

ФОНД «ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ ГОРОДА»



**ЦИФРОВИЗАЦИЯ РОССИЙСКИХ ГОРОДОВ:
РЕЙТИНГ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ДАННЫХ**

(работа выполнена за счет средств Целевого капитала
Фонда «Институт экономики города»)

Москва 2021

Введение

В 2020 г. мир столкнулся не только с эпидемиологическим, но и экономическим, социальным, институциональным кризисом, вызванным пандемией коронавируса и соответствующими ограничительными мерами. Специалисты, ученые и журналисты в течение всего года обсуждали, каким образом изменится наша жизнь после снятия всех ограничений.

Многие эксперты подчеркивали, что коронавирус стал сильнейшим стимулом развития онлайн-сервисов во всех сферах жизни, перехода многих офисных сотрудников на удаленную работу. Быстрее всего переориентировались ритейлеры и компании, у которых уже были серьезные наработки в данном направлении. Отдельные отрасли, например, IT и Digital индустрии пострадали меньше, чем, например, строительство. Стройки были приостановлены, также случились серьезные задержки в работе различных государственных структур, выдающих разрешительную документацию на строительство.

Описанные обстоятельства придают новый стимул для развития режима онлайн при предоставлении государственных, муниципальных услуг, новых моделей электронного взаимодействия органов государственной власти и местного самоуправления, а также частных субъектов с органами власти. Так, например, в сфере строительства, где законодательно предусмотрено большое количество административных процедур, развитие цифровых решений взаимодействия застройщиков и органов власти приобрело еще большую актуальность в 2020 г. (возможность удаленного взаимодействия всех участников процесса не только сокращает временные затраты, но и повышает безопасность в условиях эпидемии).

В сложившемся контексте еще большую актуальность приобретает вопрос развития современных систем пространственных данных, которые формируют геопорталы¹ городов и государственные информационные

¹ Геопортал «geoportal» и «geo-portal» - доступ к распределенным сетевым ресурсам пространственных данных и сервисов (геосервисов), которые могут быть найдены на геопортале, как исходной точке входа в сеть серверов// URL: <http://www.gisa.ru/45968.html>.

системы обеспечения градостроительной деятельности (далее - ГИСОГД), предоставляющие информацию о территории онлайн. Данные этих сайтов станут основой для «цифровых двойников» муниципальных образований, разработка которых предусмотрена на федеральном уровне.

Мероприятие «Цифровой двойник» и «Цифровая платформа вовлечения граждан в решения вопросов городского развития» – это части стандарта «Умный город», утвержденного в 2019 году Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации.² Эти мероприятия получили развитие после формирования в 2018 году проекта цифровизации городского хозяйства в рамках национального проекта «Жилье и городская среда»³ и национальной программы «Цифровая экономика». Перечисленные федеральные мероприятия создают стимулы для формирования систем пространственных данных в каждом городе, поскольку цифровизация подразумевает цифровое описание территории.

Применение таких баз пространственных данных имеет широкий потенциал, например:

- использование для ведения мониторинга реализации генерального плана муниципального образования;
- автоматизация ряда государственных и муниципальных услуг и сокращение тем самым срока реализации инвестиционно-строительных проектов;
- формирование аналитической базы для принятия решений о строительстве жилья или реализации инфраструктурных проектов, что делает решения властей более прозрачными и обоснованным.

Ввиду актуальности темы цифровизации городских процессов, в частности, строительства, интерес представляет оценка текущих позиций крупнейших городов России по уровню развития открытых систем

² <https://minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/74f/Standart.pdf>

³ В рамках Федерального проекта «Формирование комфортной городской среды», утвержденного протоколом заседания проектного комитета по национальному проекту «Жилье и городская среда» от 21 декабря 2018 года № 3.

пространственных данных с целью выявления лучших практик и их применения в других городах.

Настоящее исследование отвечает на следующие вопросы:

1) Какие аналитические возможности предоставляют существующие представленные в открытом доступе системы ГИСОГД и геопорталы в 18 крупнейших городах России?

2) Какие практики формирования систем пространственных данных сегодня применяют в различных городах и чему могут научиться города друг у друга?

Рассматриваемые города, критерии и результаты оценки их ГИСОГД и геопорталов представлены в таблице, сформированная база исходных данных для оценки представлена в приложении. Отметим, что в Саратове и Краснодаре отсутствовали сайты с открытыми пространственными данными.

1. Методика оценки систем пространственных данных

Основным предметом исследования стали пространственные системы данных 18 российских городов. В целях работы под системой пространственных данных понимается совокупность 1-3 сайтов⁴ в каждом городе, содержащие пространственные данные. Как правило, в каждом городе это своя комбинация следующих сайтов:

- городской геопортал;⁵
- региональный геопортал;⁶
- интернет-сайт ГИСОГД.⁷

Оценка сайтов производилась из экспертного представления о качественной системе пространственных данных. Такой системой является сайт-платформа обладающая следующими свойствами:

⁴ По состоянию на июль 2020 года.

⁵ Это информационно-ознакомительные интерактивные карты, как правило, не содержащие официальной информации о градостроительном развитии города. Но есть исключения, когда в таких порталах интегрированы официальные данные ГИСОГД и неформальные пространственные данные. В отдельных городах и на уровне региона встречаются именно официальные платформы, состав данных которых соответствует ГИСОГД.

⁶ То же на региональном уровне.

⁷ Это официальные городские порталы.

- наличие данных информационных геопорталов о размещении различных сервисов и инфраструктуры;
- наличие данных о градостроительном развитии территории с возможностью свободного доступа к скачиванию и анализу всей совокупности информации, отображающая данные Единого государственного реестра недвижимости;
- наличие функций межведомственного взаимодействия органов власти посредством данных и программного обеспечения платформы;
- возможность автоматизированного предоставления различных сервисов и государственных услуг.

В результате анализа был составлен рейтинг 18 крупнейших городов по четырем основным критериям:

1. Доступность сведений, документов, материалов, содержащихся в ГИСОГД, доступ к которым осуществляется без платы в соответствии с законодательством.
2. Наличие минимально необходимых данных для пространственного анализа.
3. Наличие межведомственного взаимодействия на базе платформы и автоматизация административных регламентов государственных и муниципальных услуг или внутренних технологических процессов работы подразделений администрации города.
4. Наличие дополнительных функций, отличных от сайтов других городов.

Далее представим последовательность оценки систем пространственных данных по описанным выше критериям.

1.1.1. Доступность сведений, документов, материалов, содержащихся в ГИСОГД, доступ к которым осуществляется без платы

Задача перевода документации по территориальному планированию и градостроительному зонированию в электронный вид стоит перед

российскими городами уже продолжительное время. С принятием в 2004 году Градостроительного кодекса Российской Федерации (далее – ГрК РФ) органам местного самоуправления вменялось создание и ведение информационных систем обеспечения градостроительной деятельности, с 2018 г. создание и эксплуатация ГИСОГД относится к полномочиям субъектов Российской Федерации, а ведение – к полномочиям органом местного самоуправления.⁸

На сегодняшний день глава 7 ГрК РФ регламентирует создание, эксплуатацию и состав ИСОГД. Отметим также, что в соответствии с Федеральным законом от 3 августа 2018 года № 342 «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации» информация⁹ должна быть размещена в ИСОГД в срок не более 3 лет.

Также важно, что согласно перечню сведений, документов, материалов, содержащихся в ГИСОГД, доступ к которым осуществляется без платы с использованием официальных сайтов в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации № 279 от 13 марта 2020 года (далее – постановление Правительства РФ № 279), предусмотрено 10 типов картографических материалов (см. приложение), которые должны быть размещены в векторном формате с возможностью просмотра характеристик объектов.

Исходя из вышеизложенных документов, информация, представленная в системах пространственных данных городов, была оценена с точки зрения ее полноты следующим образом:

1 балл: на сайте ГИСОГД, либо на геопортале представлена половина или больше сведений, указанных в перечне в соответствии с постановлением Правительства РФ № 279;

⁸ Статья 8 Градостроительного кодекса Российской Федерации от 2004 года.

⁹ Состав документов, которые должны быть размещены в ИСОГД, регламентируются ГрК РФ.

0,5 балла: представлено меньше половины указанных сведений. Здесь могут встречаться ситуации, когда сайта ГИСОГД нет, но на геопортале можно ознакомиться с некоторыми видами информации из указанного перечня;

0 баллов: в открытом доступе отсутствуют сведения по указанному перечню. В такой ситуации, как правило, либо нет сайта ГИСОГД, а на геопортале информация о градостроительной деятельности отсутствует, либо отсутствует и сайт ГИСОГД, и геопортал.

1.2. Наличие минимально необходимых данных для пространственного анализа

При проведении аналитических работ с пространственными данными о городах, важно иметь доступ к разнообразным наборам данных в зависимости от исследовательского вопроса. Этот критерий отражает наличие минимально необходимых данных¹⁰ для проведения аналитических оценок и разнообразие информации:

1 балл: на сайте ГИСОГД, либо на геопортале присутствуют данные о земельных участках (площадь, вид разрешенного использования, кадастровый номер), данные об объектах капитального строительства (далее – ОКС) (площадь, этажность, назначение или существующее использование). Также представлен широкий спектр иных данных;

0,5 балла: присутствует широкий спектр данных, но может не быть информации о земельных участках и ОКС, либо информация может быть неполной;

0,25 балла: нет пространственных данных о земельных участках и ОКС, есть только данные о градостроительных ограничениях.

1.3. Возможность межведомственного взаимодействия и автоматизации административных регламентов

¹⁰ Подробный перечень данных смотри в Приложении № 1.

Посредством системы пространственных данных может осуществляться межведомственное взаимодействие подразделений администрации города, региона. Это помогает автоматизировать административные регламенты предоставления государственных, муниципальных услуг и делать работу администраций более эффективной. В данном контексте была принята следующая система оценки:

1 балл: на сайте геоплатформы или администрации города указывается о наличии и реализации межведомственного взаимодействия и возможности получения услуг в формате онлайн (помимо получения сведений ГИСОГД);

0 баллов: не указано информации о возможности межведомственного взаимодействия.

1.4. Наличие дополнительных функций систем пространственных данных, отличных от других городов

Данный критерий предложен для того, чтобы отметить, есть ли региональные особенности, выделяющие отдельные системы пространственных данных. В данном контексте принята следующая система оценки:

1 балл: система пространственных данных имеет уникальные функции;

0,5 балла: система пространственных данных имеет функции, содержащиеся не во всех системах;

0,25 балла: система пространственных данных имеет базовый набор функций, характерный для всех рассмотренных городов.

