

Научная статья

Original article

УДК 353.9

doi: 10.55186/2413046X_2025_10_1_13

**ИНТЕГРАЦИЯ ГЕОДАНЫХ В ПРОЦЕСС ЗАСТРОЙКИ ЖИЛЬЯ
ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ И
ОПТИМИЗАЦИИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО ПЛАНИРОВАНИЯ
INTEGRATION OF GEODATA INTO THE HOUSING DEVELOPMENT
PROCESS TO IMPROVE THE USE OF THE TERRITORY AND
OPTIMIZE SPATIAL PLANNING**



Архипов Алексей Сергеевич, аспирант (соискатель) кафедры землепользования и кадастров, ФГБОУ ВО Государственный университет по землеустройству, Москва, E-mail: alexeyarhipov02@gmail.com

Arkhipov Aleksei Sergeevich, postgraduate student (applicant) of the Department of Land Use and Cadastre, State University of Land Use Planning, Moscow, E-mail: alexeyarhipov02@gmail.com

Аннотация. Интернетовый сервис геоданных играет важную роль в представлении сведений о границах земель и объектах зданий в стране. На портале Росреестра есть общедоступная карта кадастра России, где можно найти информацию об участках, домах и прочих постройках. Этот ресурс отображает специальные зоны эксплуатации, памятники культуры и другие данные из государственного каталога недвижимости. Пользователям предлагается шанс отслеживать изменения данных в онлайн-режиме, что делает эту карту незаменимым средством для поиска и исследования имущества по всей территории России.

Важно понимать местную инфраструктуру и перспективы развития района для успешной покупки недвижимости. Национальный проект «Жилье и городская среда» активно способствует развитию территорий и оптимизации использования земель для строительства нового жилья, что может сделать анализ более простым. Множество различных карт нужно изучить, чтобы понять ситуацию, и это затрудняет анализ. Например, проект «Земля для стройки» выделяет малопродуктивные участки земли в Московской области для более эффективного использования.

Использование геоданных в целом способствует более эффективному использованию территории и оптимизации планирования жилых районов. Создание карт и трехмерных моделей по запросу, а также управление базой данных с разнообразными видами информации, это лишь некоторые из возможностей, которые обеспечивают ГИС. Использование ГИС позволяет решать различные проблемы градостроительства, проводить анализ земельных участков, выбирать оптимальные места для застройки, оценивать риски и моделировать возможные решения. ArcGIS Urban является инструментом, который интегрирует геоданные для улучшения среды города, планирования застройки, а также организации информации о строительстве и зонировании.

Abstract. The Internet geodata service plays an important role in providing information about land boundaries and building sites in the country. The Rosreestr portal has a publicly available map of the cadastre of Russia, where you can find information about plots, houses and other buildings. This resource displays special areas of operation, cultural monuments and other data from the state real estate catalog. Users are offered the chance to track data changes online, which makes this map an indispensable tool for searching and researching property throughout Russia.

It is important to understand the local infrastructure and the prospects for the development of the area for a successful purchase of real estate. The national

project "Housing and Urban Environment" actively contributes to the development of territories and optimization of land use for the construction of new housing, which can make the analysis easier. A lot of different maps need to be studied to understand the situation, and this makes it difficult to analyze. For example, the Land for Construction project allocates unproductive plots of land in the Moscow region for more efficient use.

The use of geodata in general contributes to more efficient use of the territory and optimization of residential area planning. Creating maps and three-dimensional models on demand, as well as managing a database with various types of information, are just some of the features that GIS provides. The use of GIS allows you to solve various problems of urban planning, analyze land plots, choose the best places for development, assess risks and model possible solutions. ArcGIS Urban is a tool that integrates geodata to improve the urban environment, planning development, and organizing information about construction and zoning.

Ключевые слова: земельный участок, Росреестр, Роскадастр, Публичная кадастровая карта, Единый государственный реестр недвижимости, геоинформационная система, жилищное строительство, Национальная система пространственных данных, национальный проект, Земля для стройки, Госуслуги

Keywords: land plot, Rosreestr, Roskadaster, Public cadastral map, Unified State Register of Real Estate, geoinformation system, housing construction, National spatial Data System, national project, Land for construction, Public services

В России существует Публичная кадастровая карта (далее - ПКК) Росреестра, которая представляет собой значительный источник сведений об объектах недвижимости. Этот инструмент собирает разнообразную информацию о земельных участках, строениях, а также культурных объектах. Пользуясь данным ресурсом, можно получить информацию о границах земель, различных строениях и других деталях. Не последнюю роль

играет также информация о специальных зонах страны и условиях землеиспользования, содержащаяся на карте. Одной из особенностей ПКК является множество вариантов использования, от детального анализа объектов до поиска нужных параметров. Этот инструмент полезен как для широкой аудитории, так и для специалистов в области кадастра и бизнеса. Важным элементом карты служит «Единая электронная картографическая основа», которая объединяет геоинформационные данные по всей России. В сервис включены современные цифровые топокарты и ортофотопланы разных масштабов (рисунок 1) [2].

