

Вопросы систематизации документов о недвижимости при кадастровых и экспертных работах

©2020 г. С.А. Атаманов, С.А. Григорьев*

Московский государственный университет геодезии и картографии, Москва, Россия
*npogeo@gmail.com

Issues of systematization of real estate documents during cadastral and expert works

S. Atamanov, S. Grigor'ev*

Moscow State University of Geodesy and Cartography, Moscow, Russia
*npogeo@gmail.com

Received December 3, 2019

Revised February 13, 2020

Accepted April 3, 2020

Keywords: information system, real estate registration, documents classification.

Summary. Information about real estate is contained in state registers, as well as in various documents in paper or electronic form. Examination and verification of real estate documents by both cadastral engineers and state registrars is carried out mainly in manual mode by studying and analyzing them. In this case, the task of identifying documents arises. To do this, it is proposed to establish the appropriate class of the document, as well as the correspondence of the old or obsolete name of the document to its modern counterpart. Four classes of documents are proposed: base documents, reference documents that do not have legal status, derivative documents, independent documents. The establishment of compliance is proposed to be carried out by systematizing the relations of previously published documents and an approved classifier. In the theory developed by the authors, this local list of correspondences is called the Unified Classifier of Documents. According to the concept of cadastral work proposed by the authors, a universal model of the legal field in the field of real estate accounting is being created on the basis of the body of existing regulatory legal acts. In this model, documents are used as incoming or outgoing in the sequential provision of services by various entities. When performing work in a given situation, the information system in various automated modes helps the specialist to construct, according to the "route" column, an effective solution to the problem with its legal and regulatory justification. The cadastral works themselves are simultaneously virtualized in the form of a complex integrated information model that formalizes most of the information taken into account.

Citation: Atamanov S., Grigor'ev S. Issues of systematization of real estate documents during cadastral and expert works. *Izvestiya vuzov «Geodeziya i aerofotosyemka»*. Izvestia vuzov «Geodesy and Aerophotosurveying». 2020, 64 (2): 000–000. [In Russian]. DOI: 10.30533/0536-101X-2020-64-2-000-000.

Поступила 3 декабря 2019 г.

После доработки 13 февраля 2020 г.

Принята к печати 3 апреля 2020 г.

Ключевые слова: информационная система, оформление недвижимости, классификация документов

Рассмотрено применение документации при кадастровой и экспертной деятельности. Предлагается идентифицировать документы по классам, а также устанавливать соответствие с действующими на данный момент аналогами. Описана информационная модель реестра, устанавливающая отношения документов и услуг, оказываемых различными субъектами.

Для цитирования: Атаманов С.А., Григорьев С.А. Вопросы систематизации документов о недвижимости при кадастровых и экспертных работах // Изв. вузов «Геодезия и аэрофотосъемка». 2020. Т. 64. № 2. С. 000–000. DOI: 10.30533/0536-101X-2020-64-2-000-000.

Сведения о недвижимости

В Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН) включаются значения характеристик, которые в совокупности описыва-

ют объект недвижимости на текущий момент времени. Эти сведения имеют юридически значимый статус. Параллельно им существуют документированные сведения об объекте

недвижимости в виде массива документов в бумажной или электронной форме (документы личного хранения, архивные документы, документы из других реестров (муниципальные, государственные, ведомственные и т.п.)). Данные документированные сведения о недвижимости предоставляются заинтересованными лицами в целях подготовки и подачи документов для осуществления государственного кадастрового учета и регистрации прав. Так, с ними в первую очередь работают кадастровые инженеры, затем государственные регистраторы при проведении правовой экспертизы представленных для проведения регистрационно-учетных действий документов. При этом экспертиза и проверка документов о недвижимости, как кадастровыми инженерами, так и государственными регистраторами проводится преимущественно в ручном режиме путем их изучения и анализа.

В настоящее время в сфере земельно-имущественных отношений все еще активно используется документированная информация на бумажных носителях: специфические документы иных реестров, документы советского периода, документы становления института собственности на землю и другое имущество после распада СССР. Информация архивного хранения, представленная в основном на бумажных носителях, также по-прежнему активно затребована в судебном процессе и можно ожидать, что будет востребована еще долгое время. Как было отмечено выше, это могут быть самые разнообразные по форме и содержанию документы о недвижимости с начала XX в. и до настоящего времени. В связи с этим наблюдается значительная вариативность в наименованиях документов о недвижимости.