2. Результаты оценки систем пространственных данных

В таблице 1 представлены результаты оценки систем пространственных данных в 18 крупнейших городах России. На рисунке 1 совмещены показатели рейтинга систем пространственных данных в таких

городах и индекс жесткости градостроительного регулирования¹¹ в соответствующих агломерациях, центрами которых являются такие города.

¹¹ Исследование «Анализ состояния жилищной сферы на территориях основных российских городских агломераций», выполненное Фондом «Институт экономики города» по заказу АО «ДОМ.РФ», с. 44. Доступ по ссылке: <https://xn--d1aqf.xn--p1ai/upload/iblock/bf7/bf7c7df4d98cce3f9fc39157e223ce6a.pdf>

Таблица 1 – Оценка открытых систем пространственных данных 18 крупнейших городов России

Город	Критерии оценки				Итоговая оценка (сумма)	Ранг
	Доступность сведений, документов, материалов, содержащихся в ГИСОГД, доступ к которым осуществляется без платы	Наличие минимально необходимых данных для пространственного анализа	Возможность межведомственного взаимодействия и автоматизации административных регламентов	Дополнительные возможности системы		
Москва	1	1	1	1	4	1
Санкт-Петербург	1	1	1	1	4	1
Нижний Новгород	1	1	1	0,5	3,5	2
Ростов-на-Дону	1	1	1	0,5	3,5	2
Красноярск	1	1	0	1	3	3
Уфа	0,5	0,5	1	1	3	3
Казань	0,5	0,5	1	1	3	3
Пермь	1	0,25	1	0,5	2,75	4
Воронеж	1	1	0	0,5	2,5	5
Владивосток	1	0,25	0	0,5	1,75	6
Волгоград	0,5	0,5	0	0,25	1,25	7
Самара	0,5	0,25	0	0,5	1,25	7
Челябинск	0	0,5	0	0,5	1	8
Новосибирск	0	0,5	0	0,5	1	8
Омск	0	0,25	0	0,5	0,75	9
Екатеринбург	0	0,25	0	0,25	0,5	10
Краснодар	0	0	0	0	0	11
Саратов	0	0	0	0	0	11

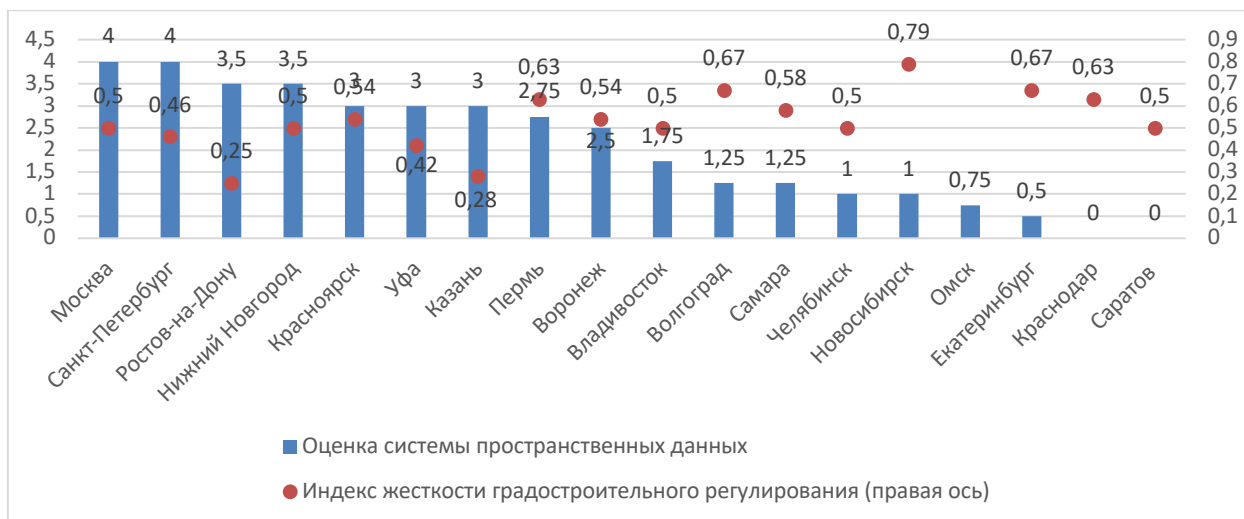


Рисунок 1 – Оценка открытых систем пространственных данных 18 крупнейших городов России (5 – наиболее развитые системы, 0 – наименее развитые системы) и индекс жесткости градостроительного регулирования в городских агломерациях, центрами которых являются такие города (0 – наименее жесткое градостроительное регулирование, 1 – наиболее жесткое градостроительное регулирование)¹²

Источник: составлено экспертами Фонда «Институт экономики города»

По итогам оценивания 18 городов распределились между 11 позициями (так как некоторые города делят одинаковые позиции). Абсолютными лидерами стали – Москва и Санкт-Петербург (максимальный балл – 4), а аутсайдерами – Краснодар и Саратов (минимальный балл – 0).

Индекс жесткости градостроительного регулирования характеризует полноту градостроительных регламентов жилой застройки: чем более подробен градостроительный регламент,¹³ тем прозрачнее должны быть решения по вопросам развития территорий, поскольку зафиксированы «правила развития». Поэтому большее значение индекса соответствует более подробному градостроительному регламенту.

С учетом содержания индекса жесткости градостроительного регулирования можно предположить, что чем выше значение индекса, тем более высокая оценка должна быть у системы пространственных данных,

¹² Там же.

¹³ При оценке индекса учитывалось наличие или отсутствие в составе градостроительных регламентов в правилах землепользования и застройки предельных параметров (минимальных и максимальных): 1) этажности в зоне многоквартирной жилой застройки; 2) размеров земельных участков в зонах многоквартирной или индивидуальной жилой застройки.

ведь правила землепользования и застройки (далее – ПЗЗ) – это правовой формат представления градостроительных ограничений, которые и должны содержаться в системах пространственных данных (помимо иных градостроительных данных).

Однако на рисунке 1 мы видим обратную ситуацию, когда города с наиболее жесткой регламентацией градостроительных регламентов в ПЗЗ – Новосибирск, Волгоград, Екатеринбург – получают относительно низкую оценку в рейтинге систем пространственных данных. И наоборот, города, которые лучше других на сегодняшний день «оцифрованы», имеют низкие показатели индекса жесткости градостроительного регулирования – Санкт-Петербург, Ростов-на-Дону, Казань, Уфа, Москва. Возможно, это связано с тем, что неполнота градостроительных регламентов компенсируется информационными ресурсами, которые могут носить лишь информационный характер, но не устанавливать правовые возможности создания и использования объектов недвижимости. Определенное искажение в данном случае также может вносить тот факт, что оценка индекса жесткости градостроительного регулирования была проведена не в отношении самих городов, а городских агломераций, центрами которых они являются.

В результате оценки лидерами по уровню функциональности и наполнения признаны геопорталы Санкт-Петербурга и Москвы, получившие максимальные 4 балла (см. таблицу 1).

Далее подробнее опишем две эти системы.

Система пространственных данных Москвы обладает уникальными преимуществами перед остальными исследованными системами.

Во-первых, Москва обладает самым широким разнообразием сайтов с пространственными данными:

- портал открытых данных, предоставляющий возможность свободного скачивания актуальной информации для всего города;¹⁴

- электронный атлас Москвы;¹⁵

¹⁴ <https://data.mos.ru/opendata?categoryId=241&IsActual=true&IsNew=true>

-информационно-аналитическая система управления градостроительной деятельностью;¹⁶

-информационная система обеспечения градостроительной деятельности города Москвы.¹⁷

Посредством сайта мэра города реализовано онлайн предоставление ряда государственных услуг в сфере градостроительной деятельности. Все перечисленные мероприятия говорят о серьезной и качественной проработке отдельных вопросов, связанных с использованием, обработкой и предоставлением пространственных данных.

Каждый в отдельности сайт решает поставленные задачи и выполнен на высоком уровне, поскольку формирование электронных баз данных в отношении градостроительства ведется в Москве более 15 лет.

Рассмотрим каждый из четырех интернет-сайтов Москвы. Портал открытых данных – это интернет-сайт, на котором размещено 1142 набора данных и материалов об объектах городской инфраструктуры Москвы. Портал был запущен 29 января 2013 года и переведен на английский язык (см. рисунок 2). Сайт содержит более 100 тематических наборов данных о более чем 1 900 000 объектах городской инфраструктуры. Наиболее подробная информация портала – об объектах образования, спорта, здравоохранения и культуры. Вся информация представлена в табличном и картографическом видах. Ответственный за портал орган – Департамент информационных технологий города Москвы. Материалы портала могут свободно использоваться и воспроизводиться в любых средствах массовой информации, при условии ссылки на Портал.¹⁸

¹⁵ <https://atlas.mos.ru/?lang=ru&z=3&ll=37.616837652505%2C55.748880176022>

¹⁶ <https://ugd.mos.ru/authS2/dualAuthPage.action>

¹⁷ <https://isogd.mos.ru/isogd-portal/home>

¹⁸ <https://data.mos.ru/about/terms>

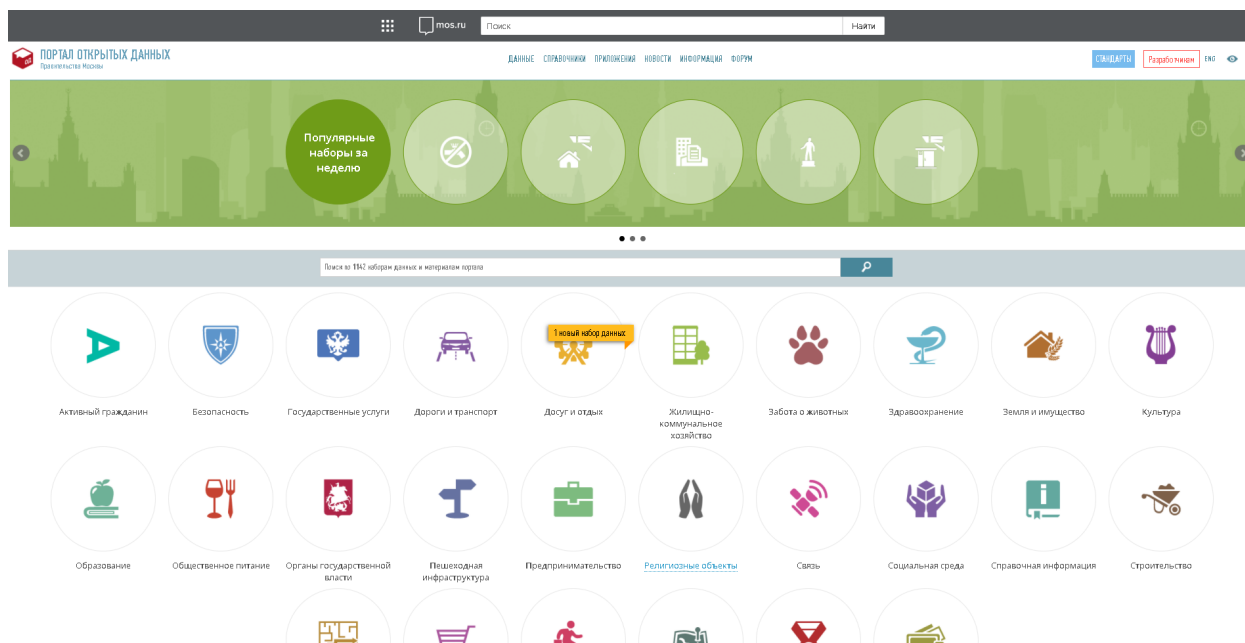


Рисунок 2 – Стартовая страница портала открытых данных Москвы

Источник: <https://data.mos.ru/>

Сайт включает шесть разделов: данные, справочники, приложения, новости, информация, форум. Раздел «данные» (см. рисунок 3) удобно структурирован, дает возможность поиска необходимой информации по категории данных, поставщику, названию. Также имеется возможность отфильтровать набор данных по их статусу (новые, активные, архивные), сезону по отношению к объектам спорта и отдыха (летние, зимние, всесезонные), возможности просмотра на карте (с картой, без карты). Есть возможность выбора формата для скачивания данных: .json, .csv, .xlsx, .geojson.

