

*А. В. Линовская<sup>1\*</sup>, Л. А. Максименко<sup>1</sup>*

## **Динамика развития кадастрового учета линейных объектов**

<sup>1</sup> Сибирский государственный университет геосистем и технологий, г. Новосибирск,  
Российская Федерация,  
\* e-mail: nutalin@mail.ru

**Аннотация.** Процедура постановки линейных объектов на государственный кадастровый учет является сложным мероприятием, ввиду отсутствия единого нормативно-правового регулирования. Именно поэтому актуальна проблематика кадастрового учета линейных объектов. В рамках написания данной статьи проведен анализ существующей ситуации в отношении государственного кадастрового учета линейных объектов недвижимости, выявлена динамика развития кадастрового учета линейных объектов, а также определены пути по оптимизации данного процесса.

**Ключевые слова:** линейные объекты, кадастровый учет, дашбординг, визуализация, интеллектуальная обработка, интерактивный учет

*A. V. Linovskaya<sup>1\*</sup>, L. A. Maksimenko<sup>1</sup>*

## **Dynamics of development of cadastral registration of linear objects**

<sup>1</sup> Siberian State University of Geosystems and Technologies, Novosibirsk, Russian Federation,  
\* e-mail: nutalin@mail.ru

**Abstract.** The procedure for placing linear objects on state cadastral registration is a complex undertaking, due to the lack of a unified regulatory regulation. That is why the problems of cadastral accounting of linear objects are relevant. Within the framework of writing this article, an analysis of the existing situation regarding the state cadastral registration of linear real estate objects has been carried out, the dynamics of the development of cadastral registration of linear objects has been revealed, and ways to optimize this process have been identified.

**Keywords:** linear objects, cadastral accounting, dashboarding, visualization, intellectual processing, interactive accounting

### ***Введение***

В настоящее время государственный кадастровый учет (ГКУ) линейных объектов недвижимости является неотъемлемым этапом в жизни таких объектов. При этом сама процедура постановки линейных объектов на ГКУ является сложным мероприятием, ввиду отсутствия единого нормативно-правового регулирования. Именно поэтому все еще актуальна проблема кадастрового учета линейных объектов [1]. Цель исследования заключается в проведении анализа существующей ситуации в отношении ГКУ линейных объектов недвижимости. Главная задача исследования заключается в выявлении динамики развития кадастрового учета линейных объектов и определение путей по оптимизации данного процесса.

## ***Методы и материалы***

Согласно статье 1 Градостроительного кодекса РФ линейные объекты представляют собой одну из разновидностей объектов капитального строительства, к которым законодательство причисляет линии электропередачи и связи; трубо-, нефте- и газопроводы; автомобильные и железнодорожные линии; а также иные подобные сооружения [2]. Несомненно, главной технической особенностью линейных объектов недвижимости является их большая протяженность, измеряемая десятками и даже сотнями тысяч километров, что является первопричиной усложнения процедуры постановки их на кадастровый учет. Подготовка необходимых для ГКУ документов занимает немало времени, учитывая тот факт, что один линейный объект может проходить сразу по территории нескольких кадастровых кварталов и муниципальных округов, располагаться одновременно на разных земельных участках (ЗУ), относящихся к разным категориям земель, имеющих разных собственников, различное разрешенное использование и т.д. [1].

Сейчас в российском законодательстве существует множество пробелов, касаемо отсутствия правоустанавливающих документов по оформлению линейных объектов недвижимости. В подтверждение этому по данным Росреестра на всей территории РФ находятся около 720 тыс. км. неоформленных линейных объектов, используемых для оказания коммунальных услуг, транспортировки газа и т.п. Вследствие этого Государственная Дума приняла разработанный Росреестром законопроект о линейной амнистии, в котором предложен упрощенный порядок оформления прав на линейные объекты недвижимости [3]. Предполагается, что данный механизм обеспечит качественный учет указанных объектов.

Также одним из важнейших признаков линейных объектов является наличие охранной зоны, ведь каждый линейный объект тем или иным образом влияет на правовой режим использования ЗУ [4]. Помимо функции защиты, охранные зоны линейных объектов также обеспечивают их собственное безопасное функционирование. Все охранные зоны отнесены Градостроительным кодексом РФ к территориям с особыми условиями использования, которые устанавливаются в соответствии с законодательством РФ [5].