Вопросами классификации и унификации документов государственного кадастра недвижимости уделено внимание в работах таких отечественных ученых как И.А. Гиниятова [1], Н.М. Радчевский, З.Р. Шеуджен, А.В. Хлевная [2]; анализом кадастровой информации, кадастровой документации и получением кадастровых данных при документообороте

занимались Н.Г. Черданцева, В.А. Бударова, Ю.Д. Медведева [3].

Виды и опыт использования кадастровых документов рассматриваются в работах зарубежных ученых Adriaan S., Daniela R. [4]; применение искусственного интеллекта для классификации документов, извлечения информации и аналитики в сфере недвижимости, жизненного цикла объектов недвижимости, стандартизации в области документов о недвижимости рассматриваются в работах Bodenbender M., Kurzrock V. M., Müller P. M. [5].

Идентифицирование документа

Кадастровые инженеры, государственные регистраторы, судебные эксперты – все эти лица зачастую выступают как эксперты по недвижимости. Идентифицируя тот или иной документ, изданный значительное время назад, эксперт должен ответить в том числе на два вопроса.

1. К какому классу, виду или типу относится данный документ (вопрос типологии);

2. Каким образом в настоящее время назывался бы представленный на рассмотрение документ с учетом действующего классификатора документов о недвижимости (вопрос определения современного аналога).

Решением первого вопроса является выбор того или иного класса, вида или типа, а второго – установление соответствия старых или устаревших названий документов их современным аналогам (названиям документов по действующему классификатору).

Классы документов

Вопрос типологии документов о недвижимости – вопрос скорее научно-практического характера. Так можно обратиться к опыту авторов в области кадастровой и судебно-экспертной деятельности. Практика показывает, что документы можно отнести к четырем классам (табл. 1).

Предложенная в табл. 1 экспертная классификация документов о недвижимости позволит определить, какой класс является более

Таблица 1

Классы документов о недвижимости

№	Наименование класса	Признаки	Описание	Примеры
1	Документы-основания	Документ издан органом власти	Исходные правоустанавливающие и правоудостоверяющие документы, являющиеся основанием для изменения или внесения сведений ЕГРН	Постановление, решение, свидетельство, государственный акт
2	Справочные документы, не имеющие юридического статуса	Как правило, информация в распечатанном виде из справочных и информационных сервисов	Информация справочного и информационного характера	Фрагмент публичной кадастровой карты, справочной информации Росреестра онлайн, картографического сервиса онлайн, фотоматериалы
3	Производные документы	В названии документа приводится слово «выписка»	Всевозможные выписки из реестров, государственных, ведомственных	Выписка из ЕГРН, Лесного реестра, Водного реестра, Реестра муниципальной собственности
4	Самостоятельные документы	Документы, не имеющие установленной формы	Документы, которые можно создать в любой момент, не имеют установленной формы	Схематичные изображения, планы, описания

весомым, а какой менее. Это, в свою очередь, повлияет на результаты интерпретации и анализа экспертом документированных сведений о характеристиках объектов недвижимости.

В своих выводах и заключениях эксперты обычно оперируют устоявшейся в настоящее время терминологией. Например, результаты архитектурно-строительного проектирования именуют в настоящее время «проектной документацией», а самые разнообразные документы о правах являются в современном наименовании «правоустанавливающими документами». Но и в этом случае не все так однозначно. Таким образом, могут возникать споры и расхождения в толкованиях тех или иных документов, что, несомненно, выдвигает требования к установлению единой терминологической базы для идентификации документов о недвижимости. Так мы переходим к вопросу определения современного аналога.

Установление соответствия

Приказом Росреестра от 12.10.2011 №П/389 «О Сборнике классификаторов, используемых Федеральной службой государственной регистрации, кадастра и картографии в автоматизированных системах ведения ЕГРП и ГКН» предусмотрен состав документированных сведений, содержащих описание объекта недвижимости и документах о правах. Установление соответствия возможно путем

систематизации отношений ранее изданных документов и утвержденного классификатора (табл. 2). В разрабатываемой авторами теории этот локальный перечень соответствий именуется Единым классификатором документов (ЕКД).