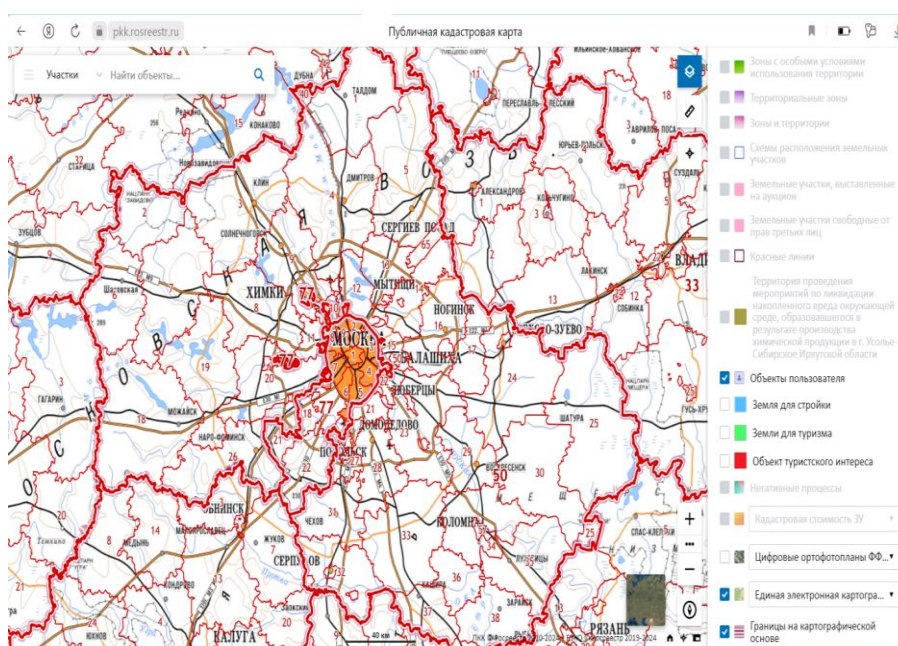


Рисунок 1. На ПКК разработан удивительный слой под названием «Единая электронная картографическая основа», оказывающий глубокое воздействие на взаимодействие и управление процессами в различных областях

Этот инструмент обладает мощными возможностями для работы с географическими данными и позволяет создавать объекты в реальном времени. Его функционал охватывает ЕЭКО, картографические данные ПКК и цифровые изображения из ФГИС. Информацию, собранную через ПКК, можно выгружать в формате GeoJSON для интеграции с другими

информационными системами. Для загрузки данных на веб-сервис ПКК предоставлены функции по созданию объектов.

Пользователи ПКК обладают возможностью выполнять разнообразные задачи благодаря широкому функционалу системы. Посредством онлайн-настройки слоев они изучают сведения об объектах ЕГРН и работают с географическими данными. Система предоставляет возможность измерять расстояния между объектами, их площади и координаты. В итоге, ПКК выступает удобным инструментом для владельцев земельных участков, упрощая контроль за границами и управлением собственностью.

Посетители портала ПКК могут получить информацию о кадастровой стоимости, идентификаторах недвижимости, а также данных о типах собственности, разрешенном использовании, назначении и площадях объектов. Обновления данных происходят ежедневно через ЕГРН, однако важно учитывать, что информация в ПКК не имеет юридического статуса. Для использования сервиса регистрация не требуется.

