

10. Положение об осуществлении государственного мониторинга земель: Постановление Правительства РФ от 28 ноября 2002 г. № 846 [Текст]// Российская газета. – 5 декабря 2002 г. – № 231 (3099).
11. Российская Федерация. Правительство. Об одобрении концепции развития государственного мониторинга земель сельскохозяйственного назначения и земель, используемых или предоставленных для ведения сельского хозяйства в составе земель иных категорий, и формирования государственных информационных ресурсов об этих землях на период до 2020 года [Электронный ресурс]: распоряжение Правительства Рос. Федерации от 30 июля 2010 г. № 1292 – р. – Режим доступа: Консультант Плюс.

МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИМЕНЕНИЯ 3D КАДАСТРА В ЗЕМЕЛЬНО-ИМУЩЕСТВЕННЫХ ОТНОШЕНИЯХ

Н.И. Калачева

Научный руководитель профессор В.К. Попов

Национальный исследовательский Томский политехнический университет, г. Томск, Россия

Участки, определенные в двумерной системе представления данных (2D), - основа для кадастровой регистрации. Исследования современных условий земельно-имущественных отношений безотлагательно требуют регистрации собственности в объеме. Например, одной из форм является сервитут. Правообладатели многоуровневых объектов могут и не быть собственниками поверхностных участков.

Многие страны пытаются найти оптимальный способ кадастровой регистрации 3D имущественных ситуаций. Действия по обнаружению и разрешению этих проблем зависят от национальной законодательной системы и возможностей кадастровой регистрации в каждой стране. Проблема заключается в том, что 3D информация не входит в пространственную часть кадастровой базы данных. Она показана только на планах и/или кадастровых, либо инвентаризационных делах [1].

Устойчивое управление и развитие земельно-имущественных отношений являются одними из самых сложных современных задач. Исходя из эколого-экономических задач, во многих городах мира переходят к сложным вертикальным многообъектным и многофункциональным застройкам для обеспечения пригодного и доступного жилья, бизнес пространства и услуг. Для прогресса в управлении земельно-имущественными отношениями, во всем мире очевидна тенденция к принятию и использованию 3D технологий и информации. [2, 8, 6]

В современном мире в качестве инструмента учета объектов недвижимости, пересекающихся друг с другом на разных уровнях, используется 2D представление объекта на карте. Интерес к отображению пересечений объектов друг с другом вызван многими аспектами:

- как производить налогообложение участка, занятого несколькими объектами недвижимости;
- как предоставить земельный участок под объект, который фактически не касается земли (например: мост);
- на какую глубину и высоту над поверхностью земли распространить права на объект;
- как зарегистрировать имущественное право в случае, когда, например, подземный гараж не соответствует конфигурации участка поверхности и т.д.

В условиях современного планирования территории, необходимо установить, на какую высоту и глубину распространяется право собственности на земельный участок. В качестве примера возьмем два участка вблизи муниципальной автомобильной дороги – участки А и В (рис. 1а). В условиях двумерного управления земельными ресурсами, участки А и В не могут пересекаться с муниципальной дорогой. В реальности же эти участки соединяются наземными и подземными каналами (рис. 1б). Пространство под автомобильной дорогой может быть использовано под подземные гаражи, стоянки или подземную торговую улицу. Подобные ситуации указывают на то, что не только кадастровое управление необходимо переводить в 3х мерное представление, но и управление земельными ресурсами должно стать в 3D.

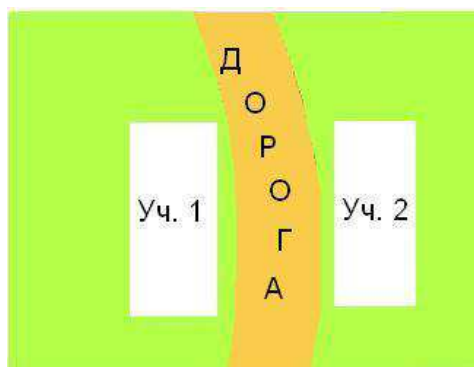
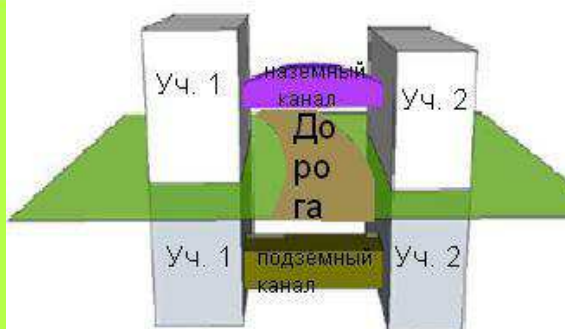