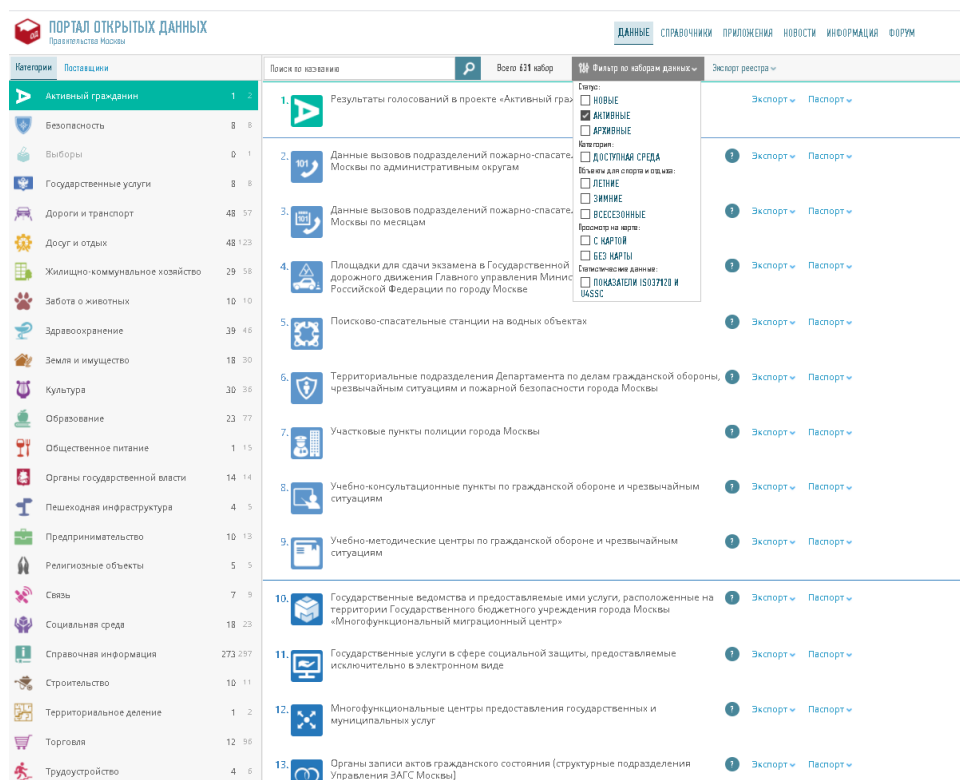


Рисунок 3 – Страница «данные» портала открытых данных Москвы
 Источник: <https://data.mos.ru/>

В разделе справочников наборы данных можно сортировать по восьми категориям и по поставщикам (см. рисунок 4). Например, государственная инспекция по контролю за использованием объектов недвижимости города Москвы размещает 3 справочника: Статьи кодекса города Москвы об административных правонарушениях, объекты проверки, категории нарушений.

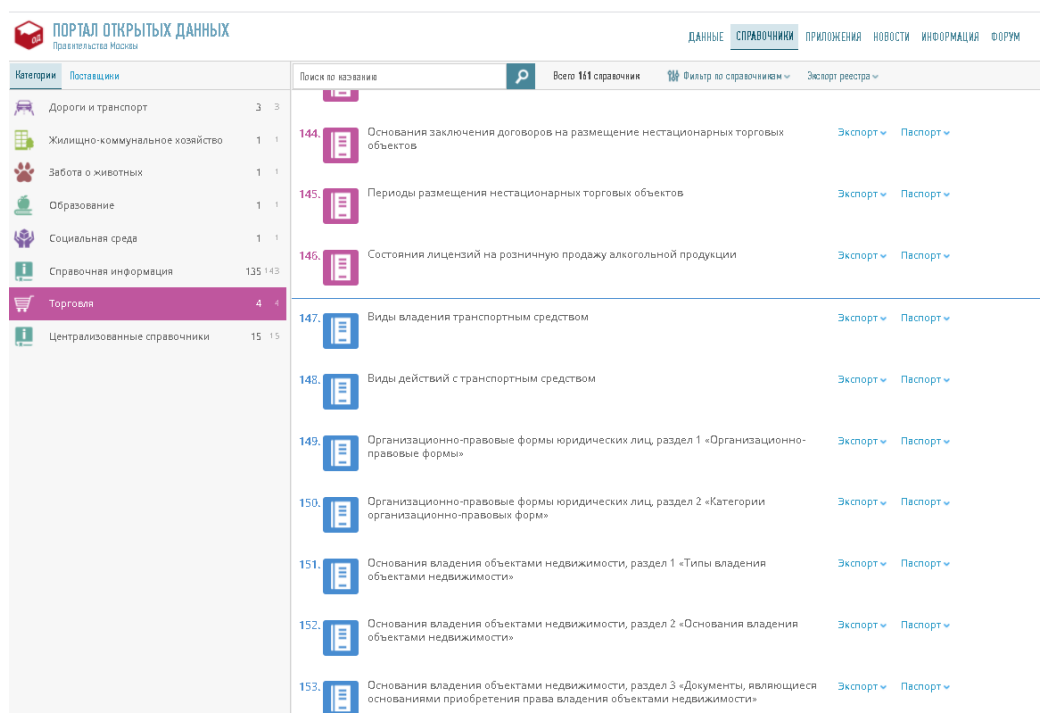


Рисунок 4 – Страница «Справочники» портала открытых данных Москвы

Источник: <https://data.mos.ru/>

В разделе «приложения» собран перечень всех мобильных приложений, которые направлены на помощь в получении государственных услуг, ориентации в городе, поиске парковочных мест, записи ко врачу, знакомстве с культурной жизнью столицы.

Раздел новостей Портала открытых данных содержит последние статьи с использованием опубликованных наборов данных или обзорами иностранного опыта по формированию порталов открытых данных. Также портал открытых данных содержит форум, на котором можно задать вопрос и пообщаться.

Далее рассмотрим подробнее сайт электронного Атласа Москвы (см. рисунок 5). Стартовая страница – это карта 2gis с возможностью просмотра панорам улиц. Вертикальная темная полоса справа – это тематическая панель выбора различных объектов инфраструктуры для отображения на карте.

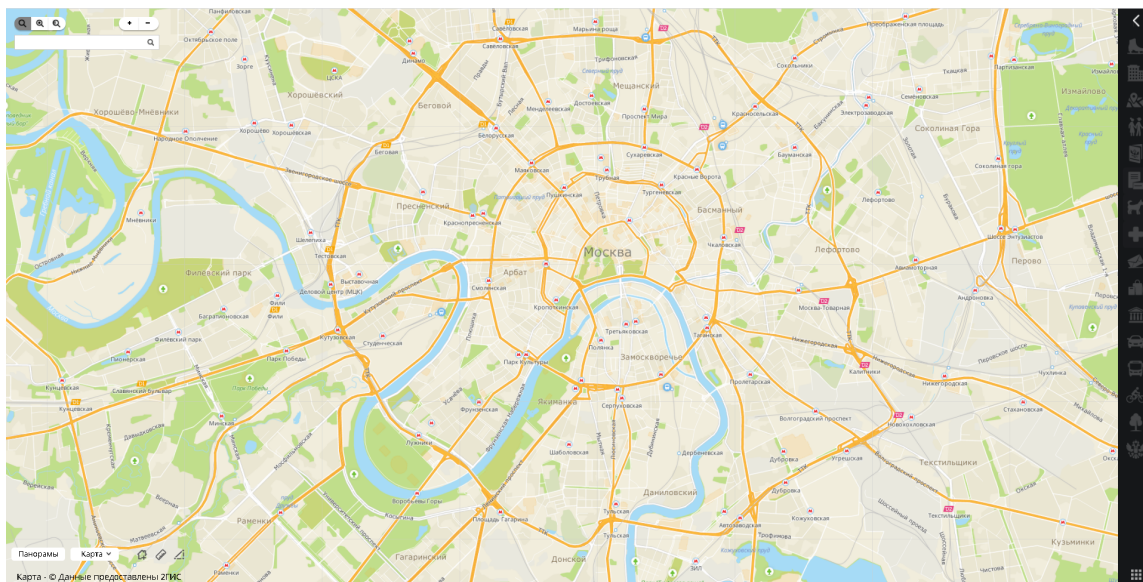


Рисунок 5 – Стартовая страница интернет-сайта электронного Атласа Москвы

Источник: <https://atlas.mos.ru/>

Оператором данного сайта так же, как и Портала открытых данных, является Департамент информационных технологий города Москвы. Атлас содержит картографические материалы, сервисы использования пространственных данных, информацию об отдельных объектах и территориях города Москвы (см. рисунок 6). Помимо того, что пользователь Атласа может просматривать материалы, сайт предусматривает возможность оставить обратную связь об ошибках и неточностях в размещенной информации, а также добавлять новую информацию. Использование и воспроизведение информации Атласа возможно только с письменного разрешения Оператора атласа.