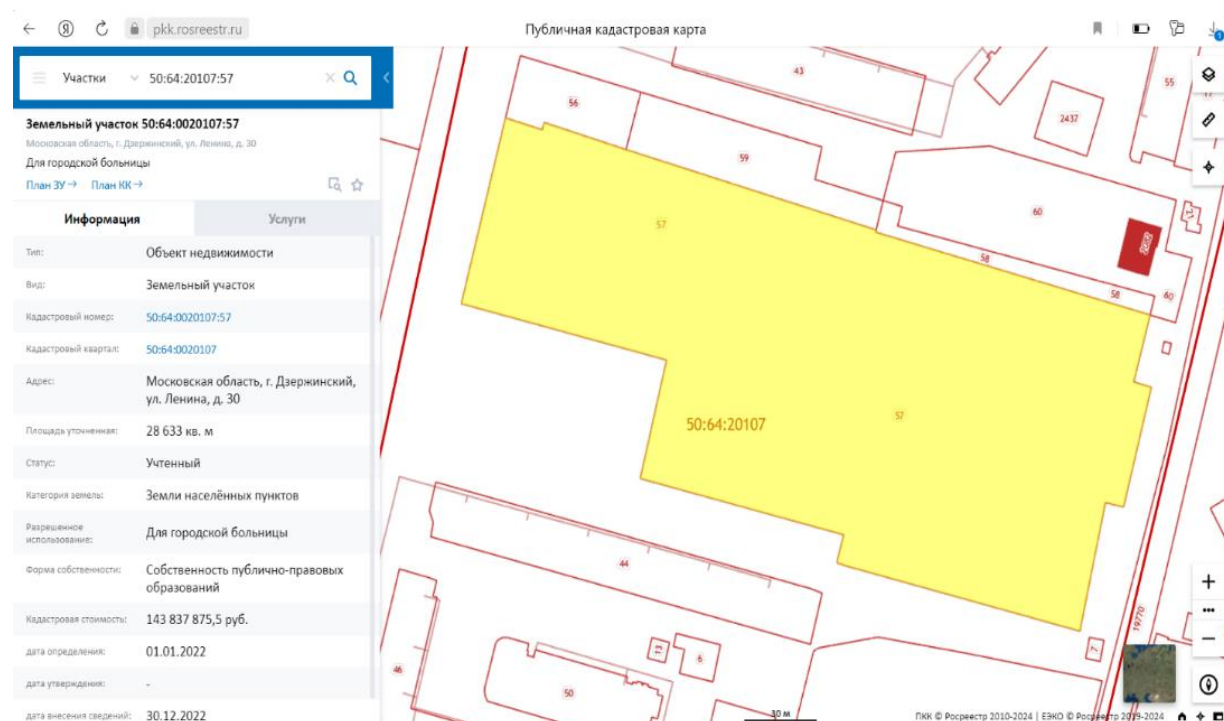


Рисунок 2. Данные о 50:64:0020107:57 участке земли были представлены в ПКК

На рисунке 3 представлен план земельного участка в формате PNG, загруженный с использованием сервиса ПКК. Хотя через этот ресурс нельзя заказать выписку из ЕГРН, на изображении 4 продемонстрирована возможность перехода на портал государственных услуг по указанной ссылке. В данный момент оформление выписки из ЕГРН через личный кабинет на официальном сайте Росреестра невозможно, поэтому для получения выписки в электронном виде следует воспользоваться госуслугами [5].

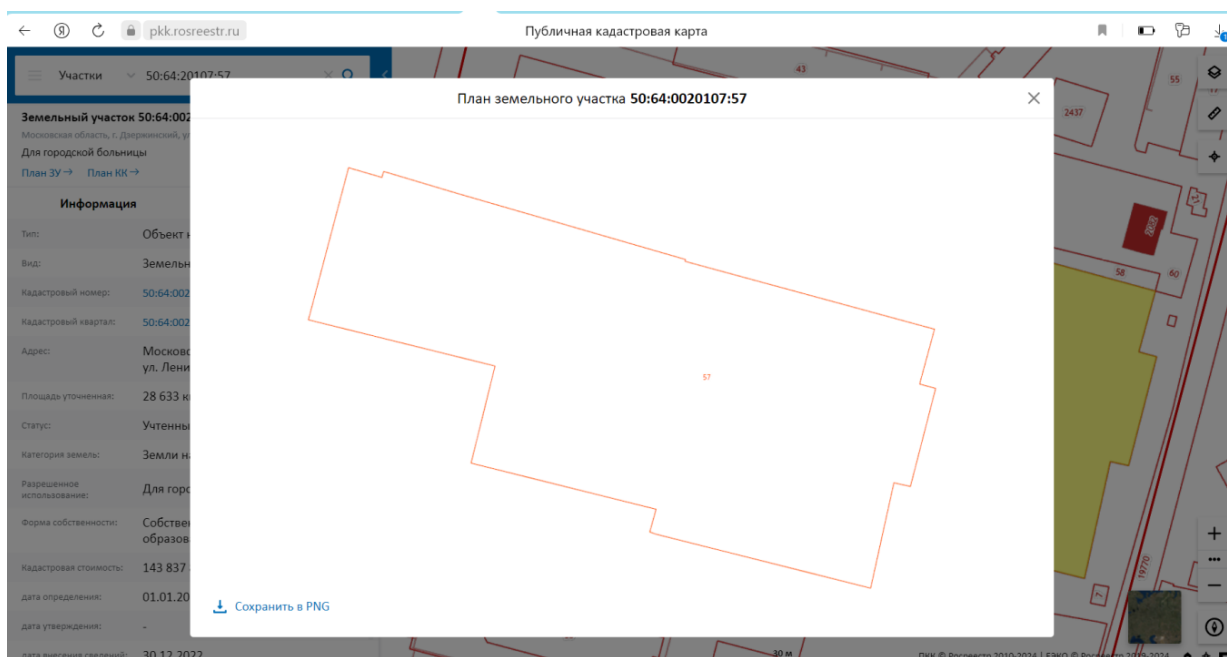


Рисунок 3. План земельного участка 50:64:0020107:57

Для более удобного доступа к информации о предоставляемых услугах, предлагается внести изменения в раздел "Услуги" сайта, чтобы упростить процесс перехода на портал госуслуг для оформления заявки на получение выписки из ЕГРН.

ПКК - это веб-компонент, который предназначен для взаимодействия с данными, пространственно связанными с кадастровыми картами в ЕГРН. Его функционал также включает работу с картами земельных участков, полученными в результате мониторинга, и информацией, поступающей от государственных и муниципальных органов через обмен. Платформа

предлагает инструменты для удобной работы с геоданными на графической карте. ПКК используется для визуализации и объяснения географической информации, содержащейся в ЕГРН.