Рис. 1а. Двумерное представление



1б. Трехмерное представление управления земельными ресурсами

Применение 3D кадастра с временной составляющей на практике позволит упростить и синтезировать решение юридических, кадастровых и технических составляющих кадастровой регистрации. Например, точная информация о месторасположении кабелей, трубопроводов и туннелей предоставляет возможность использовать данную информацию для управления (мероприятий по планированию) подземными слоями [3]. Применение 3D кадастра позволяет выделить следующие функциональные возможности:

регистрировать 3D информацию по правам (на какое пространство имеет право лицо) и по временной составляющей (срок пользования данным участком каждого правообладателя с момента образования данного объекта недвижимости);

установить и наладить связь с внешними базами данных, содержащими объекты, представляющие интерес для кадастра, постоянно отслеживая местоположение (объектов инфраструктуры, районов с загрязненной почвой, лесозащитных зон и т.д.);

использовать информацию об объектах для обеспечения полного учета особенностей объекта недвижимости при их регистрации или исправления допущенных ошибок (правовых) [8].

согласовать (в рамках формируемой Инфраструктуры пространственных данных РФ) электронный формат обмена данными между Росреестром и Росавтодором и осуществить систематический обмен данными с целью своевременной актуализации сведений: текущего состояния земельных участков под дорогами и придорожными полосами для Росавтодора; текущего состояния реестра автомобильных дорог РФ — для Росреестра [5].

Система «3D кадастра» раскрывает полноту пространственно-физических и юридических опций недвижимости. Ее главный ориентир - реализация новых процедур через преемственность предыдущих сформированных систем кадастра и регистрации [6]. Учет объектов недвижимости и регистрация прав производится в соответствии с № 122-ФЗ «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним», № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости», которые не предусматривают существование 3D кадастрового имущества. Значит, необходимо вносить поправки в законы, регулирующие земельно-правовые отношения, а это Земельный Кодекс РФ, Гражданский Кодекс РФ, Федеральный закон о государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним и прочие федеральные законы, связанные с учетом и регистрацией недвижимого имущества [7].

В настоящее время нами выполняются научные исследования по формированию 3D модели автомобильной дороги. Планируется сформировать базу данных содержащую следующую информацию об объектах: правообладатель, вид права, начало и конец возникновения права, категория земель, вид разрешенного использования, данные необходимые для поддержки жизненного цикла дорог на основе информационного моделирования дорог [4].

С целью создания благоприятных условий для введения и поддержания 3D кадастра в России необходимо внести предложения по совершенствованию нормативно-правовой базы. Законодательство и гражданско-правовые отношения должны быть приведены в соответствие с возможностью обеспечения транзакций трехмерных прав. Концепция «3D кадастра» является реальной перспективой.

В данной статье обосновано преимущество внедрения 3D кадастра с временной составляющей и представлены основные задачи для его внедрения на территории страны. Необходимость в трехмерных кадастрах с временной составляющей обусловлена появлением сложных площадей застройки, наземной, подземной, надземной инфраструктуры, поэтому общепринятые существующие плоские, двумерные системы кадастрового учета не обеспечивают возможность в полной мере регистрировать и ставить на государственный кадастровый учет (ГКУ) недвижимость частных и государственных лиц. Основными задачами для внедрения 3D кадастра являются решение вопросов юридической, технической и кадастровой составляющих.

Литература

1. Jantine Esther Stoter. 3D Cadastre// NCG, Nederlandse Commissie voor Geodesie, Delft, July, 2004 – 342 p.
2. Serene Ho and Abbas Rajabifard. Delivering 3D Land and Property Management in Australia: A Preliminary Consideration of Institutional Challenges // 3rd International Workshop on 3D Cadastres: Developments and Practices 25–26 October 2012, Shenzhen, China
3. Бойков, В.Н.: Использование ГИС-технологий в жизненном цикле автомобильных дорог. / В.Н. Бойков и др. Изд-во: Вестник ТГАСУ. – Томск, 2006. – 125–131 с.
4. Бойков В.Н. САПР автодорог – перспективы развития // САПР и ГИС автомобильных дорог, 2013, №1, с.6–9
5. Бойков В.Н., Скворцов А.В., Сарычев Д.С., Филиппов В.Г. Проблемы кадастра недвижимости федеральных автомобильных дорог // Мир дорог, 2011. – № 57, октябрь, – с. 22–25.
6. Калачева Н.И., Филиппов В.Г. Применение 3D кадастра с временной составляющей в земельно-имущественных отношениях дорожного хозяйства // САПР и ГИС автомобильных дорог, 2013, №1, с. 67–69
7. Романов Василий гость портала: 3D кадастр [электронный ресурс]: URL: <http://www.gipern.ru/gost-portal/vasiliy-gomanov> (дата обращения: 22.02.2013).
8. Хайрудинова Н.Ш.: Методологические основы внедрения 3D кадастра в Казахстане на примере зарубежных стран // автореферат – г.Усть-Каменогорск, Казахстан, 2011. – С. 5–9.