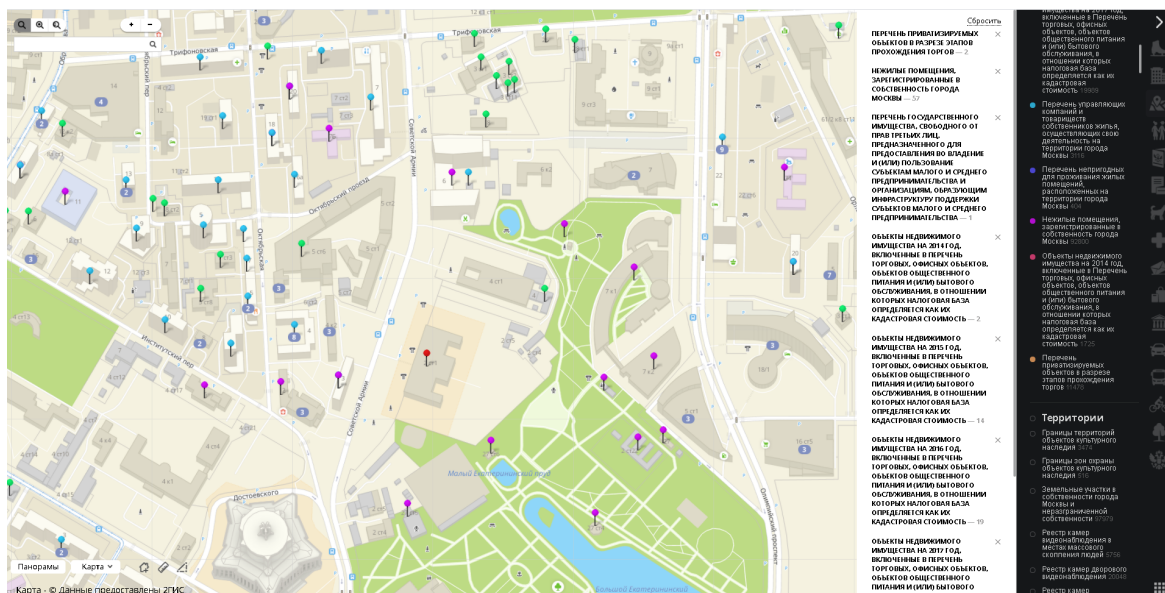


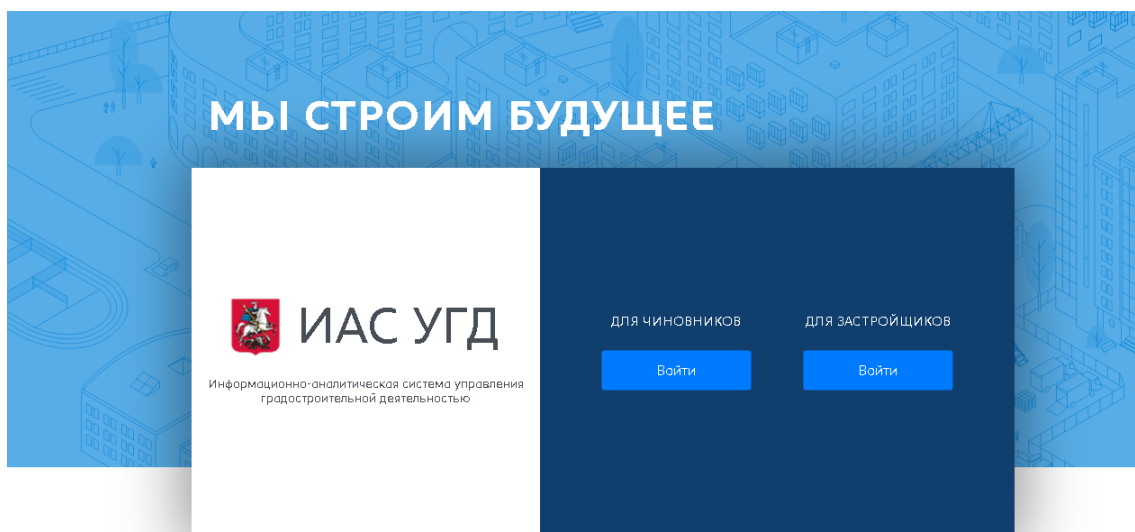
Рисунок 6 – Интернет-сайт электронного Атласа Москвы с выделенными объектами инфраструктуры

Источник: <https://atlas.mos.ru/>

С 2019 года Департамент градостроительной политики города Москвы совместно с Департаментом информационных технологий города Москвы ведет разработку единой системы строительного комплекса. В рамках Цифровой площадки взаимодействия должны быть реализованы функции межведомственные взаимодействия и предоставление комплексных услуг для участников инвестиционно-строительного процесса. Единой точкой входа для представителей органов власти и застройщиков должна стать технологическая платформа, формирующая среду для юридически значимых действий участников, вместо официального портала Мэра и Правительства Москвы. Такая платформа формируется на основе Информационно-аналитической системы управления градостроительной деятельностью (ИАС УГД).

На конец 2019 года был реализован ряд пилотных проектов в данном направлении, таких как перевод отдельных бизнес-процессов органов исполнительной власти на единую платформу документооборота и геоинформационную систему, автоматизирован уведомительный порядок по выдаче ордеров Объединенной административно-технических инспекций, разрешения на строительство, предоставления градостроительного плана

земельного участка для Троицка и Щербинки. Также в рамках запланированных мероприятий стоит задача по созданию цифрового двойника города к 2025 году.



Департамент градостроительной политики города Москвы

Рисунок 7 – Интернет-сайт информационно-аналитической системы управления градостроительной деятельностью города Москвы

Источник: <https://ugd.mos.ru/authS2/dualAuthPage.action>

По состоянию на апрель 2021 года сайт ИАС УГД является закрытой информационной системой для использования чиновниками или застройщиками (см. рисунок 7). Система содержит 84 базы данных, пользователями которой являются более 4 тысяч сотрудников архитектурно-градостроительного комплекса Москвы. То есть это система межведомственного взаимодействия и отслеживания инвестиционно-строительного процесса отдельных объектов капитального строительства. Оператором сайта является Департамент градостроительной политики города Москвы.

Далее рассмотрим четвертый интернет-сайт – информационную систему обеспечения градостроительной деятельности города Москвы (см.

рисунк 8). Оператором системы является Департамент градостроительной политики города Москвы.

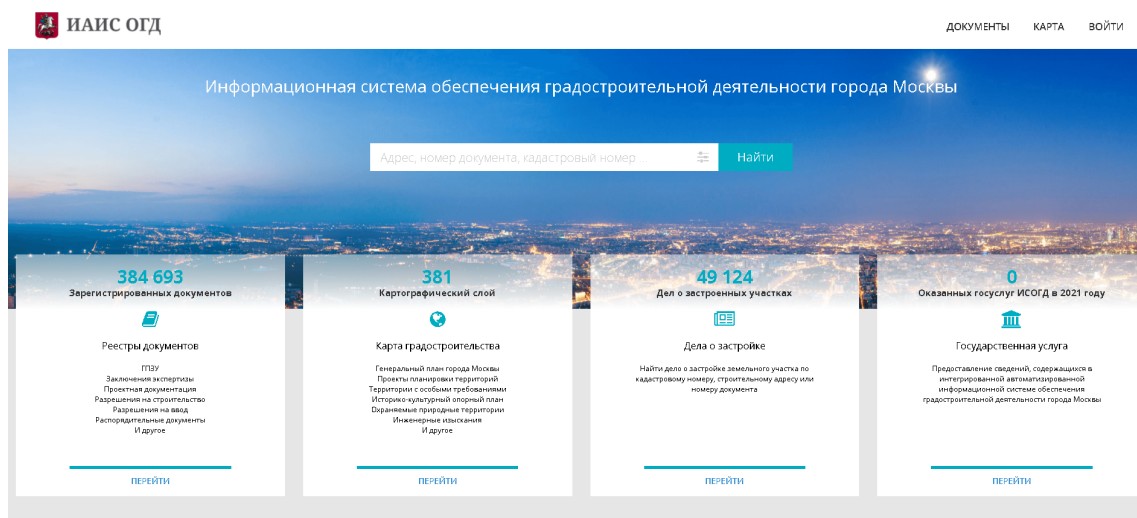


Рисунок 8 – Интернет-сайт информационной системы обеспечения градостроительной деятельности города Москвы

Источник: <https://isogd.mos.ru/isogd-portal/document/chapters>

Данная система состоит из четырех основных разделов: реестры документов, карта градостроительства, дела о застроенных участках, государственные услуги. Из перечисленных разделов без регистрации, одобренной оператором сайта, можно ознакомиться с разделом реестра документов и картой градостроительства (см. рисунок 9).

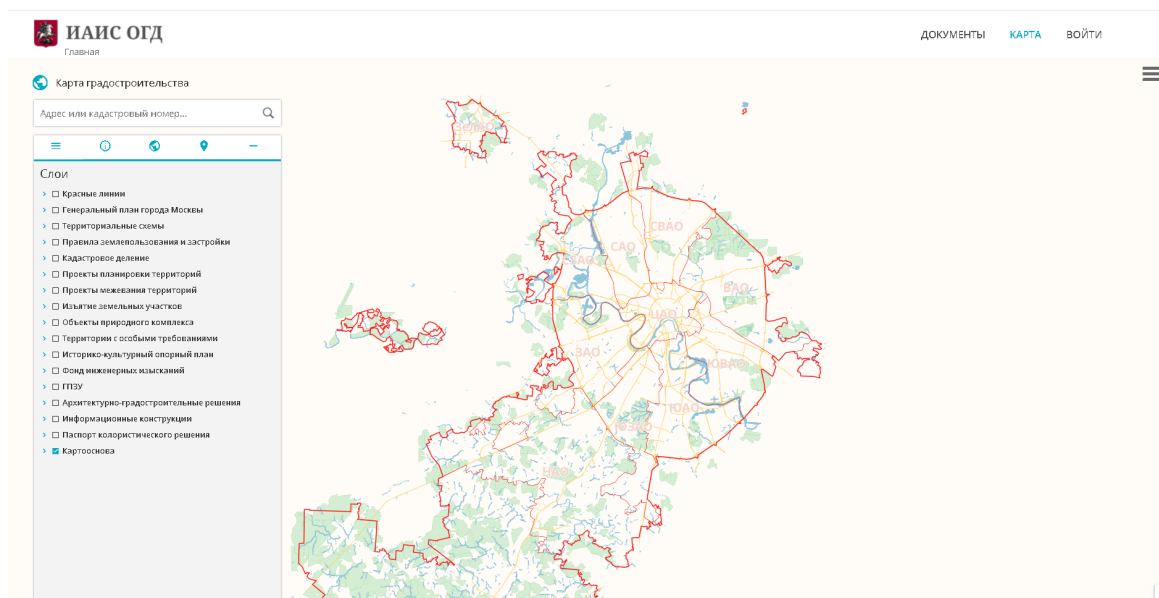


Рисунок 9 – Интернет-сайт карты градостроительства информационной системы обеспечения градостроительной деятельности города Москвы

Карта градостроительства дает возможность быстро просмотреть основные документы, которые, согласно законодательству, должны содержаться в системе ИСОГД. Например, правила землепользования и застройки, генеральный план и др. Для просмотра других разделов обязательна регистрация на сайте. Зарегистрироваться в системе могут исключительно сотрудники органов власти для исполнения служебных обязанностей.