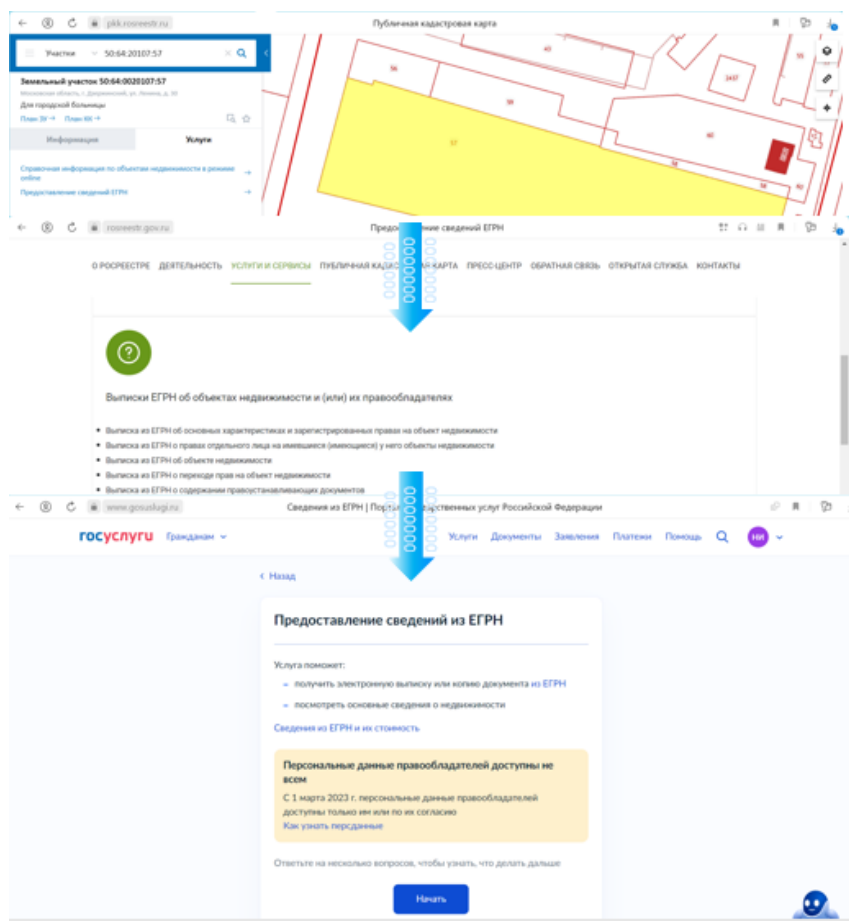


Рисунок 4. Для оформления заказа на получение выписки из ЕГРН с использованием ПКК предусмотрена специальная схема перехода

С 1 мая 2024 года объединят онлайн-платформу «Публичная кадастровая карта» и государственную информационную систему НСПД (см. рисунок 5).

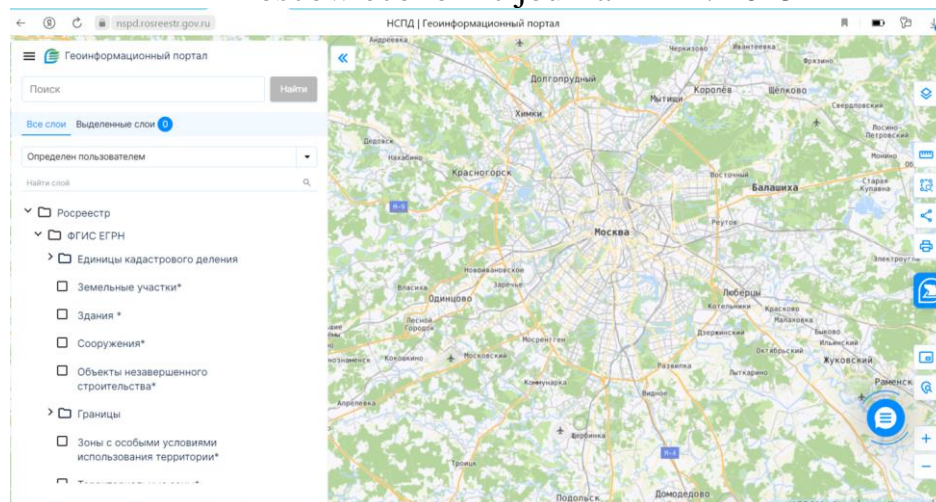


Рисунок 5. Портал «Национальная система пространственных данных»

Развитие регионов стимулируется использованием интегрированных решений через платформу ФГИС ЕЦП НСПД, которая проводит анализ геоданных о земле и собственности. Это способствует принятию жителями и бизнесменами более обоснованных экономических решений. Для активации системы необходимо выбрать раздел "Сервисы" или опцию "Карта" на портале, где предоставляются различные электронные услуги как для частных пользователей, так и для предприятий. Вся необходимая информация отражена на рисунке 6.

Сервисы НСПД

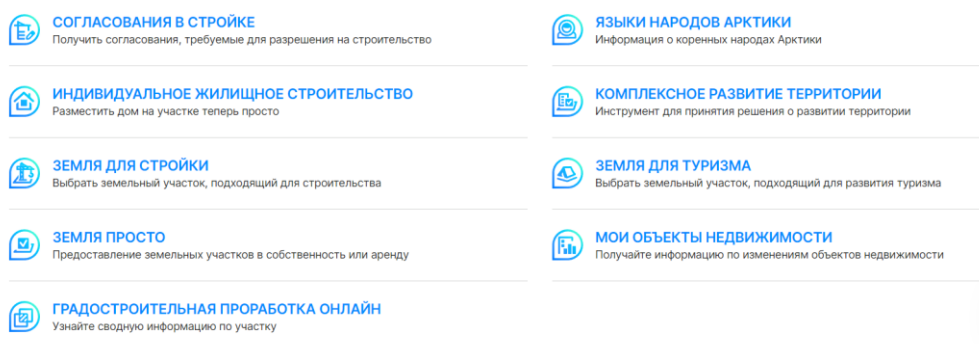


Рисунок 6. Обслуживание населения и предпринимателей через НСПД

Местным органам и государственной власти доступны электронные сервисы, представленные на рисунке 7, которые могут быть задействованы.

