

Портал «Наш Санкт-Петербург» как онлайн-система электронного участия: анализ категорий сообщений горожан и потенциал исследования динамики развития

А.В. Чугунов, Б.А. Низомутдинов, Е.А. Бессонова

Аннотация— В рамках данного исследования проанализированы категории обращений граждан на портале «Наш Санкт-Петербург». На основе ранее созданной системы аналитики портала был разработан дополнительный сервис, который стал частью серии исследований, основанных на автоматическом парсинге и обработке данных. Были собраны и обработаны данные за период 2023–2024 годов, что позволило определить наиболее популярные категории обращений и изучить их временную динамику. Полученные данные использованы для изучения электронного участия. Созданная система аналитики с интегрированным новым сервисом обеспечила возможность автоматизированной выгрузки структурированных данных по категориям обращений, их подробной классификации, а также распределения по годам и различным категориям актуальных проблем. В рамках исследования были проанализированы не только ключевые категории обращений, наиболее значимые для городского управления, но также их изменения и тенденции в динамике в разные временные периоды. Это позволило выявить характерные электронного участия. Полученные результаты обладают и практической значимостью, т.к. могут быть полезны для исследователей, занимающихся изучением процессов цифровизации и урбанизации, сотрудников органов городского управления, а также представителей служб планирования развития городских территорий. Исследование проведено в рамках проекта РФФИ, реализуемого в Центре технологий электронного правительства Института дизайна и урбанистики Университета ИТМО, ориентированного на изучение специфики электронного взаимодействия органов власти с гражданами на региональном уровне.

Ключевые слова— электронное участие, Наш Санкт-Петербург, обращения граждан, парсинг, база данных.

Статья получена 2 ноября 2024.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-18-00364 «Институциональная трансформация управления электронным участием в России: исследование региональной специфики» (<https://rscf.ru/project/22-18-00364/>).

А.В. Чугунов, Центр технологий электронного правительства Института дизайна и урбанистики Университета ИТМО (chugunov@itmo.ru)

Б.А. Низомутдинов, Центр технологий электронного правительства Института дизайна и урбанистики Университета ИТМО (boris@itmo.ru)

Е.А. Бессонова, Центр технологий электронного правительства Института дизайна и урбанистики Университета ИТМО (bessonova@yandex.ru)

I. ВВЕДЕНИЕ

Электронное участие представляет собой форму взаимодействия граждан с органами государственной и муниципальной власти, основанную на использовании информационно-коммуникационных технологий. Это важный аспект цифрового общества, который позволяет общественности активно участвовать в процессе принятия решений, высказывать свою позицию по различным вопросам и вносить вклад в развитие городской среды. Электронное участие включает в себя множество форм, одной из которых являются специализированные платформы и порталы, предназначенные для подачи обращений граждан. Такие платформы играют ключевую роль в обеспечении эффективной обратной связи между населением и властью, создавая пространство для диалога и оперативного взаимодействия [1].

Одним из наиболее успешных примеров реализации такого инструмента в России на региональном уровне является портал «Наш Санкт-Петербург» — уникальная платформа, предоставляющая возможность жителям города выражать свои предложения, жалобы и запросы, связанные с управлением городской инфраструктурой и решением локальных проблем. Этот портал стал важным элементом системы городского управления, который не только упрощает коммуникацию между гражданами и органами власти, но и способствует повышению активности гражданского общества. Популярность портала обусловлена удобством его использования, а также способностью оперативно реагировать на возникающие запросы, что делает его востребованным инструментом электронного участия.

Изучение обращений граждан на платформе «Наш Санкт-Петербург» представляет собой важное направление для исследований в области электронного участия. Данный подход позволяет углубить понимание того, как цифровые инструменты трансформируют процессы взаимодействия населения с органами власти, а также выявить ключевые тенденции и проблемы, которые волнуют жителей мегаполиса. Анализ данных обращений не только расширяет научное представление о вовлеченности граждан в управление городом, но и

позволяет разработать практические рекомендации по повышению эффективности цифровых платформ для взаимодействия с населением. Такие исследования играют значимую роль в адаптации городских систем управления к условиям цифрового века и в изучении процессов формирования умного города, ориентированного на активное участие граждан в его развитии.