Охранные зоны представляют собой ничто иное, как ограничение в использовании ЗУ, попадающих в границы установленной зоны. При этом, сведения обо всех таких ограничениях обязательно вносятся в Единый государственный реестр недвижимости. Однако, отсутствие таких сведений не является предлогом для несоблюдения режима охранной зоны, поскольку это может привести к негативным последствиям для собственника объекта недвижимости [6]. Границы охранных зон устанавливаются в зависимости от назначения того или иного линейного объекта с учетом степени его негативного воздействия на окружающую среду.

## ***Результаты***

Проследить динамику развития кадастрового учета линейных объектов возможно с использованием средств визуализации. Визуализация данных как мощное направление для актуального анализа позволит максимально точно отобра-

зять данные о количестве существующих на определенной территории линейных объектов недвижимости, а также выявить тенденции для быстрого выявления неучтенных объектов. Построение аналитических систем – дашбординг – дает возможность представления данных для анализа, причем именно пользователь решает, как именно будут сгруппированы и визуализированы эти данные. Например, на одном экране можно расположить различные ключевые метрики, сгруппировав их по количеству поставленных или не поставленных на ГКУ линейных объектов, по их протяженности на той или иной территории, по виду линейного объекта и т.д. Все это позволит выявить и проанализировать тренды и изменения, оценить содержащиеся в дашборде данные и спланировать будущее.

В программном обеспечении Microsoft Power BI, при загрузке базы данных есть возможность подробно представить существующую информацию об объектах в виде динамических схем и диаграмм, которые формируются автоматически (рис. 1).

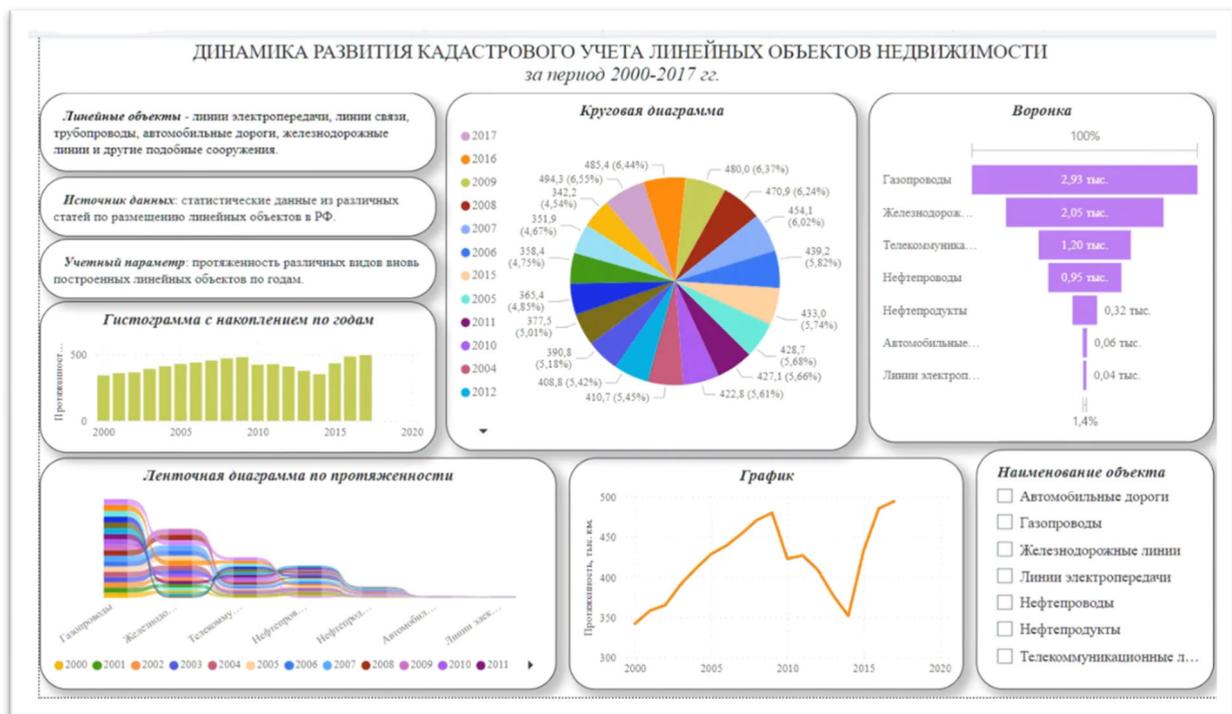


Рис. 1. Информационная панель

В качестве исходных данных для создания представленного на рисунке дашборда используется таблица Excel, в которой содержатся сведения о главной характеристике линейных объектов недвижимости – их протяженности. При этом все данные сгруппированы по виду линейных объектов с разбивкой по годам за период с 2000 по 2017 год. В результате импорта в программное обеспечение Microsoft Power BI появляется возможность выполнять различные преобразования с подгруженной таблицей.