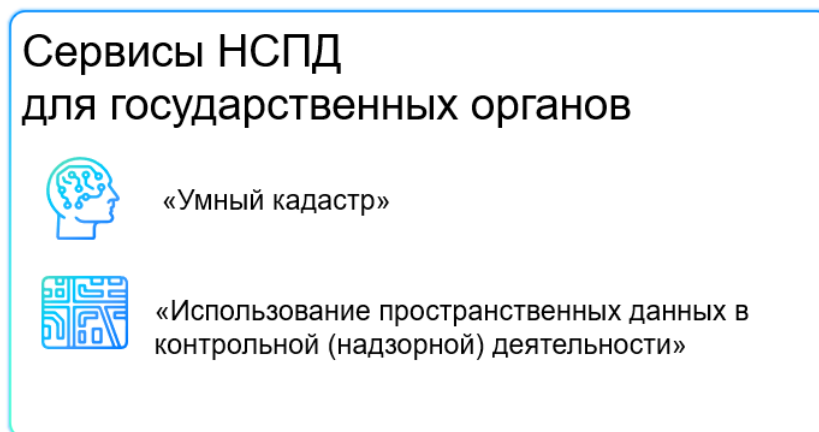


Рисунок 7. Для государственных органов предоставляются различные сервисы НСПД

В апреле 2020 года президент России дал поручение премьер-министру Михаилу Мишустину о реализации проекта "Строительная земля", который вписывается в рамки национальной программы "Жилье и городская среда". Согласно указам, этот инновационный сервис предоставляет гражданам доступ к общей кадастровой карте, что значительно упрощает процесс выбора земельных участков для строительства жилых объектов. Его целью является поощрение развития строительной отрасли и расширение возможностей для гражданских жилищных проектов. Платформа разработана для помощи государственным структурам в формировании и обновлении базы данных о пригодных для застройки участках и их визуализации на карте (рисунок 8).

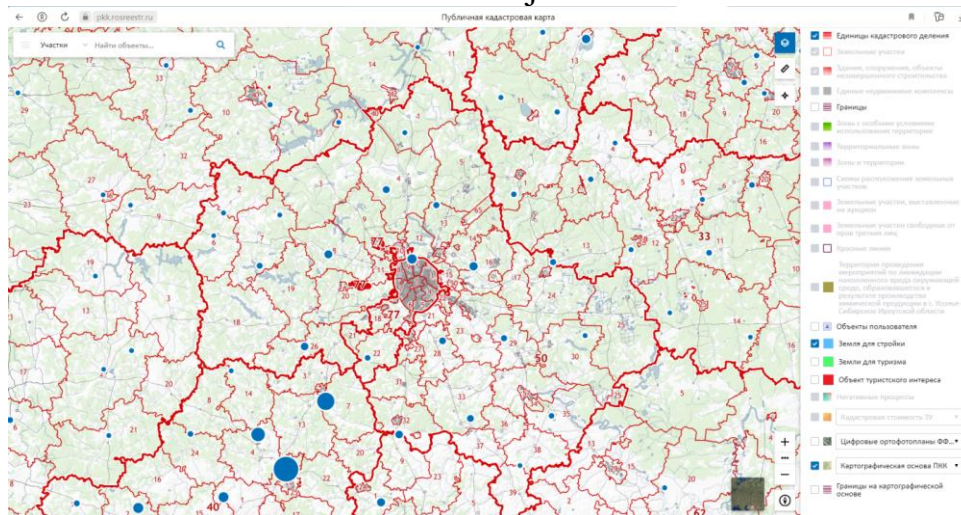


Рисунок 8. Сервис «Земля для стройки» на ПЭК

В отделах Росреестра функционируют специальные оперативные группы, сосредоточенные на поиске малопродуктивных земельных участков. В состав этих групп входят представители филиалов ПЭК «Роскадастр», сотрудники АО «Дом.рф», а также члены государственной корпорации Фонда содействия реформированию ЖКХ. Главная их задача заключается в сборе и подготовке данных для отображения их на общей кадастровой карте, курируемой Управлением Росреестра Московской области.

Благодаря заключению соглашения о взаимодействии между Росреестром и региональным правительством, была сформирована рабочая группа, которая занимается поиском непродуктивных и заброшенных участков земли. Этот проект был возможен благодаря успешному сотрудничеству Управления, областного филиала ПЭК «Роскадастр», Министерства имущественных отношений, ГКУ МО «Центр содействия развитию земельно-имущественного комплекса Московской области» и АО «Дом.рф».

Отдел государственного земельного надзора пользуется данными дистанционного зондирования для выявления земель, неиспользуемых по назначению. Используются инструменты как ЕГРН, региональная система строительной информации и Google Планета Земля для этой работы. Участки, не соответствующие их целевому назначению, передаются

Министерству имущественных отношений для последующего анализа и возможного включения в реестр малопродуктивных территорий.

На заседаниях штаба филиал ППК «Роскадастр» готовит отчёты в соответствии с протоколами собраний. ППК, под управлением Центра содействия, применяется для создания графических границ участков. Собранные геоданные передаются в формате *.geojson в ППК «Роскадастр» для отображения на ППК (рисунок 9).

