

УДК 528.442

## ***ФОРМИРОВАНИЕ ТРЕХМЕРНОГО КАДАСТРА НЕДВИЖИМОСТИ В РОССИИ***

***Чернова У.Ю.***

*студент-магистр 1 курса ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ  
ФГБОУ ВО Саратовский государственный аграрный университет  
имени Н.И. Вавилова,*

*Саратов, Россия*

**Аннотация:** В настоящей статье обосновывается идея о необходимости использования инструментов 3D-моделирования для осуществления регистрации некоторых объектов кадастрового учета. Статья носит обзорный характер. Автор рассматривает возможности внедрения 3D-кадастра в современный земельный кадастр России. Анализируются факторы, препятствующие переходу к ведению трехмерного кадастра. Особое внимание уделяется правовому аспекту проблемы. В работе также рассматриваются предпосылки внедрения трехмерного кадастра недвижимости.

**Ключевые слова:** государственный кадастр недвижимости, трехмерный кадастр, объекты недвижимости, 3D-пространство, земельное право, пространственные объекты.

## ***ORGANIZATION OF A THREE-DIMENSIONAL REAL ESTATE INVENTORY IN RUSSIA***

***Chernova U.Y.***

*first year student of master's degree of FSBEI of HE Saratov State Agrarian  
University N.I. Vavilov,  
Saratov, Russia*

**Annotation:** This article substantiates the idea of the need to use 3D modeling tools to register some objects of cadastral registration. The article is of an overview nature. The author examines the possibilities of introducing a 3D cadastre into the

modern land cadastre of Russia. The article analyzes the obstacles to overcome which will make it possible to implement a three-dimensional cadastre. Special attention is paid to the legal aspect of the problem. The paper also examines the prerequisites for the introduction of a three-dimensional real estate cadastre.

**Key words:** state cadastre of real estate, three-dimensional cadastre, real estate objects, 3D space, land law, spatial objects.

С 1 января 2017 года в России основным источником информации об объектах недвижимости стал Единый государственный реестр недвижимости (ЕГРН). ЕГРН является базой комплексной информации об объектах недвижимости. В состав сведений об объектах недвижимости входят сведения, позволяющие конкретизировать данный объект недвижимости. Тем не менее, база ЕГРН не предусматривает внесение данных, необходимость которых возрастает с каждым годом. Речь идет об информации, позволяющей построить трехмерную модель объекта недвижимости.

Характеристика трехмерных объектов в государственном кадастре недвижимости на настоящий момент представлена в текстовой форме (высота здания, объем сооружения и т.д.). Однако графическое представление объектов в трехмерном формате предпочтительнее по ряду причин:

- графическая форма позволяет визуализировать ситуацию и, как следствие, упростить восприятие;

- картографическое изображение позволяет оценить объект как часть застройки, рассмотреть возможности его развития в комплексе с соседними объектами;

- трехмерное представление информации позволяет оценить резерв территории и найти оптимальные варианты её использования.

Рост инфраструктуры города и развитие рынка ведут к усложнению правовых отношений в сфере недвижимости. Возникает все больше ситуаций, когда реестр двухмерной информации не справляется со своей основной задачей – информационное обеспечение при принятии решения в отношении судьбы объекта недвижимости. Сложившаяся ситуация предвещает переход к трехмерному кадастру.

Трехмерный кадастр представляет собой реестр сведений об объектах недвижимости, расширенный и дополненный информацией о трехмерных характеристиках объектов, а также представляющий объекты недвижимости в формате 3D.

Основные возможности трехмерного кадастра недвижимости:

–учет трехмерных параметров подземных и надземных сооружений, среди которых: тоннели, многоуровневые развязки, мосты;

–учет прав собственности и других вещных прав в случаях совместного пользования объектом недвижимости (как в случаях с многоквартирными домами, деловыми центрами, подземными парковками и т.д.);

–учет координат подземных коммуникаций и визуализация их на карте.