Исследования электронного взаимодействия власти с гражданами в России начали проводиться с того времени, как процессы внедрения электронных услуг приобрели массовый характер в начале 2010-х гг. Стало понятно, что создание электронного правительства (в широком смысле – «электронного государства» [2]) требует формирования системы обратной связи, т.к. электронное участие (англ. – Electronic Participation, или E-Participation) должно входить как компонент в системы и подсистемы электронного правительства [3, 4]. Академические исследования затрагивают различные темы, от сопоставления российского и европейского опыта [5] построения систем обратной связи, до исследования функционального назначения различных компонентов и систем [6].

Региональный уровень построения систем электронного участия также является востребованной темой научных публикаций [7], в частности изучался и опыт Санкт-Петербурга в этой сфере цифровизации города [8, 9]. Настоящая статья является логическим продолжением представления результатов исследований специфики функционирования портала «Наш Санкт-Петербург» командой Центра технологий электронного правительства ИТМО [10, 11, 12].

II. ПОРТАЛ «НАШ САНКТ-ПЕТЕРБУРГ» КАК ОНЛАЙН-ПЛОЩАДКА ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ЖИТЕЛЯМИ ГОРОДА

В 2012 г. в Москве был реализован портал «Наш город» (<http://gorod.mos.ru/>), который приобрел известность как онлайн-площадка, обеспечивающая сбор описания городских проблем от граждан, осуществление контроля деятельности органов власти по исправлению недостатков и формирование рейтингов по различным разрезам. После этого успешного старта в Российской Федерации стартовала реализация ряда региональных проектов электронного участия. В Санкт-Петербурге в 2013 г. было принято решение реализовать аналогичный проект, который с самого начала позиционировался как «губернаторский». Следует отметить, что инициатива создания такого информационного ресурса исходила от комитета по информатизации и связи Санкт-Петербурга, который с самого начала опирался на организационную поддержку контрольного управления губернатора.

История развития портала начинается с первой версии, которая была открыта в январе 2014 г., и в течение года проводилась постепенная модернизация и отработка регламентов обработки обращений граждан. Важным позитивным аспектом явилось и то, что с самого начала было решено развивать этот информационный ресурс на базе Городского мониторингового центра, который осуществляет обработку телефонных обращений граждан (оперативные службы города по различным проблемам).

Тем самым был задействован потенциал организационной структуры уже имеющей опыт обработки сообщений и заявлений жителей города. На первом этапе для отработки сообщений были реализованы личные кабинеты «Исполнитель», «Модератор» и «Контролер».

На втором этапе развития портала «Наш Санкт-Петербург» (2015 г.) была введена новая роль – «Координатор», а для решения конфликтных вопросов была создана специальная Межведомственная выездная комиссия. Также было решено направлять заявителю промежуточный ответ в тех случаях, когда процедура решения проблемы может занять продолжительное время.

Важным аспектом, который способствовал повышению оперативности отработки сообщений со стороны органов власти и подведомственных организаций, стала задача ежемесячного предоставления обобщенной статистики работы с обращениями граждан в адрес Губернатора. Эти данные стали учитываться Контрольным управлением Губернатора Санкт-Петербурга при формировании текущего рейтинга территориальных органов власти Санкт-Петербурга и стали одним из показателей оценки работы руководителей. Данное обстоятельство существенным образом влияет на мотивацию государственных гражданских служащих и сотрудников подведомственных структур и управляющих компаний оперативно принимать решения по ликвидации проблем, указанных в заявлениях граждан.