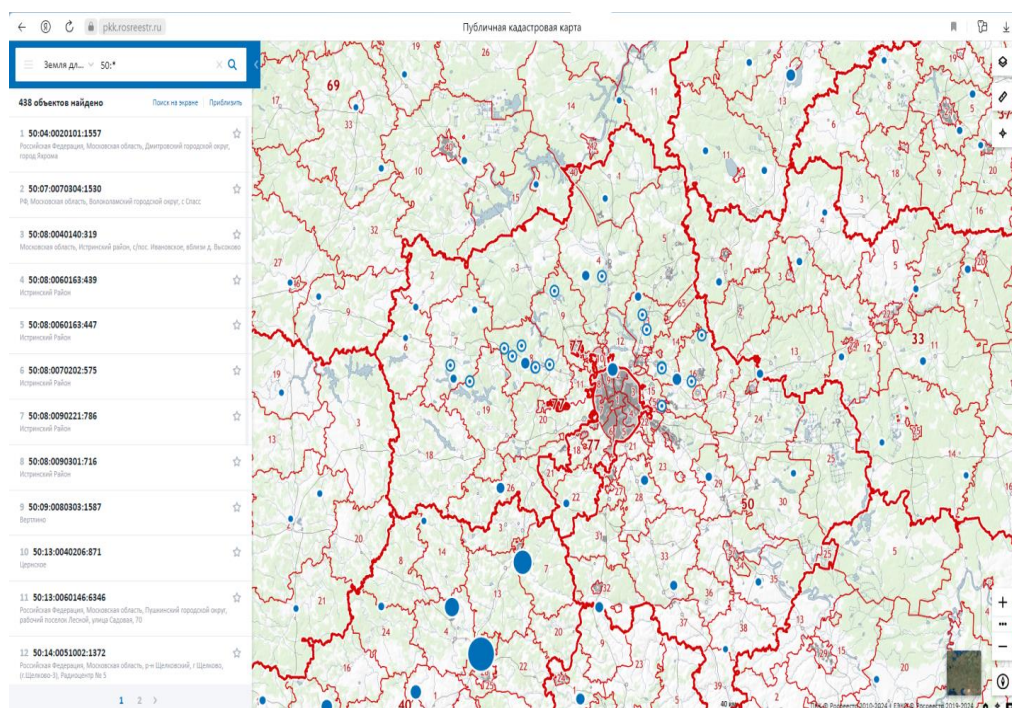


Рисунок 9. Поиск перечня земельных участков на ППК

Собственность на земельные участки различается в зависимости от вида проекта строительства, даже очень большие участки. Для получения информации о доступных земельных ресурсах пользователю нужно вбить код своего региона и выбрать опцию "Стройматериалы". Также возможно управление просмотром объектов на карте и изучение их расположения. Подробная документация о земельных участках доступна в специальном разделе сервиса.

Для того чтобы воспользоваться возможностью использования земельных участков для строительства жилья, необходимо обратиться в

соответствующее ведомство, ответственное за их распределение. На специализированном сайте нужно найти раздел «строительство» для выбранного участка и воспользоваться функцией «представить запрос». Заполните предложенную форму и отправьте ее в соответствующее учреждение. Сведения о земельных участках и территориях для жилищного строительства с общей площадью 8103,21 гектара в Московской области текущие на 01.01.2024 года.

Различные цвета на интерактивной карте демонстрируют планируемое использование участков и территорий. На рисунке 10 вы можете увидеть, что синий цвет обозначает зоны, предназначенные для жилой застройки.

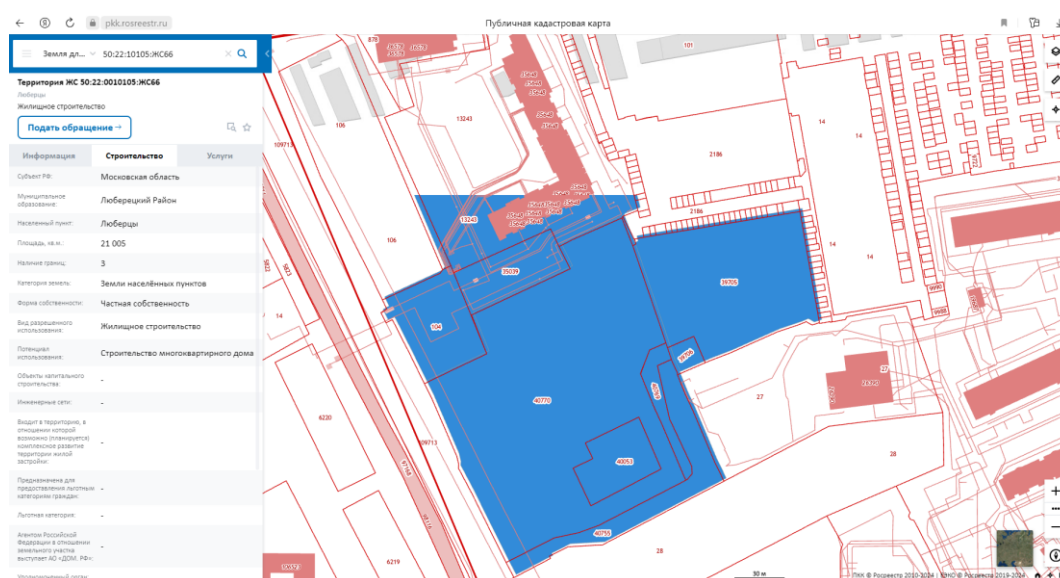


Рисунок 10. На ПКК отображается территория ЖС66 под многоквартирными домами

На рисунке 11 отображены участки, на которых планируется возведение жилых домов и помеченных голубым цветом.