Современные информационные технологии активно развиваются в области трехмерного представления информации. В работе современных геоинформационных систем (ГИС) задействованы аэрофотосъемка и трехмерное лазерное сканирование. Относительно новым и эффективным технологическим решением для сбора и обработки пространственной информации служит совмещение наклонной (перспективной) и плановой аэросъемки. Такой подход даёт возможность измерять высоту любого объекта только по материалам аэросъемки, избавляет от нужды прибегать к данным наземной фотосъемки. В целом, повсеместность использования трехмерных методов подтверждает технологическую и экономическую возможности перехода к 3D кадастру.

Функционирование трехмерного кадастра невозможно без определения и принятия концепта юридического 3D-пространства. По смыслу пунктов 3-5 статьи 14 ФЗ-218 «О государственной регистрации недвижимости», на все (исключая случаи, указанные в данном федеральном законе) объекты, прошедшие государственный учет, должно быть зарегистрировано право. Использование трехмерного кадастра предполагает увеличение количества объектов учета, что автоматически увеличивает количество объектов, права на которые подлежат государственной регистрации. Таким образом, необходимым условием перехода к 3D-кадастру является корректировка правовой базы. Данная корректировка находит выражение в следующих основных направлениях:

1. Закрепление в земельном законодательстве понятия 3D объекта. В отличие от таких объектов недвижимости, как здание и строение, сущность которых трехмерная, земельный участок может восприниматься и как двухмерный и как трехмерный объект. С практической точки зрения, удобнее рассматривать земельные участки в качестве объектов 2D. Это упрощает их регистрацию. Возможен также вариант сочетания, когда к трехмерному формату для земельного участка обращаются исключительно в случае необходимости.

2. Разработка механизма кадастрового учета 3D объектов (в том числе база хранения информации и связь её с ЕГРН, перечень атрибутивных сведений).

3. Разработка нормативной базы, регулирующей правовые отношения между несколькими пространственными объектами или отношения между 2D- и 3D-объектами.

Итак, по мере увеличения количества объектов, корректное отображение которых невозможно при использовании двухмерных координат, востребованность применения трехмерного кадастра недвижимости будет возрастать. Переход к ведению кадастра в трехмерном

Дневник науки | [www.dnevniknauki.ru](http://www.dnevniknauki.ru) | СМИ ЭЛ № ФС 77-68405 ISSN 2541-8327

формате является следующим шагом в развитии государственного кадастра недвижимости. Использование 3D кадастра приведет к значительным изменениям на рынке недвижимости. Система трехмерного кадастра позволит повысить справедливость налогообложения недвижимого имущества и в целом повысить гарантии прав государства, граждан и бизнеса.

### Библиографический список

1. Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 г. № 136-ФЗ (ред. от 30.12.2020)[Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный.
2. Федеральный закон от 13.06. 2015 г. № 218-ФЗ «О государственной регистрации недвижимости» (с изм. и доп.от 30.12.2020 года)[Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://base.garant.ru/>, свободный.
3. Павлова, Е. А. Развитие трехмерного кадастра объектов недвижимости в России / Е. А. Павлова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2012. — № 8 (43). — С. 40-42. — URL: <https://moluch.ru/archive/43/5236/> (дата обращения: 10.01.2021).
4. Малыгина Олеся Игоревна Трехмерный кадастр основа развития современного мегаполиса // Интерэкспо Гео-Сибирь. 2012. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/trehmernyy-kadastr-osnova-razvitiya-sovremennogo-megapolisa> (дата обращения: 11.01.2020).
5. Чернова, У.Ю Перспективы внедрения программы 3D-кадастр в государственный земельный кадастр России [Текст] // Территория инноваций. – Энгельс, 2019. - № 1 (29). – С. 111-114
6. Шепелева, А.В. Трехмерный кадастр недвижимости и развитие современных городских территорий / А.В. Шепелева, Т.А. Алиев, Т.А. Заболотская [Текст] // Научный форум: Инновационная наука: сборник статей по материалам I Международной научно-практической конференции № 1(1). М.: МЦНО, 2016. С. 20–28.

*Оригинальность 76%*