Развитие портала сопровождалось постоянным совершенствованием и уточнением процедурных вопросов [10]. В частности, с 2016 г. на портале «Наш Санкт-Петербург» начали действовать новые уточненные правила, а именно: Пользовательское соглашение и Порядок работы с сообщениями, поступающими от граждан. В частности, в качестве приложения к Порядку работы были опубликованы Правила присвоения статусов пользователям Портала. Одновременно была реализована новая функциональность «Народный контроль», имеющая прямое отношение к разделению пользователей по статусам. Пользователи, получившие статус «Народный контролер», смогли проверять результаты решения проблем, направленных на Портал, и в случае неудовлетворительного выполнения работ отправлять их на доработку. Для получения статуса «Народный контролер» необходимо было получить статус «Эксперт», авторизоваться на Портале через Единую систему идентификации и аутентификации ЕСИА (или иметь привязанную учетную запись ЕСИА), лично подтвердить согласие в ответ на предложение о присвоении данного статуса.

При этом пользователям, имеющим статус «Народный контролер», из их личного кабинета становится доступной часть базы данных, в которой представляются неподтвержденные сообщения, то есть те сообщения, по которым нет фиксации решения проблемы со стороны заявителя. Пользователи Портала – активисты как добровольцы выезжают на место и фиксируют либо факт решения проблемы, либо то, что ситуация не изменилась и осталась в том виде, что была на момент обращения. Такая независимая от

чиновников экспертиза используется также в случаях различных конфликтов между заявителями и службами, которым было поручено решить проблему, зафиксированную жителями города.

Важное усовершенствование процедуры подачи заявлений произошло в 2017 г., когда была проведена реорганизация, позволившая направлять все обращения, полученные по телефону, в информационную систему портала «Наш Санкт-Петербург». В том же году были разработаны механизмы интеграции ряда подсистем

портала с информационными системами и базами данных, информация из которых необходима для повышения оперативности обработки обращений граждан (справочники, классификаторы, другая информация, необходимая для информационного наполнения портала). Это взаимодействие осуществляется, как напрямую, так и через региональную систему межведомственного электронного взаимодействия (СМЭВ).