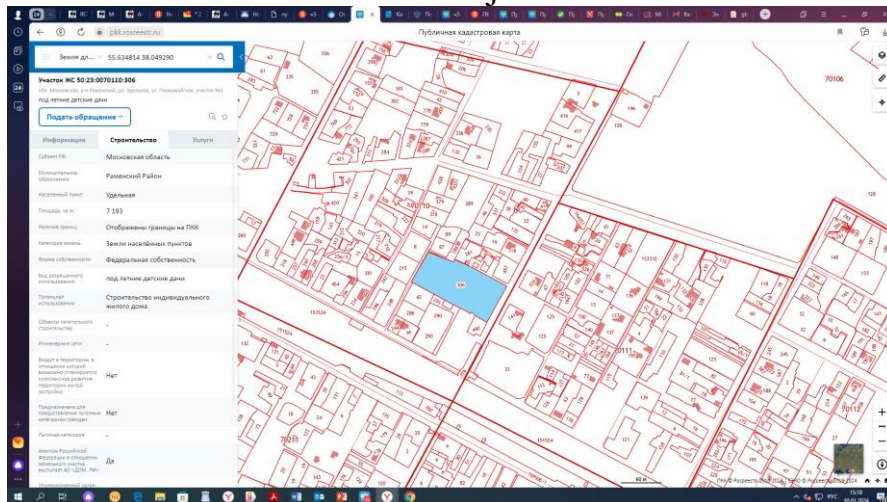


Рисунок 11. ПЭК демонстрирует участок земли, на котором планируется строительство индивидуального жилого дома

Заявки на участки и территории в Московской области можно подать в Центре поддержки, который работает с картами и удобен для заинтересованных лиц. Рисунок номер 12 содержит информацию об этом сервисе.

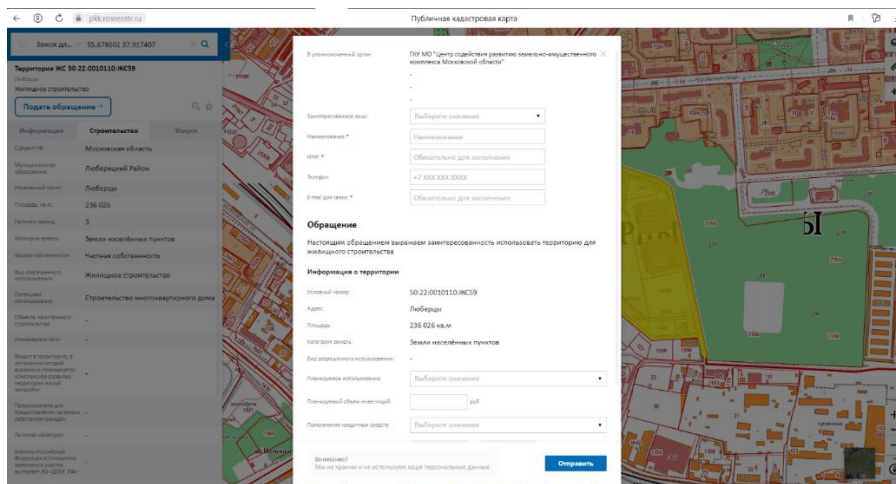


Рисунок 12. Для заявки на земельный участок необходимо заполнить специальную форму

Новый сервис "Земля для строительства" будет добавлен в систему общедоступных данных национального уровня. Люди, желающие построить дом на определенном участке, смогут воспользоваться модернизированным

сервисом "Земля легко", где необходимо будет ввести все необходимые сведения и собрать полный комплект документов для получения участка через портал Госуслуги. Функциональность модуля останется прежней, за исключением изменений в процедуре подачи заявки на землю.

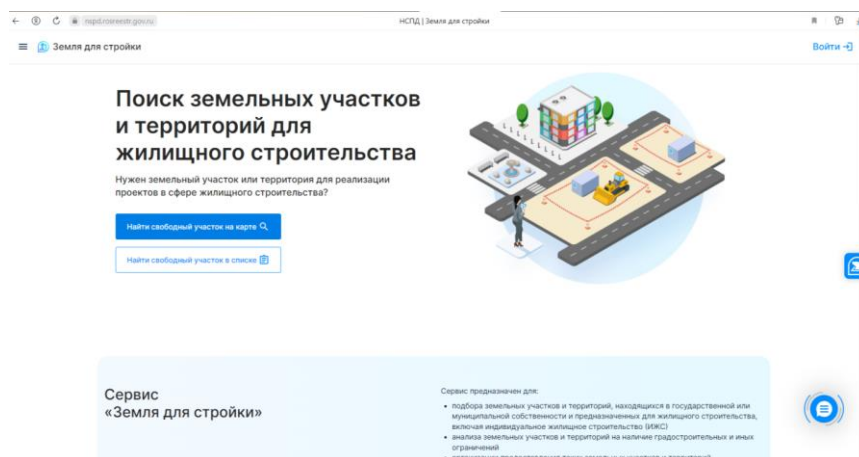


Рисунок 13. Сервис Земля для стройки

В Подмосковье возникли трудности с функционированием сервиса «Земля для стройки» в рамках нацпроекта НСПД. Местные жители беспокоятся из-за этого. С 2020 по 2023 год было выявлено 8264,83 гектара земли, но только около 2% из них использованы для строительства жилья. Начиная с 2024 года, планируется использовать только 161,62 гектара из 8103,21 гектар участков, найденных для эффективного использования в рамках нацпроекта «Жилье и городская среда». На рисунке 14 представлен процент использования участков в этом проекте. Для успешного завершения плана, необходимо договориться о взаимодействии данных между Росреестром и властями Московской области. Это сделает возможным привлечение интереса к территориям со стороны инвесторов и жителей, а также изучение потенциала этих земель для будущих вложений и коммерческих сделок. Координацией соглашения возьмется Министерство транспорта и дорожной инфраструктуры.