Разделы «дела о застроенных участках» и «государственные услуги» доступны только для зарегистрированных пользователей. Раздел «Объекты» содержит ссылки на реестры объектов, включая (см. рисунок 10):

- строящиеся спортивные объекты на территории ВАО;
- построенные спортивные объекты на территории Новой Москвы;
- планируемые медицинские учреждения в САО и СВАО;
- все объекты, планируемые к строительству за счет средств федерального бюджета;
- все объекты реновации в ЦАО.

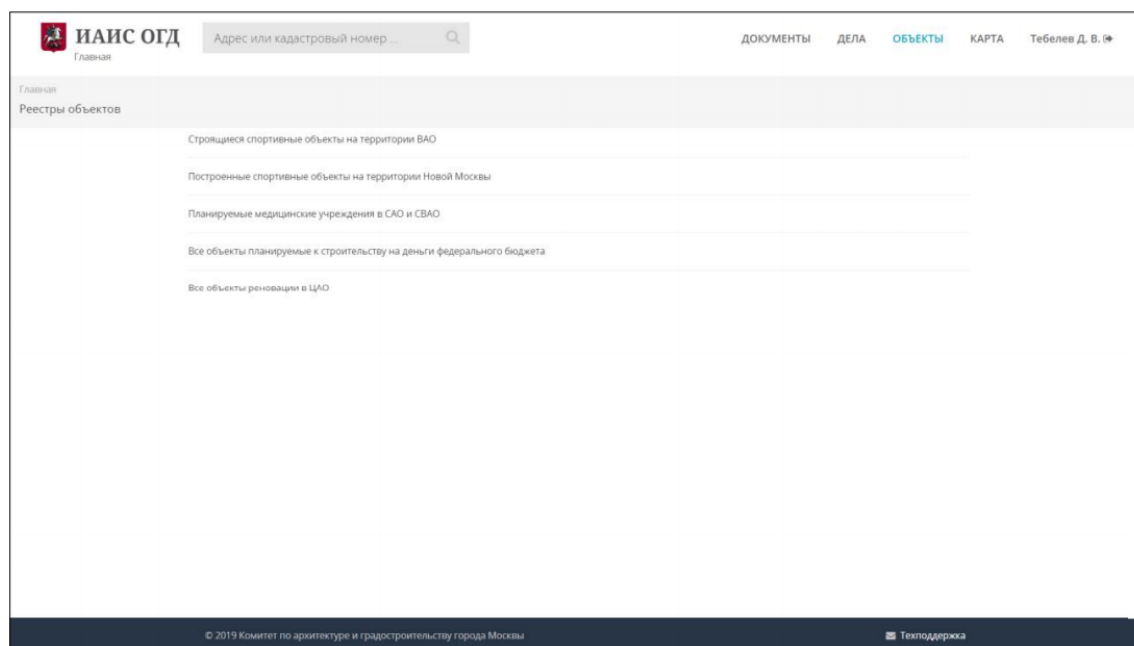


Рисунок 10 – Интернет-сайт информационной системы обеспечения градостроительной деятельности города Москвы, раздел портала «Объекты»

Источник: <https://isogd.mos.ru/isogd-portal/files/%D0%98%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8F%20%D0%98%D0%90%D0%98%D0%A1%20%D0%9E%D0%93%D0%94%20%D0%9F%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%BB.pdf>

На интернет-сайте информационной системы обеспечения градостроительной деятельности города Москвы организован поиск как по отдельному документу, так и по всем сразу документам, размещенным в системе. При нахождении необходимого документа, например градостроительный план земельного участка, пользователь видит карточку этого документа и связанные с ним файлы (см. рисунок 11).

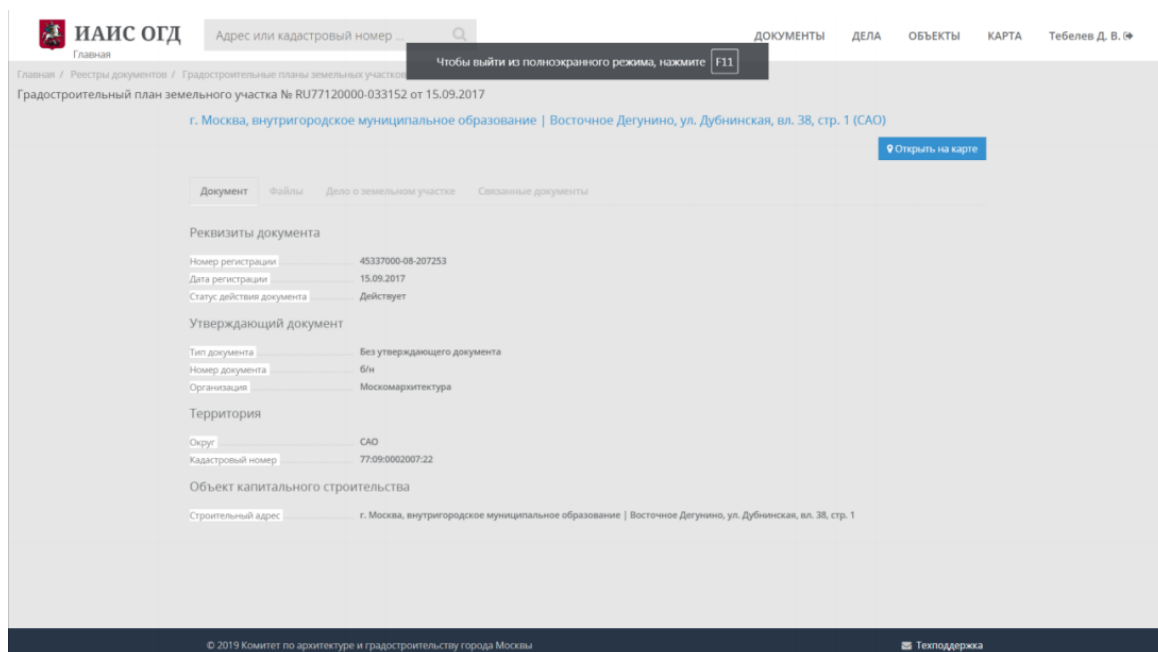


Рисунок 11 – Интернет-сайт информационной системы обеспечения градостроительной деятельности города Москвы, карточка ГПЗУ

Источник:

<https://isogd.mos.ru/isogd-portal/files/%D0%98%D0%BD%D1%81%D1%82%D1%80%D1%83%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D1%8C%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8F%20%D0%98%D0%90%D0%98%D0%A1%20%D0%9E%D0%93%D0%94%20%D0%9F%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%BB.pdf>

Геоплатформа Санкт-Петербурга называется «региональная геоинформационная система» (далее – РГИС). Это один из наиболее продвинутых геопорталов из рассмотренных, поскольку разработчики стремятся к формированию платформы межведомственного взаимодействия.

Например, на платформе РГИС представлены данные о торгах ОАО «Фонд имущества» - организации, осуществляющей продажу или передачу объектов недвижимости инвесторам от лица города. Щёлкнув на значок, пользователь получает общую информацию об объекте, но также может перейти на сайт ОАО «Фонд имущества» и найти более подробную информацию. Также при просмотре лотов на сайте ОАО «Фонд имущества» пользователь может перейти на РГИС, чтобы посмотреть локацию земельного участка или ОКС и сразу сориентироваться, какие

градостроительные ограничения действуют в отношении рассматриваемого объекта.¹⁹

В круг организаций-партнеров РГИС, которые осуществляют подобное информационное взаимодействие, входят государственное учреждение по инвентаризации объектов недвижимости (ГУИОН), Жилищный комитет, Комитет по тарифам, БГУ «Управление инвестиций».²⁰ Обмен данными между департаментами проводится в рамках соглашения об информационном обмене. Взаимодействие между департаментами с целью предоставления отдельных сервисов заявителям регламентировано постановлениями Правительства Санкт-Петербурга, например:

- предоставление земельного участка для размещения объекта нестационарной торговли;²¹

- предоставление земельного участка для строительства.²²

Вся информация РГИС структурирована и сгруппирована по тематикам. Удобно использовать для градостроительного анализа: град-регламент виден сразу при нажатии на территорию (см. рисунок 12).

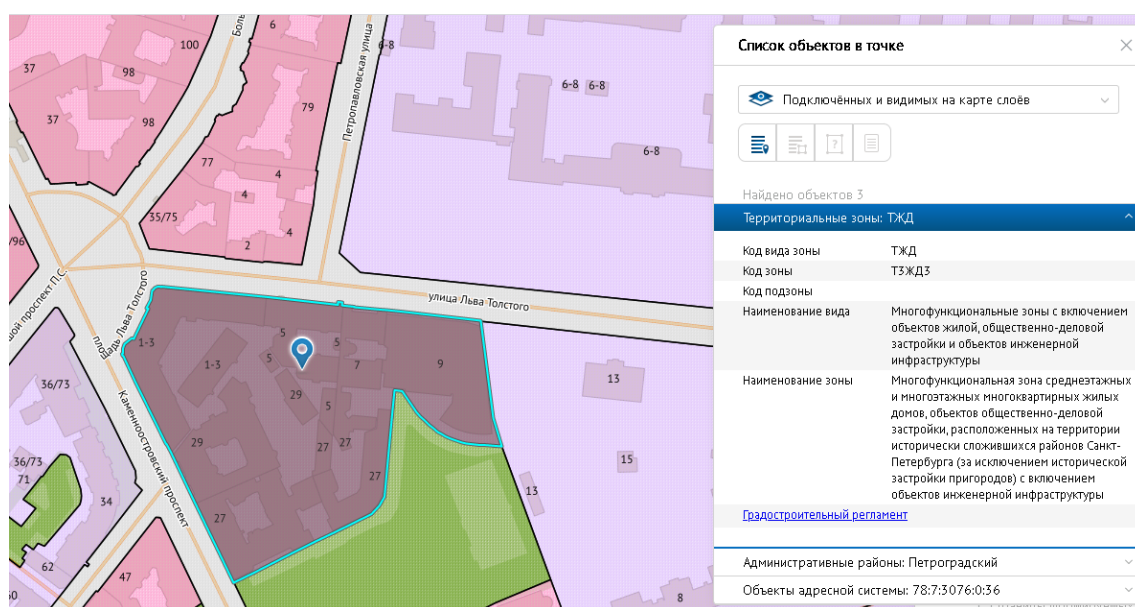


Рисунок 12 – Фрагмент ПЗЗ Санкт-Петербурга в РГИС

Источник: <http://rgis.spb.ru/mapui/>

¹⁹ <http://www.rgis.spb.ru/map/MainPages/InteractionInfRes.aspx>

²⁰ <https://www.rgis.spb.ru/map/MainPages/InteractionInfRes.aspx>

²¹ Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 27 сентября 2012 года № 1045.