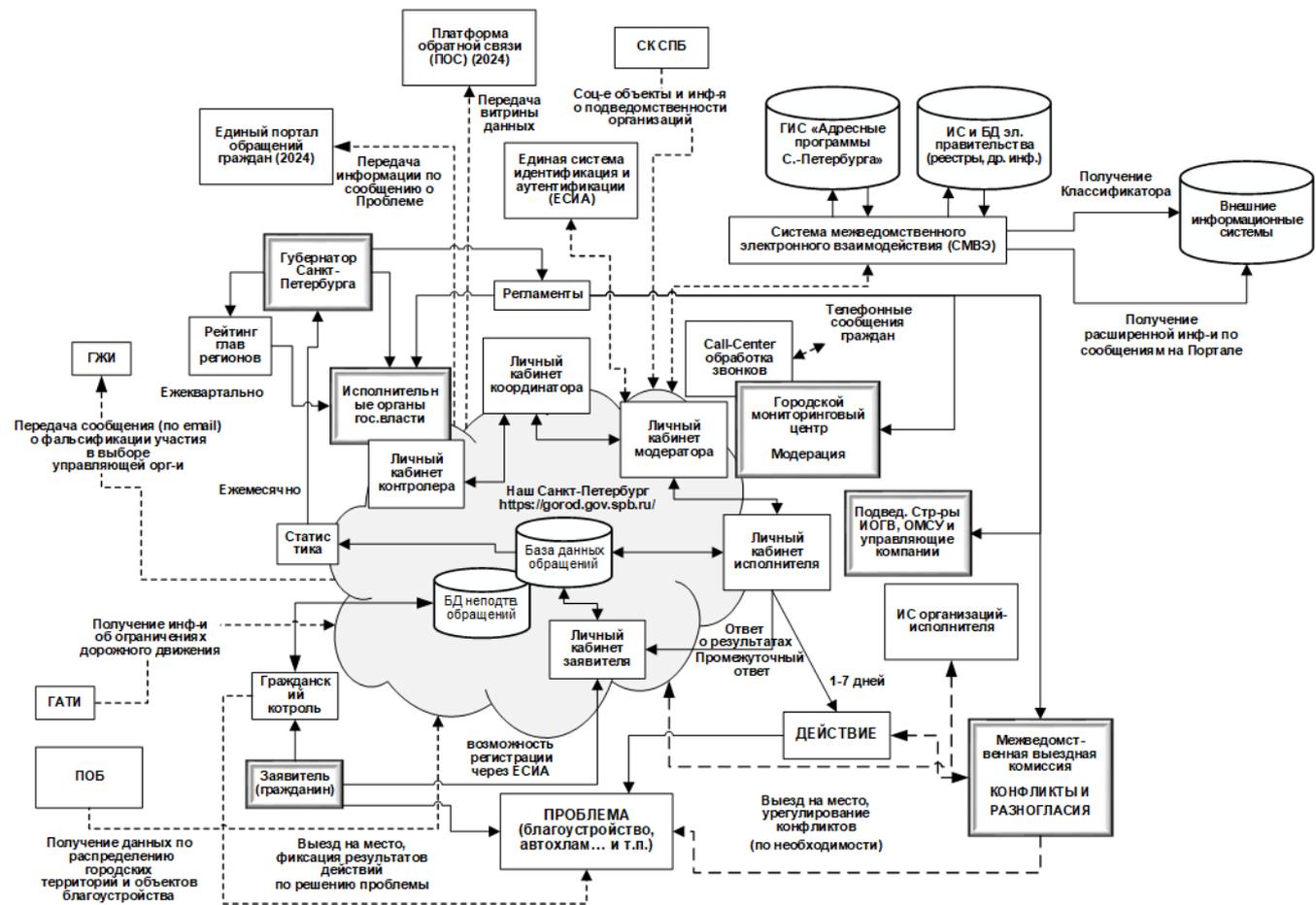


Рис.1. Информационная и институциональная архитектура портала «Наш Санкт-Петербург» (2024)

На текущий момент, по сравнению с первыми годами существования Портала, городской ресурс имеет усовершенствованную навигацию. У граждан, при подаче сообщений, имеется возможность выбора адреса проблемы из сохраненных избранных. Также при подаче сообщений можно выбрать объект, а не адрес, кроме того, ближайшее здание, если проблема касается территории и нужны координаты, определяется автоматически, что сводит ошибки указания адреса вручную на нет. Такие гибкие настройки позволили учесть имеющиеся особенности данных адресной системы «Единая адресная система зданий и строений Санкт-Петербурга» (<https://rgis.spb.ru/mapui/>), используемой на Портале.

Начиная с 2018 года каждая причина Классификатора Портала содержит информационные справки в кратком и подробном варианте «о чем можно сообщить». Справки позволяют пользователям понимать корректный выбор категории проблемы, а также

направлять предложения по расширению Классификатора.

Ежегодно Портал расширял взаимодействие с другими информационными системами города, это обеспечивает взаимодействие на всех уровнях и позволяет проводить оптимизацию городского планирования ресурсов, как например, формирование адресных программ в том числе на основе предложений, поступающих от пользователей Портала по оборудованию детских и спортивных площадок, благоустройству дворовых территорий и т.п.

В настоящее время Портал поддерживает интеграционное взаимодействие с рядом ведомственных информационных систем (см. рис.1).