Таблица 2

Соотнесение документов о недвижимости

№	Наименование документа	Единое наименование документа (по действующему классификатору)	Класс
1	Договор застройки	Иной правоустанавливающий документ	1
2	Инвентарный план земельного участка	План иного объекта недвижимости	4
3	Кадастровый паспорт	Кадастровый паспорт объекта недвижимости	3
4	Свидетельство о праве собственности на земельный участок	Свидетельство о праве на землю	1
...

Дополнительно в ЕКД возможно включить дополнительную информацию о принятых перечнях документов, весовых коэффициентах и т.п.

Положение документов в модели кадастровой деятельности

Кадастровые работы мы рассматриваем как совокупность производственных процессов, выполняемых в рамках структурированного нормативно-правового поля.

Производственный процесс в таком случае — это выполнение субъектами действий с объектами по некоему алгоритму.

По предлагаемой авторами концепции выполнения кадастровых работ на основе корпуса действующих нормативно-правовых актов создается универсальная модель нормативно-правового поля в области учета недвижимости в форме математического графа. Вершины данного графа — функции (услуги) и их варианты, а также документы. Ребрами описывается направление движения входящих документов в услуги и исходящих из них. Дополнительно, в качестве поясняющей информации, на графе можно отобразить субъекты земельно-имущественных отношений и их связи с услугами.

Это ориентированный граф (орграф) M , ребрам (дугам) которого присвоено направление в зависимости от типа начальной и конечной вершины

$$M = (V, E),$$

где V — множество вершин; E — множество упорядоченных пар $u, v \in V$.

Данный граф и является моделью нормативно-правового поля, регулирующего земельно-имущественные отношения (табл. 3).

Т а б л и ц а 3

Элементы графа

Множество вершин V		Множество дуг E
Начальная вершина u	Конечная вершина v	Практический смысл дуги (u, v)
Субъект	Услуга	Полномочие субъекта предоставлять услугу
Услуга	Вариант услуги	Выбор ситуации
Услуга	Документ	Исходящий документ, результат предоставления услуги
Документ	Вариант услуги	Входящий документ, необходимый для оказания варианта услуги

Далее уже при выполнении работ в заданной ситуации информационная система в различных автоматизированных режимах помогает специалисту построить по графу «маршрут» эффективного решения поставленной задачи с его нормативно-правовым обоснованием.

Искомым эффективным решением S в заданной ситуации будет совокупность найден-

ных в графе общей модели M маршрутов s_i , то есть чередующихся последовательностей вершин и дуг от исходных документов до конечных, наименьшей длины:

$$S = \{s_1, s_2, s_3, \dots\},$$

$$s_i = v_0, e_0, v_1, e_1, \dots, e_{n-1}, v_n,$$

где $e_i = (v_i, v_{i+1})$; v_0 — начало маршрута; v_n — конец маршрута.

Если конечный документ недостижим, это означает, что ситуация не описывается данной моделью нормативно-правового поля или задача не имеет эффективного решения.

Таким образом, при описании необходимого для решения поставленной задачи взаимодействия участвующих субъектов создается алгоритм, который используется как структурная часть информационной модели кадастровых работ:

- 1) для согласования работ с заказчиком – в форме технического задания;
- 2) для временного планирования и расчета сметы;
- 3) для подбора нормативно-справочной информации;
- 4) для упорядочивания задач при координации действий сотрудников.

Каждый шаг алгоритма при этом представляет собой конкретную услугу того или иного субъекта, а его результатом являются отчетные документы, которые используются в последующих шагах. Сами кадастровые работы при этом одновременно виртуализируются в форме сложной комплексной информационной модели, формализующей большую часть учитываемых сведений. Такая модель включает в себя структурированное описание составляющих элементов (сущностей, entities), учитываемых и используемых в данных действиях, их параметров и связей между ними, а также базовые универсальные алгоритмы.