²² Постановление Правительства Санкт-Петербурга от 21 июля 2015 года № 656.

Системы пространственных данных Ростова-на-Дону и Нижнего Новгорода получили по 3,5 балла.

Портал Ростова-на-Дону (см. рисунок 13) изначально создавался как ГИСОГД для оптимизации предоставления различных услуг, за которые отвечает Департамент архитектуры и градостроительства города. На сегодняшний день это полноценная аналитическая платформа для работы. Данный продукт внедрен и в других городах Ростовской области.²³ Портал интегрирован с Росреестром. Короткая справка о проекте дается в буклете о платформе, что встречается не на каждом портале.²⁴ Портал интегрирован в целую систему данных. Уникальность в том, что проект расширяется: происходит добавление данных по другим городам Ростовской области. Платформа представляет собой программный продукт, объединяющий картографию и геоинформацию, документооборот и управление бизнес-процессами на территориально-распределенных и пространственных объектах. В рамках данного продукта предусмотрено две подсистемы:

- 1) система документооборота;
- 2) ГИС-подсистема для добавления, обработки и поиска геоинформационных данных.²⁵

²³ <https://www.comnews.ru/content/205498/2020-04-09/2020-w15/administraciya-rostova-donu-avtomatizirovala-processy-gradostroitelnoy-deyatelnosti>

²⁴ https://docsvision.com/netcat_files/userfiles/2/Novosti/Keys_Departament_arhitektury_Rostov_na_Donu.pdf

²⁵ <https://docsvision.com/projects/departament-arhitektury-i-gradostroitelstva-rnd/>

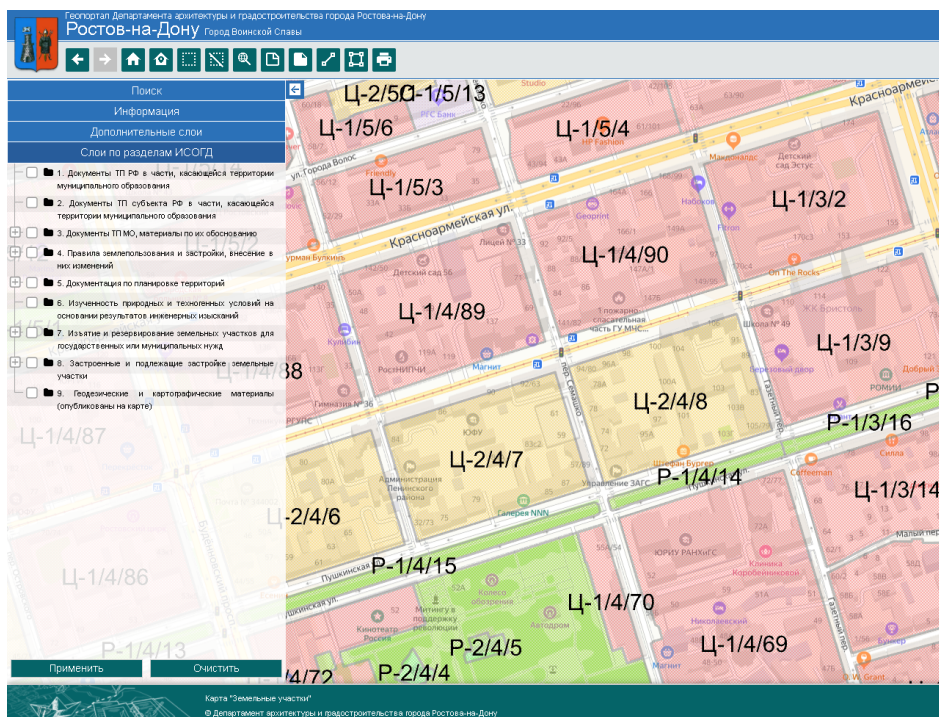


Рисунок 13 – Фрагмент ПЗЗ в геопортале Ростова-на-Дону

Источник: [Геопортал Ростова-на-Дону \(rostov-gorod.ru\)](http://rostov-gorod.ru)

Особенность городского геопортала Нижнего Новгорода в том, что он создавался для мониторинга аварийного жилищного фонда. В нем есть уникальное программное обеспечение, позволяющее вести реестры по аварийным домам и решать задачи по расселению деградирующей застройки.²⁶ Позже данный функционал был совмещен с ГИСОГД и муниципальными ГИС.

В 2019 году был запущен региональный портал градостроительной деятельности Нижегородской области. Региональный портал содержит информацию не только о Нижнем Новгороде, но и о других городах Нижегородской области. Геопортал содержит широкий перечень геоданных (см. рисунок 14), а также информации, привязанной к таким данным (всего 13 разделов):

- документы территориального планирования;
- генеральные планы;
- правила землепользования и застройки;

²⁶ <https://sapr.ru/article/24526>

- проекты планировок и проекты межевания территории;
- дела о застроенных и подлежащих застройке земельных участках;
- искусственные земельные участки;
- зоны с особыми условиями использования территорий;
- особо охраняемые природные территории;
- лесохозяйственные регламенты лесничеств;
- материалы и результаты инженерных изысканий;
- сведения Единого государственного реестра недвижимости (Росреестр);
- объекты культурного наследия;
- национальные проекты.

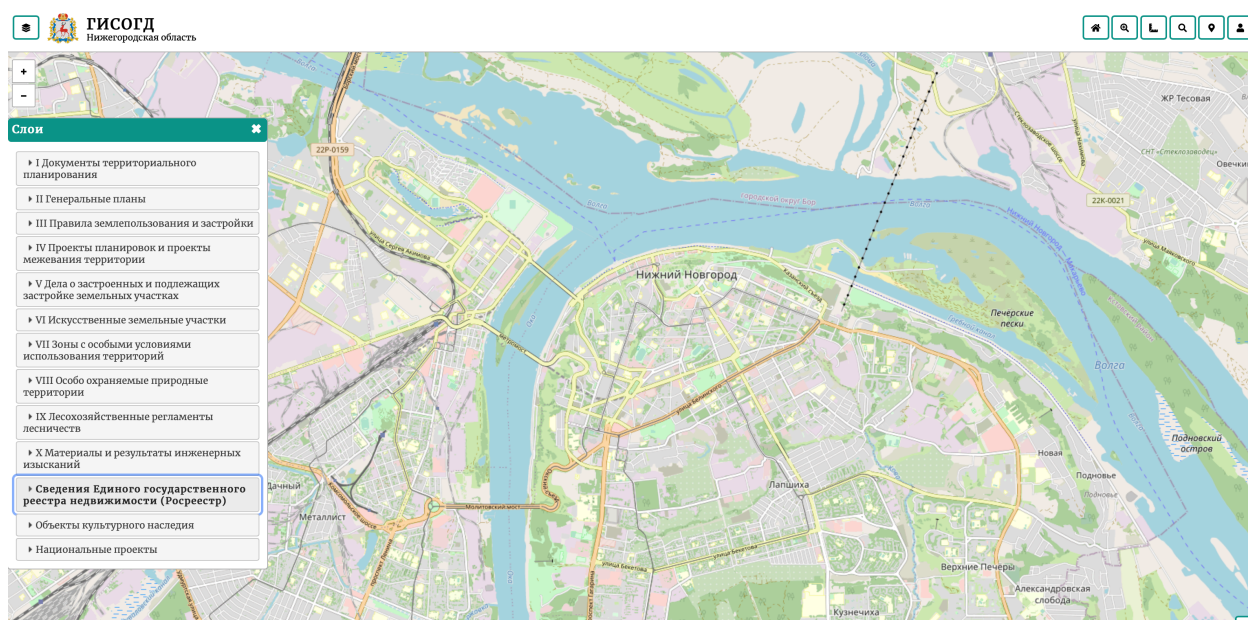


Рисунок 14 – Стартовая страница ГИСОГД Нижегородской области

Источник: <https://gisogdno.ru>

В рамках портала ГИСОГД Нижегородской области реализован удобный инструментарий работы со слоями данных, позволяющий осуществлять эффективную навигацию по территориям города, проводить анализ градостроительных ограничений и градостроительного контекста рассматриваемых территорий (см. рисунок 15). Интересной опцией ГИСОГД Нижегородской области является отражение территорий, на которых реализуются национальные проекты.



Рисунок 15 – Фрагмент ПЗЗ Нижнего Новгорода на портале ГИСОГД Нижегородской области

Источник: <https://gisogdno.ru>

В Красноярске уникальная ситуация, когда в разработке городского геопортала участвовало местное экспертное сообщество. Это повлияло на хорошую интегрированность различного вида информации и широкие возможности по свободному скачиванию пространственных данных о городе с регионального портала (см. рисунок 16).

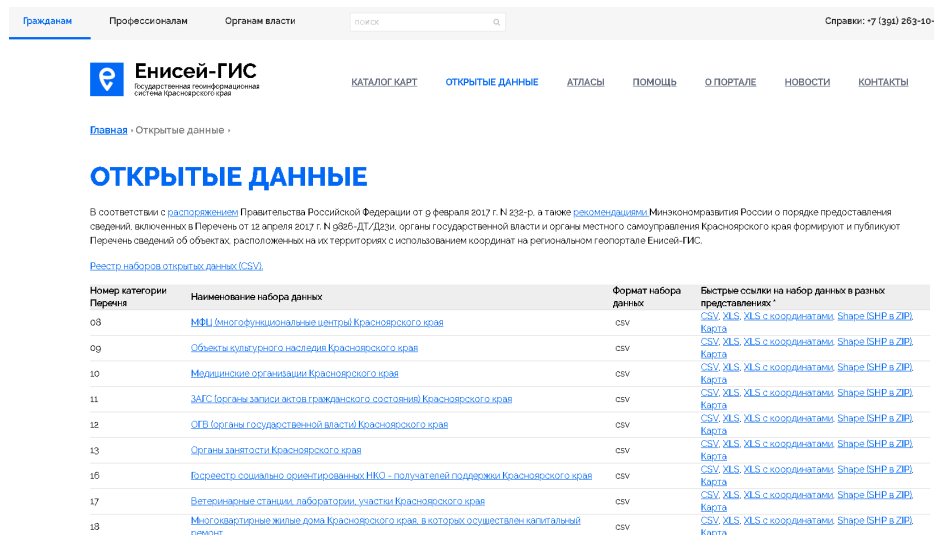


Рисунок 16 – Фрагмент регионального геопортала Красноярска с перечнем данных и ссылками для их скачивания

Источник: <http://24bpd.ru/content/opensdata>

Интерактивная карта Красноярск хорошо наполнена с точки зрения требований к составу ГИСОГД, позволяет сразу увидеть перечень градостроительных регламентов к выделенной территории (см. рисунок 17). Нужно отметить, что городской портал не интегрирован в региональный, а в региональном не дублируются слои о градостроительной деятельности.