Проанализировав исходные данные, были выбраны подходящие визуальные элементы: круговая диаграмма, график, воронка, гистограмма с накоплением, ленточная диаграмма, а также срез данных. Теперь при выборе в срезе данных интересующего пользователя вида линейного объекта каждый визуальный элемент отобразит соответствующую информацию. При этом возможно также задать необходимый период времени, в результате чего все графики и диаграммы подстроятся под заданный пользователем запрос.

Стоит отметить, что главным преимуществом отчетов, созданных в Microsoft Power BI, является их привлекательная, интуитивно понятная и интерактивная визуализация, а также четкая взаимосвязь. Повсеместное использование визуализации данных в сфере кадастрового учета линейных объектов может позволить проще воспринимать графически представленную информацию, проводить разного рода анализ, а также делать прогнозы.

### *Заключение*

Таким образом, в результате исследования были рассмотрены виды линейных объектов недвижимости и их главные особенности; проанализирована существующая ситуация в области кадастрового учета линейных объектов; затронуты проблемы охранных зон линейных объектов; предложено использование средств визуализации данных в сфере кадастрового учета линейных объектов. Возникающие при кадастровом учете линейных объектов недвижимости вопросы остаются актуальными и по сей день, что требует постоянного преобразования в целях совершенствования норм законодательства.

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Линовская А. В., Гиниятов И. А. Линейные объекты недвижимости и проблемы по их формированию и постановке на государственный кадастровый учет / А. В. Линовская, И. А. Гиниятов // Регулирование земельно-имущественных отношений в России: правовое и геопространственное обеспечение, оценка недвижимости, экология, технологические решения. – 2023. – Ч. 1. – С. 268-274. – Текст : непосредственный.
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 04.08.2023) // Справочная правовая система Консультант Плюс : официальный сайт. – 2023. – Текст : электронный. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_51040/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_51040/).
3. «Линейная амнистия» одобрена. Оформить права на линейные сооружения станет проще // Региональный кадастровый центр : официальный сайт. – 2023. – 18 января. – Текст : электронный. – URL: <https://rkc56.ru/news/5765>.
4. Панин, Е. В. Проблемы установления охранных зон линейных объектов на современном этапе развития кадастра недвижимости / Е. В. Панин // Современное экологическое состояние природной среды и научно-практические аспекты рационального природопользования. – 2016. – С. 3440-3445. – Текст : электронный. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=26272462>.
5. Мезенина, А. В. Особенности использования земельных участков при эксплуатации линейных объектов / А. В. Мезенина // Достижения науки и образования. – 2018. – № 10 (32). – С. 55-57. – Текст : непосредственный. – URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=35396133>.
6. О государственной регистрации недвижимости. Федеральный закон Российской Федерации от 13.07.2015 № 218-ФЗ (ред. от 04.08.2023) // Справочная правовая система Консультант Плюс : официальный сайт. – 2023. – Текст : электронный. – URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_182661/](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_182661/).

7. Седойкина, А. А. Аналитическая обработка данных. Обзор VI-платформ / А. А. Седойкина. // Контентус. – 2019. – С. 96-102. – Текст: непосредственный.
8. Соколова, М. А. Характеристика современных VI-систем / М. А. Соколова, А. А. Зотова. // Финансовые рынки и банки. – 2022. – №11. – С. 44-48. – Текст : непосредственный.
9. Максименко, Л. А. Применение AR-технологий в деятельности кадастрового инженера / Л. А. Максименко // Регулирование земельно-имущественных отношений в России: правовое и геопространственное обеспечение, оценка недвижимости, экология, технологические решения. – 2021. – № 2. – С. 233-237. – DOI 10.33764/2687-041X-2021-2-233-237. – EDN MPZDMV. – Текст : непосредственный.

© А. В. Линовская, Л. А. Максименко, 2024