать условию решения следующих ключевых проблем:

- отсутствие единой терминологии в нормативно-правовых актах;

- разрозненность законодательства;

- отсутствие комплексных решений в нормативно-правовых актах;

- значительный объем и дублирование данных;

- значительный объем требований;

- быстрое устаревание записей используемой базы профессиональных знаний.

### Результаты исследования

В авторской методологии кадастровые работы, составляющие кадастровую деятельность, рассматриваются как совокупность определенных производственных процессов, выполняемых в рамках заданного нормативно-правового поля. Производственный процесс в таком случае – это выполнение субъектами действий с объектами по некоему алгоритму. Под моделью же совокупности ка-

дастровых работ для какой-либо ситуации мы понимаем структурированное описание составляющих элементов (сущностей, entities), учитываемых и используемых в данных действиях, их параметров и связей между ними, а также базовые универсальные алгоритмы.

Для оптимизации кадастровой деятельности в целом и, в том числе, для автоматизации поиска обоснованных эффективных решений разработана методология, показанная на рисунке.



Общая схема методологии принятия решений

На основе корпуса действующих нормативно-правовых актов создается универсальная, используемая во всех ситуациях модель нормативно-правового поля в области учета недвижимости. При этом для сопоставления сведений из различных документов применяется классификатор объектов недвижимости на основе характерных признаков. Модель и классификатор актуализируются по мере изменений нормативно-правовых актов.

При планировании кадастровых работ в заданной ситуации фиксируются характер-

ные признаки объектов недвижимости. Информационная система поддержки деятельности кадастрового инженера в различных автоматизированных режимах помогает специалисту построить граф эффективного решения поставленной задачи с его обоснованием в виде цитат из нормативно-правовых документов.

Далее кадастровые работы виртуализируются в форме комплексной информационной модели, формализующей большую часть учитываемых сведений. Благодаря этому стано-

вится возможным автоматизировать и оптимизировать выполнение отдельных этапов кадастровых работ.

При выполнении работ специалисты обеспечиваются необходимой нормативно-справочной информацией, агрегируемой в базе профессиональных знаний.

В классификатор объектов недвижимости на основе характерных признаков, модель нормативно-правового поля в области учета недвижимости и элементы базы знаний автоматизированно вносятся корректировки при изменениях нормативно-правовых актов по методу актуализации учтенных сведений.

### Заключение

В основании разработанной методологии лежат логика, системология и информатика. Характеристики описываемой деятельности (ее особенности, принципы, условия и нормы дея-

тельности) регулируются совокупностью всех нормативно-правовых актов в сфере земельно-имущественного права. Методы, составляющие методологию кадастровой деятельности, реализуются в форме внедренной в производство прикладной информационной системы поддержки деятельности кадастрового инженера (<http://onworks.ru>), а также в «Справочнике кадастрового инженера» (<https://cadastre.ru>).

Апробация разработанной системы в условиях реального производства показывает повышение качества результатов кадастровых работ за счет структурирования требований нормативно-правовых актов и унификации принимаемых решений в целях обеспечения их эффективности, автоматизации бизнес-процессов и внедрения технического контроля в целях обеспечения достоверности учитываемых сведений, автоматизации производственных процессов в целях обеспечения соответствия оформления сведений принятым стандартам.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Атаманов С. А. Альтернативный взгляд на погрешности в кадастре недвижимости [Электронный ресурс] // Кадастр. Москва. – 2020. – Режим доступа: <https://кадастр.москва/news/424> (21.01.2021).
2. Подшивалова А. С., Степанова Е. А. Современные представления о кадастровых работах // Роль молодых ученых и исследователей в решении актуальных задач АПК : материалы междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых и обучающихся. – СПб. : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, 2020. – С. 183–186.
3. Махотлова М. Ш., Деунежера З. М., Кабардокова А. В., Кумыкова Ш. Х., Матиева Л. Б. Кадастровые работы в отношении объектов недвижимости // Аграрное и земельное право. – 2020. – № 8. – С. 50–53.
4. Махотлова М. Ш., Акбашева А. С., Озрокова К. Ю. Проблемы кадастровой деятельности и пути их решения в современной России // Аграрное и земельное право. – 2020. – № 6. – С. 35–37.
5. Ключниченко В. Н., Ивчатова Н. С. Особенности формирования кадастра в России // Вестник СГУГиТ. – 2020. – Т. 25, № 2. – С. 198–208.
6. Об утверждении формы и формата отчета / Проект ведомственного акта № 01/02/04-20/00100973 от 07.04.2020 [Электронный ресурс] // Росреестр. – Режим доступа: <https://regulation.gov.ru/p/100973> (21.01.2021).
7. Хабарова И. А., Хабаров Д. А., Нилиповский В. И., Кондратьев М. А. Разработка графических схем технологических процессов для постановки на государственный кадастровый учет земельного участка под торгово-развлекательный центр // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». – 2020. – № 1. – С. 7–15.
8. Аврунев Е. И., Асташенков Г. Г., Антонович К. М., Каленицкий А. И., Иванцова Е. А. Разработка технологической схемы подготовки межевого плана в отношении ранее учтенных земельных участков // Вестник СГУГиТ. – 2018. – Т. 23, № 3. – С. 229–237.
9. Демидова П. М., Рыбкина А. М., Бузина А. Ю. Разработка методики выполнения комплексных кадастровых работ в отношении объектов капитального строительства // Московский экономический журнал. – 2020. – № 6. – С. 73–82.
10. Атаманов С. А., Григорьев С. А. Применение диаграмм бизнес-процессов для конструирования технических заданий на кадастровые работы // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2018. – Т. 62, № 1. – С. 81–84. doi: 10.30533/0536-101X2018-62-1-81-84.