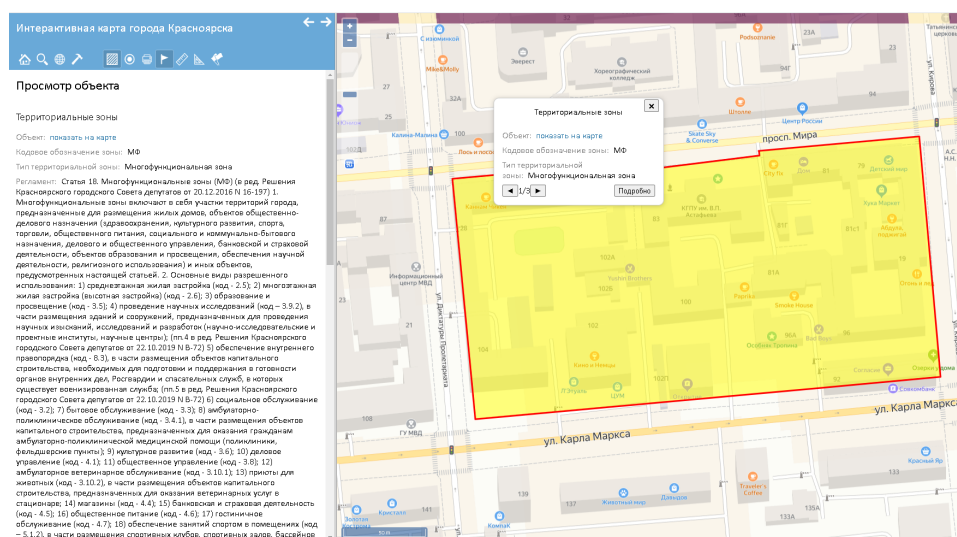


Рисунок 17 – Фрагмент ПЗЗ на интерактивной карте Красноярск

Источник: https://web-gis.admrsk.ru/portal/map/imap/app.html#page=view/Function_ID/35702&bank=9&layers=14,275,48,я_ map&zoom=18¢er=10337280.285,7560567.635&mode=sem-map

В Уфе один из наиболее ранних геопорталов, он появился 15 лет назад, в 2005 году. С момента появления геопортала ведется серьезная работа по автоматизации внутренних процессов работы Главархитектуры.²⁷ На сегодняшний день автоматизировано около 30 важнейших технологических процессов по оформлению разрешительной документации, среди которых, например, подготовка градостроительного заключения на размещение ОКС, подготовка кадастровой справки на земельный участок.

Геопортал Казани – довольно современный и продуманный продукт, обладающий серьезным потенциалом для развития, поскольку предлагает широкий спектр дополнительных приложений для работы с базой

²⁷ <http://www.gorodufa.ru/?p=178>

пространственных данных. Например, есть мобильное приложение, позволяющее собирать информацию о различных объектах в режиме реального времени. Но с точки зрения наполнения геопортал Казани пока не вполне проработан.

Города второй группы рейтинга, чьи системы пространственных данных получили оценки в диапазоне 2,5-2,75 (см. таблицу 1): Пермь (4 ранг), Воронеж (5 ранг).

Города третьей группы рейтинга: Владивосток (6 ранг), Волгоград и Самара (7 ранг), Челябинск и Новосибирск (8 ранг).

Во Владивостоке и Приморском крае есть два геопортала: региональный и городской, которые дублируют градостроительную информацию, но региональная платформа имеет больше данных. Отметим также, что в Приморском крае запущен портал с открытыми данными²⁸, информация, представленная там, значительно шире, чем на городском портале. Данные с регионального портала можно легко скачать в самых различных форматах.

Последняя группа рейтинга систем пространственных данных включает города: Омск (9 ранг), Екатеринбург (10 ранг), Краснодар и Саратов (11 ранг). Указанные города получили самые низкие оценки в основном по причине отсутствия данных.

Например, Краснодар и Саратов вовсе не имеют в открытом доступе сайтов с пространственными данными о городе. В остальных городах системы пространственных данных представляют собой информационные сайты с несколькими наборами данных. Документы ПЗЗ и генерального плана, представленные на таких сайтах, не содержат семантики²⁹, сложно разобрать к какой территориальной или функциональной зоне относится та или иная территория. Например, геопортал Самары также выполняет только ознакомительную функцию. Геопортал Екатеринбурга можно использовать

²⁸ <http://opendata25.primorsky.ru/ckan/organization/administracia-primorskogo-kraya>

²⁹ То есть не содержат данных о территории. Например, при выборе какой-либо границы территориальной зоны мы не получим информации о видах разрешенного использования и градостроительных регламентах.

только для ознакомления с расположением существующей и планируемой социальной инфраструктуры. На сайте администрации города Екатеринбурга указано, что они располагают муниципальной геоинформационной системой, в которой содержатся необходимые данные о градостроительном развитии, но данной системы в открытом доступе не найдено.³⁰

3. Рекомендации по развитию систем пространственных данных

По результатам проведенного анализа можно сформулировать некоторые рекомендации по совершенствованию существующих систем пространственных данных.

1. С точки зрения удобства использования различных данных не только для получения сведений о градостроительных ограничениях в отношении конкретного земельного участка, но и для получения агрегированных данных по территории города или его части для аналитических целей целесообразно объединять данные различных департаментов городской администрации на единой платформе и организовывать информационное взаимодействие между держателем данных и оператором геопортала посредством соглашения об информационном обмене.³¹ Также в рамках такого соглашения информация геопортала может быть интегрирована на сайтах департаментов. Например, эта практика реализована на базе РГИС Санкт-Петербурга.

2. Перевод административных процедур в строительстве в электронный вид на базе системы пространственных данных позволяет автоматизировать соответствующие внутренние процессы городской администрации в рамках единой платформы. Эта практика широко применяется в Москве, Уфе, Ростове-на-Дону, Казани, поскольку их

³⁰

<https://xn--80acgfbsl1azdqr.xn--p1ai/%D0%B4%D0%BB%D1%8F%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D1%8B/%D0%B3%D0%B8%D0%B7/%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%B4%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B8%D1%82%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE/%D0%B8%D1%81%D0%BE%D0%B3%D0%B4/%D0%BE%D0%BF%D0%B8%D1%81%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5>

³¹ Пример соглашения об информационном обмене можно найти по ссылке: <http://www.rgis.spb.ru/map/MainPages/AboutService.aspx>

геопорталы также имеют систему управления, на базе которой сотрудники получают задачи. В РГИС Санкт-Петербурга реализована возможность получить «в один клик» все данные геоплатформы по кадастровому номеру земельного участка, что, по сути, может представлять собой градостроительный план земельного участка. Москва также серьезно преуспела в развитии уникальной практики перевода отдельных процессов органов исполнительной власти на единую платформу документооборота и геоинформационную систему. Например, автоматизация уведомительного порядка по получению ОАТИ и ГПЗУ, реализованная для Троицка и Щербинки.

3. Применение геоплатформы для инвентаризации и планирования застройки ветхой и аварийной застройки позволяет в рамках одной платформы получать информацию о потенциальных территориях редевелопмента и действующих на них градостроительных ограничениях, а также об окружающем градостроительном контексте в целях проведения пространственно-экономического моделирования таких проектов (например, при подготовке торгов на право заключения договора комплексного развития территории). Такая система, например, разработана в Нижнем Новгороде.

4. Объединение пространственных данных городов на едином геопортале субъекта Российской Федерации позволяет создать однозначный источник данных с единой системой координат, как это реализуется, например, в Ростовской области и Приморском крае. Также это реализовано в РГИС Санкт-Петербурга, где оператор берет за основу данные ЕГРН, которые собственными силами дополняет, исходя из натурных или картографических обследований.³²

5. Предоставление возможности свободного скачивания пространственных данных в границах всего города, а не только в границах рассматриваемой территории. Возможность скачать данные в границах

³² Например, дополняются данные по площади объектов капитального строительства, этажности, назначению.

монитора компьютера позволяют геоплатформы Санкт-Петербурга, Красноярска и Приморского края. В Москве реализован отдельный банк пространственных данных по широкому перечню тематик, которые можно скачать на весь город.

6. Создание возможности формирования пользовательских слоев, которые также можно будет использовать для дальнейшего анализа в зависимости от информации, которой пользователи будут наполнять карты. Такая возможность реализована на геопортале Казани. Слои информации можно также использовать для взаимодействия с жителями. Например, на Новосибирском, Самарском, Уфимском геопорталах жители могут оставить комментарий о проблемах городской среды или других вопросах.

7. Формирование аналитики на базе данных геопортала и публикация ее в открытом доступе. Первый шаг в направлении решения данной задачи был зафиксирован на геопортале Новосибирска.

В заключение отметим, развитие систем пространственных данных имеет большое число не только технических сложностей, но и требует существенных затрат бюджетных средств. В связи с этим рекомендуется формировать необходимую систему пространственных данных с учетом бюджетных возможностей городов и регионов.