Рисунок 14. Показатели проекта «Земля для стройки»

Для того чтобы отправить информацию о проектах в Московской области в Росреестр, необходимо определить способ передачи данных, утвердить планируемые дорожные объекты (с указанием дат начала и завершения работ, длиной и прочими параметрами) и проанализировать время обновления геоданных.

Список источников

1. Федеральный закон от 9 февраля 2007 № 16-ФЗ «О транспортной безопасности».
2. Федеральный закон от 8 ноября 2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
3. Федеральный закон от 30 декабря 2015 № 431-ФЗ «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

4. Указ Президента Российской Федерации от 07 мая 2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
5. Указ Президента Российской Федерации от 21 июля 2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».
6. Постановление Правительства Российской Федерации от 3 декабря 2016 № 1131 «Об утверждении Правил создания и обновления единой электронной картографической основы».
7. Паспорт национального проекта «Безопасные и качественные автомобильные дороги» от 24 декабря 2018 № 15.
8. Приказ Министерства транспорта Российской Федерации от 31 июня 2006 № 94 «Об утверждении Стратегии развития транспорта Российской Федерации на период до 2010 года»
9. Приказ Росреестра от 5 апреля 2022 № П/0122 «Об утверждении требований к составу сведений единой электронной картографической основы и требований к периодичности их обновления».
10. Приказ Росреестра от 16 декабря 2022 г. № П/0496 «Об утверждении требований к форматам информации, обмен которой осуществляется при информационном взаимодействии с федеральной государственной информационной системой «Единая цифровая платформа «Национальная система пространственных данных» в электронной форме и требований к форматам предоставляемой в электронной форме информации, размещенной в федеральной государственной информационной системе «Единая цифровая платформа «Национальная система пространственных данных»».
11. Определение объединенной коллегии исполнительных органов государственной власти Москвы и Московской области от 14 января 2022

№ б/н «Стратегия развития транспортной системы г. Москвы и Московской области на период до 2035 года».

12. Прохорова Е.А. Социально-экономические карты: учебное пособие, электронное издание сетевого распространения. – М.: «КДУ», «Добросвет», 2018. Режим доступа: <https://bookonline.ru/product/socialno-ekonomicheskie-karty>.

13. Липски, С. А., Гордиенко И.И., Правовое обеспечение землеустройства и кадастров – Москва: КноРус, 2023. Режим доступа: <https://book.ru/book/949711>.

14. Науменков Н.К. Комментарий к Федеральному закону от 8 ноября 2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и о дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации». Режим доступа: <https://www.consultant.ru>.

15. Жураев Т.И. Использование геоинформационных систем в решении задач картографирования транспортной сети города. Режим доступа: <https://s.econf.rae.ru/pdf/2018/11/7348.pdf>.

References

1. Federal Law No. 16-FZ dated February 9, 2007 «On Transport Security».
2. Federal Law No. 257-FZ of November 8, 2007 «On Highways on Road Activities in the Russian Federation and on Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation».
3. Federal Law No. 431-FZ dated December 30, 2015 «On Geodesy, Cartography and Spatial Data and on Amendments to Certain Legislative Acts of the Russian Federation».
4. Decree of the President of the Russian Federation No. 204 dated May 07, 2018 «On the national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period up to 2024».

5. Decree of the President of the Russian Federation No. 474 dated July 21, 2020 "On the national development goals of the Russian Federation for the period up to 2030".
6. Resolution of the Government of the Russian Federation No. 1131 dated December 3, 2016 «On Approval of the Rules for the Creation and Updating of a unified electronic cartographic framework».
7. Passport of the national project «Safe and high-quality highways» dated December 24, 2018 No. 15.
8. Order No. 94 of the Ministry of Transport of the Russian Federation dated June 31, 2006 «On Approval of the Transport Development Strategy of the Russian Federation for the Period up to 2010»
9. Rosreestr Order No. P/0122 dated April 5, 2022 «On approval of requirements for the composition of information of the unified electronic cartographic framework and requirements for the frequency of their updating».
10. Rosreestr Order No. P/0496 dated December 16, 2022 «On Approval of requirements for formats of information exchanged in information interaction with the federal state information system "Unified Digital Platform"National Spatial Data System» in electronic form and requirements the formats of information provided in electronic form, posted in the federal state information system «Unified Digital Platform «National Spatial Data System».
11. Determination of the joint Board of executive bodies of state power of Moscow and the Moscow Region dated January 14, 2022 No. b/n «Strategy for the development of the transport system of Moscow and the Moscow region for the period up to 2035».
12. Prokhorova E.A. Socio-economic maps: a textbook, an electronic publication of network distribution. – M.: «KDU», «Dobrosvet», 2018. Access mode: <https://bookonline.ru/product/socialno-ekonomicheskie-karty>.
13. Lipsky, S. A., Gordienko I.I., Legal support of land management and cadastres – Moscow: KnoRus, 2023. Access mode: <https://book.ru>.

14. Naumenkov N.K. Commentary to Federal Law No. 257-FZ dated November 8, 2007 «On Highways and on Road activities in the Russian Federation and on amendments to certain legislative acts of the Russian Federation.» Access mode: <https://www.consultant.ru>.

15. Zhuraev T.I. The use of geoinformation systems in solving problems of mapping the transport network of the city. Access mode: <https://s.econf.rae.ru>.

© *Архипов А.С., 2025. Московский экономический журнал, 2025, № 1.*