Практическая реализация

Если рассматривать функциональность информационной системы, обеспечивающей работу с описываемой моделью кадастровых

работ, то она должна совмещать в себе ряд взаимосвязанных модулей. Такое комплексное программное средство, использующее экспертные знания для обеспечения эффективного решения трудно формализуемых задач в узкой предметной области, можно назвать экспертной системой, интеллектуальной системой или системой поддержки принятия решений. Разрабатываемая авторами информационная система поддержки кадастровой деятельности, реализующая приведенную теорию, доступна для изучения по адресу <https://onworks.ru>. Для реализации модели нормативно-правового поля в форме реестра услуг необходимы соответствующие база данных и пользовательское программное обеспечение. ER-модель разработанной реляционной базы данных представлена на схеме (рисунок).

Использование разработанного Единого классификатора документов позволяет:

заложить основы для применения единой терминологии для идентификации экспертами документов о недвижимости;

проводить экспертную оценку сведений о недвижимости из представленных документов;

вести базы данных различных информационных систем о недвижимости (учетно-

регистрационные системы, ГИС, системы поддержки принятия решений, экспертные системы);

обеспечить единство представления значений одинаковых данных для совместимости различных информационных систем;

обеспечить формализацию запросов к базам данных при решении аналитических задач и формировании статистики в информационных системах.

Упорядочивание взаимосвязей элементов земельно-имущественных отношений с использованием теории математических графов позволяет по-новому подойти к анализу совокупности нормативно-правовой документации, что открывает перспективы в их оптимизации, приведении к единой терминологии, выявлении несоответствий и в проектировании работ в отношении отдельных объектов недвижимости. Описанная модель нормативно-правового поля в области учета недвижимости дает возможность формировать графы обоснованного и эффективного решения произвольных задач при кадастровой деятельности, которые в свою очередь позволяют повысить качество результатов кадастровых работ и, как следствие, кадастрового учета.



ER-модель реестра услуг
ER registry model of services

Благодарности. Выражаем благодарность коллективу кафедры кадастра и основ земельного права МИИГАиК, а также сотрудникам ООО «Геодезия и кадастр» за содействие в настоящей разработке.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Гиниятов И.А.* О классификации документов государственного кадастра недвижимости // Вестник СГУГиТ, 2012. Т. 17. № 1. С. 85–87.
2. *Радчевский Н.М., Шейден З.Р., Хлевная А.В.* Автоматизированные системы в государственном кадастре недвижимости. Краснодар: КубГАУ, 2015. 191 с.
3. *Черданцева Н.Г., Бударова В.А., Медведева Ю.Д.* Некоторые вопросы получения кадастровой документации с использованием земельно-информационных систем // Перспективы науки. 2015. № 11. С. 173–177.
4. *Adrian S. et al.* Cadastral Documentation in Real Valuation // The Valuation Journal. 2014. V. 9. № 1. P. 54–71.
5. *Bodenbender M., Kurzrock B.M., Müller P.M.* Broad application of artificial intelligence for document classification, information extraction and predictive analytics in real estate // Journal of General Management. 2019. V. 44. № 3. P. 170–179.

Acknowledgments. We would like to show our gratitude to the Department of Cadastre and Fundamentals of Land Law MIIGAiK, "Geodesy and Cadastre" LLC for sharing their pearls of wisdom with us during the course of this research.

REFERENCES

1. *Giniyatov I.A.* On the classification of documents of the state real estate cadastre. Vestnik SGUGiT. 2012. 1 (17): 85–87. [In Russian].
2. *Radchevsky N.M., Sheujen Z.R., Khlevnaya A.V.* Automated systems in the state real estate cadastre. Krasnodar: KubGAU. 2015: 191 p. [In Russian].
3. *Cherdantseva N.G., Budarova V.A., Medvedev Yu.D.* Some issues of obtaining cadastral documentation using land information systems. *Perspektivy` nauki.* 2015. (11): 173–177. [In Russian].
4. *Adrian S. et al.* Cadastral Documentation in Real Valuation. The Valuation Journal. 2014. 9(1): 54–71.
5. *Bodenbender M., Kurzrock B.M., Müller P.M.* Broad application of artificial intelligence for document classification, information extraction and predictive analytics in real estate. Journal of General Management. 2019. 44(3): 170–179.