Приложение – База исходных данных для оценки систем пространственных данных в 18 крупнейших городах России

Город	Санкт-Петербург	Москва	Самара	Новосибирск	Казань	Нижний Новгород	Челябинск	Омск	Ростов-на-Дону	Уфа	Волгоград	Красноярск	Воронеж	Пермь	Владивосток
Название геопортала	Геоинформационная система Санкт-Петербурга (РГИС)	Информационная система обеспечения градостроительной деятельности города Москвы (ИАИС ОГД) Информационно-аналитическая система управления градостроительной деятельностью (ИАС УГД)	Муниципальный геопортал	Муниципальный геоинформационный портал «Мой Новосибирск»	Геоинформационная система (ГИС)	Геопортал/Геопортал государственной информационной системы градостроительной деятельности Нижегородской области	Геоинформационная система «Геопортал Челябинской области»	Геопортал Омской области	Геопортал Ростова-на-Дону	ГИС-Портал	Картографический фонд	Интерактивная карта города Красноярска (Региональная : Енисей-ГИС. Государственная геоинформационная система Красноярского края)	Географический портал Воронежской области	«Публичный портал ИСОГД г. Перми» в информационно-телекоммуникационной сети Интернет	Геоинформационный портал
Ссылка на городской геопортал	-	-	http://geoportal.portal.samadm.ru/	http://map.novosibirsk.ru/portal	http://map.kzn.ru/	https://geonn.grad-nn.ru/	Нет	Нет	http://gis.rostov-region.ru/map/index	http://ufagis.ru/#/app/app/tp/geoportal/task/22c17592ef444cf89c5e7963851ce3b2	http://www.volgmap.ru/vlg.map/	https://web-gis.admkrsk.ru/portal/map/imap/app.html#page=layers&bank=9&layers=14,48,ya_map&zom=11&center=10344223.037832903,7558704.853064509&mode=sem-map	Нет	Нет	http://www.vlg.ru/documents/gis
Ссылка на региональный геопортал	http://www.rgis.spb.ru/map/Main.aspx	https://atlas.mos.ru/?lang=ru&z=3&ll=37.616837652505%2C55.748880176022	Нет	Нет	Нет	https://gisogdn.o.ru	https://rcokio.ru/gis-portal/	https://geo.omsportal.ru/	В городской геопортал включена информация о других городах области	https://fpd.bashkortostan.ru/#fpd-index	Нет	http://24bpd.ru/content/	https://map.gov.vrn.ru/	http://gis.psu.ru/link/%D0%B3%D0%B5%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D1%80%D1%82%D0%B0%D0%BB-%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%BC%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D0%BA%D1%80%D0%B0%D1%8F/	https://isogd.primorsky.ru/agate_vladivostokky_go/map
Ссылка на ГИСОГД	https://portal.kgainfo.spb.ru/fpd	https://isogd.mos.ru/isogd-portal/home	Нет	Нет	См. ссылка на городской геопортал	https://gisogdn.o.ru	Нет	Нет	См. ссылка на городской геопортал	Городской портал представляет собой графическое отображение ИСОГД	См. ссылка на городской геопортал	См. ссылка на городской геопортал	Нет	https://isogd.gorodperm.ru/#map?lat=58.03&lng=56.25&zoom=11	См. ссылка на городской геопортал
1. Доступность сведений, документов, материалов, содержащихся в ГИСОГД, доступ к которым осуществляется без платы															

Приложение – База исходных данных для оценки систем пространственных данных в 18 крупнейших городах России

Город	Санкт-Петербург	Москва	Самара	Новосибирск	Казань	Нижний Новгород	Челябинск	Омск	Ростов-на-Дону	Уфа	Волгоград	Красноярск	Воронеж	Пермь	Владивосток
Основой сайта является карта Единого государственного реестра недвижимости	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Да	Подгружается публичная кадастровая карта в качестве подложки, но без информации	Нет	Подгружается информация из Росреестра	Да	ЕГРН заявлен как слой на сайте, но по факту не отображается	Да
Карты планируемого размещения объектов регионального значения	Есть	Есть	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть	Нет в городском, но есть в региональном портале
Карты планируемого размещения объектов местного значения муниципального района, объектов местного значения поселения, объектов местного значения городского округа, карты функциональных зон	Есть	Есть	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть	Нет в городском, но есть в региональном портале
Сведения о выданных разрешениях на строительство	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет
Правила землепользования и застройки	Есть	Есть	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	ЕСТЬ
Основная часть проекта планировки территории	Есть	Есть	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть	НЕТ в городском, но есть в региональном
Основная часть проекта межевания территории	В ИСОГД НЕТ, В РГИС ЕСТЬ	Есть	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет	Есть	Нет
Сведения о создании искусственного земельного участка	Нет	Есть	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет в городском, но есть в региональном
Сведения о границах зон с особыми условиями использования территорий и об их характеристика, в том числе об	Есть	Есть	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	Заявлены в качестве слоя, но на кате не отображаются

Приложение – База исходных данных для оценки систем пространственных данных в 18 крупнейших городах России

Город	Санкт-Петербург	Москва	Самара	Новосибирск	Казань	Нижний Новгород	Челябинск	Омск	Ростов-на-Дону	Уфа	Волгоград	Красноярск	Воронеж	Пермь	Владивосток
ограничения использования земельных участков в границах таких зон															
Положение об особо охраняемой природной территории, лесохозяйственные регламенты лесничества, расположенного на землях лесного фонда (отображение на карте)	В ИСОГД нет, в РГИС – есть	Есть	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет
На карте отображены решения о резервировании земель или решения об изъятии земельных участков для государственных и муниципальных нужд	Нет	Есть	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет в городском, но есть в региональном заявлены, но на карте не отображаются
2. Наличие минимально необходимых данных для пространственного анализа															
Тематики/количество тематик/количество слоев на геоплатформе	Более 150 http://www.rgis.spb.ru/map/MainPages/RgisObjects.aspx	Более 350	Около 20	Около 20	Около 50	Около 20	Около 20	Около 20	Более 150	Около 20	Более 100	Около 50	Около 50	Около 20	Около 20
Базовая карта - подложка геопортала	Карта, разработанная комитетом	Собственная карта	Open Street map, Яндекс	Объекты с адресами	OpenStreetMaps, Яндекс и Google, космоснимки. Можно менять	Объекты с адресами	OSM	OSM, также есть другие карты.	Собственная карта	2 gis, OSM, Bing	Похожа на OSM	10 карт на выбор	OSM	Собственная карта	OSM, 2Gis, ESRI Satellite, Google Road
Данные по ОКС (площадь, функциональное назначение, этажность)	Есть	Нет	Нет	Есть	Есть	Есть	Нет	Заявлены, но на карте не отображаются	Есть	Нет	Нет	Есть	Есть	Нет	Нет
Данные по ЗУ (площадь, ВРИ)	Есть	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть	Заявлены, но информация на карте не отображается	Заявлены, но на карте не отображаются	Есть	Нет	Нет	Есть, но только по ЕГРН	ЕСТЬ только отображение из ПКК без семантики	Нет	Нет
Поиск по адресу	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Еть
Поиск по координатам	Есть	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть	Нет	Есть	Нет
Распечатка карты	Есть	Нет	Есть	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть

Приложение – База исходных данных для оценки систем пространственных данных в 18 крупнейших городах России

Город	Санкт-Петербург	Москва	Самара	Новосибирск	Казань	Нижний Новгород	Челябинск	Омск	Ростов-на-Дону	Уфа	Волгоград	Красноярск	Воронеж	Пермь	Владивосток
Возможность измерения (расстояний, площадей и т.п.)	Есть	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть
Справка об основном геопортале	Есть	Нет	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Нет	Нет	Нет	Нет	Региональный : очень подробная для различных пользователей : http://24bpd.ru/content/enisei-gis	Нет	Есть. Очень подробно и качественно проработана (https://isogd.gorodperm.ru/#/is-pub-isogd-document-web-1?page=2). Помимо справки на сайте портала есть часто задаваемые вопросы, где также удобно структурирована информация	Нет
Возможность быстрого получения информации о функциональной зоне в ГП (описание функциональной зоны)	Есть	Есть	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть
Возможность быстрого получения информации о территориальной зоне в ПЗЗ (информация о градостроительном регламенте)	Есть	Есть	Нет	Нет	Есть	Есть	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть	Нет	Есть	Нет
Выбор интересующей области-территории с помощью различных инструментов рисования	Есть	Есть	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет	Есть	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет
Можно поделиться ссылкой на конкретную карту	Есть	Нет	Есть	Нет	Есть	Нет	Есть	Есть	Нет	Есть	Есть	Есть	Нет	Нет	Есть
Личный кабинет (процедура авторизации на сайте)	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Нет	Нет	Есть	Есть	Нет

Приложение – База исходных данных для оценки систем пространственных данных в 18 крупнейших городах России

Город	Санкт-Петербург	Москва	Самара	Новосибирск	Казань	Нижний Новгород	Челябинск	Омск	Ростов-на-Дону	Уфа	Волгоград	Красноярск	Воронеж	Пермь	Владивосток
Наличие авторизации дает более широкий функционал	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Есть	Отдельным пользователям дается более расширенный функционал	Есть	Есть	ЕСТЬ	Нет	Есть	Есть	Есть	Нет
3. Возможность межведомственного взаимодействия и автоматизации административных регламентов															
Позволяет ли геопортал автоматизировать административные регламенты предоставления отдельных услуг, сервисов физ. и юр. лицам.	Да	Да	Нет	Нет	Да	Да	Нет	Нет	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Да	Нет
Является ли геопортал инструментом межведомственного взаимодействия	Да	Да	Нет	Нет	Нет	Да	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
4. Наличие дополнительных функций геопорталов															
Есть ли на геопортале возможность оставлять геопривязанные сообщения от горожан о проблемах городской среды или еще каких-либо вопросах	На геопортале реализована инициатива по инвентаризации зеленых насаждений : можно выделить контур на карте и отправить предложение о включении объекта в перечень зеленых насаждений общего пользования	Нет	Есть	Есть	Есть	Нет	Нет	Есть	Нет	Есть	Есть	Нет	Нет	Нет	Есть
Наличие мобильного приложения - аналога платформы	Нет	Нет	Есть	ЕСТЬ	Целый ряд мобильных приложений, направленных на различные задачи	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет

Приложение – База исходных данных для оценки систем пространственных данных в 18 крупнейших городах России

Город	Санкт-Петербург	Москва	Самара	Новосибирск	Казань	Нижний Новгород	Челябинск	Омск	Ростов-на-Дону	Уфа	Волгоград	Красноярск	Воронеж	Пермь	Владивосток
Наличие 3D объектов	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть в закрытом доступе	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть 3D модель центральной части города	Есть 3D модель центральной части города	Нет
Возможность поиска оптимального маршрута передвижения	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Отображение движения общественного транспорта и маршрутов в реальном времени	Нет	Нет	Есть	Есть	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет
Семантический поиск (по какому-либо из атрибутов)	Есть	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет	Есть	Нет	Нет
Возможность создания и ведения собственных слоев у рядового пользователя	Есть	Нет	Есть	Нет	Есть	Нет	Данные функции есть у оператора	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	При регистрации на сайте	Нет	Нет
Аэрофотосъемка (собственная съемка территории)	Есть	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть спутниковые покрытия bing и mapbox	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть	Нет
Импорт пространственных данных в рамках выбранного фрейма	Есть	Есть	Нет	Нет	ЕСТЬ	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Нет	Есть возможность скачать целые базы данных	Нет	Есть	Нет

Источник: составлено экспертами Фонда «Институт экономики города» по данным открытых сайтов геопорталов и ИСОГД городов и регионов по состоянию на июль 2020 г.

Краснодар и Саратов в таблице не представлены, поскольку открытые системы данных в них по состоянию на июль 2020 г. отсутствовали.