Получено 25.02.2021

© С. А. Атаманов, 2021

## DEVELOPMENT OF METHODOLOGY FOR CADASTRAL ACTIVITY

*Sergey A. Atamanov*

Moscow State University of Geodesy and Cartography, 4, Gorokhovskiy Pereulok St., Moscow, 105064, Russia, Ph. D., Associate Professor, Department of Cadastre and Ground Law Department, Surveyor, phone: (916)354-21-31, e-mail [sergey@atamanov.info](mailto:sergey@atamanov.info)

The purpose of the research is the formalization of cadastral activity from systemic viewpoint. The article discusses the task of ensuring good quality of USRER data and provided services, which is solved by conducting high-quality cadastral works. The article deals defines the notion of quality, its factors and formulates cadastral results, which should contribute to "efficient" and least solution for goal achievement, which is legally provided, least resource-consuming and implemented in a given situation. As a result, the article offers a new methodology for cadastral activity, aimed at solving existing problems.

**Keywords:** cadastral register, right registration, cadastral activity, methodology, cadastral engineer, cadastral works

### REFERENCES

1. Atamanov, S. A. (2020). An alternative view of errors in the real estate cadaster. Cadastre. Moscow. Retrieved from <https://кадастр.москва/news/424> (accessed 21.01.2021) [in Russian].
2. Podshivalova, A. S., & Stepanova, E. A. (2020). Modern ideas about cadastral works. In *Materialy mezhdunarodnoy nauchno-prakticheskoy konferentsii molodykh uchenykh i obuchayushchikhsya: Rol' molodykh uchenykh i issledovateley v reshenii aktual'nykh zadach APK [Proceedings of the International Scientific and Practical Conference of Young Scientists and Students: The Role of Young Scientists and Researchers in Solving Urgent Problems of the Agro-Industrial Complex]* (pp. 183–186). Saint Petersburg: Saint Petersburg State Agrarian University Publ. [in Russian].
3. Makhotlova, M. Sh., Deunezheva, Z. M., Kabardokova, A. V., Kumykova, Sh. Kh., & Matieva, L. B. (2020). Cadastral work in relation to real estate objects. *Agrarnoe i zemel'noe pravo [Agrarian and Land Law]*, 8, 50–53 [in Russian].
4. Makhotlova, M. Sh., Akbasheva, A. S., & Ozrokov, K. Yu. (2020). Problems of cadastral activities and ways to solve them in modern Russia. *Agrarnoe i zemel'noe pravo [Agrarian and Land Law]*, 6, 35–37 [in Russian].
5. Klyushnichenko, V. N., & Ivchatova, N. S. (2020). Features of the formation of the inventory in Russia. *Vestnik SGUGiT [Vestnik SSUGT]*, 25(2), 198–208 [in Russian].
6. On the approval of the form and format of the report / Draft departmental act No. 01/02/04-20/00100973 of April 07, 2020. Federal Registration Service of the Russian Federation. Retrieved from <https://regulation.gov.ru/p/100973> (accessed: 21.01.2021) [in Russian].
7. Khabarova, I. A., Khabarov, D. A., Nilipovskii, V. I., & Kondrat'ev, M. A. (2020). Development of graphical schemes of technological processes for state cadastral registration of a land plot for a shopping and entertainment center. *Mezhdunarodnyy zhurnal prikladnykh nauk i tekhnologii "Integral" [International Journal of Applied Sciences and Technologies "Integral"]*, 1, 7–15 [in Russian].
8. Avrunev, E. I., Astashenkov, G. G., Antonovich, K. M., Kalenitskii, A. I., & Ivantsova, E. A. (2018). Development of a technological scheme for preparing a boundary plan for previously recorded land plots. *Vestnik SGUGiT [Vestnik SSUGT]*, 23(3), 229–237 [in Russian].
9. Demidova, P. M., Rybkina, A. M., & Buzina, A. Yu. (2020). Development of a methodology for performing complex cadastral works in relation to capital construction objects. *Moskovskiy ekonomicheskii zhurnal [Moscow Economic Journal]*, 6, 73–82 [in Russian].
10. Atamanov, S. A., & Grigor'ev, S. A. (2018). Application of business process diagrams for the design of technical specifications for cadastral work. *Izvestiya vuzov. Geodeziya i aerofotos"emka [Izvestiya Vuzov. Geodesy and Aerophotosurveying]*, 62(1), 81–84. doi: 10.30533/0536-101X2018-62-1-81-84 [in Russian].

Received 25.02.2021

© S. A. Atamanov, 2021