Ежедневно на Портал в автоматическом режиме из автоматизированной информационной системы Государственной административно-технической инспекции (ГАТИ) поступает информация об ограничениях дорожного движения, которая отображается на Карте, а также при подаче сообщения,

если место проблемы находится близко к участку перекрытия и причина проблемы может быть связана с дефектом/аварией. Также на Портале поступает информация об отключениях, как на городских ресурсах, так и в домах, от монополистов и крупных городских компаний управляющих компаний. Поступает информация как плановая, задолго до отключения, так и аварийного характера. На Портале имеется подписка как на новости, размещаемые в отдельном публичном разделе Портала, так и на отключения по избранным домам. Стоит отметить, что такое дополнение на Портале с 2019 года сократило поток сообщений о проблемах, связанных с отключениями, а также повысил лояльность граждан и с другой стороны, требует от ресурсоснабжающих организаций более тщательного планирования, поскольку их данные полностью открыты.

Также на Портале постоянно актуализируются данные по организациям, деятельность которых связана с управлением домами, это обеспечено интеграцией Портала через СМЭВ с автоматизированной системой «Жилищный надзор» государственной информационной системы Санкт-Петербурга «Территориальная отраслевая региональная информационная система» (далее – Жилнадзор ТОРИС). Управляющие компании, а также ТСЖ, ЖКС являются одними из основных исполнителей на Портале. Взаимодействие Портала с ЕАС и Жилнадзор ТОРИС позволяет получать актуальную информацию о том, какая именно организация отвечает в данный момент за управление домом, а возможность Портала по созданию правил автоматического назначения Исполнителей как с определением по адресу, так и по району, позволяет включиться нужной организации в решение проблемы максимально оперативно. Вся информация об отработке сообщений управляющими компаниями аккумулируется и учитывается при построении рейтингов.

Интеграция на Портале направлена не только на получение информации из сторонних ресурсов, но и на передачу закрытых данных Портала. Так на Портале функционирует сервис, позволяющий крупным ресурсоснабжающим организациям, имеющим свои внутренние автоматизированные системы, получать данные о проблемах для отработки сразу в свои системы и также направлять ответы автоматически на Портал. Это значительно сокращает как сроки отработки, так и исключает необходимость ручного переноса данных в другие системы для внутреннего учета. Все указанные интеграции отвечают необходимым требованиям безопасности и обеспечиваются дополнительной защитой.

На Портале постоянно расширяется Классификатор, но тем не менее, не все возможные категории охвачены и часть сообщений модераторы отклоняли. В 2024 году внедряется механизм взаимодействия с единым порталом обращений граждан. Это стало возможным наличием обязательного требования привязанной учетной записи ЕСИА к учетной записи Портала, т.е. теперь модератор не просто отклоняет сообщение гражданину, а предлагает подать его через обращение по 59-ФЗ с переполненной формой обращения.

Реализованные интеграции с другими системами позволили расширить функционал Портала не только

для исполнителей, но и для граждан. Это возможность получить полную информацию о доме, от данных по организациям, отвечающих за управление домом, до развернутых и подробных технико-экономических паспортов, новости и оперативное уведомление о происходящем от управляющей организации, графики уборок, плановые и аварийные отключения, с возможностью подписки, рейтинги домов и т.д.

В части отработки сообщений - для каждой категории на Портале разработан и утвержден Алгоритм отработки сообщений. На Портале реализован механизм интерактивного помощника, который позволяет обрабатывать сообщение и готовить ответы, отвечая на вопросы и выбирая шаблоны действий по заранее согласованному алгоритму.

III. МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

В рамках научно-исследовательского проекта была применена междисциплинарная методология, которая сочетает в себе классические подходы научных исследований и современные алгоритмы автоматизированного сбора, обработки и анализа данных. Такой подход дал возможность объединить качественный и количественный анализ. Это дало возможность обеспечить всестороннее изучение процессов электронного взаимодействия граждан с органами власти, уделяя особое внимание региональной специфике.

На предыдущих этапах нашего научного исследования была создана специализированная платформа для сбора обращений граждан с портала «Наш Санкт-Петербург». Настоящий исследовательский проект продолжает этот цикл работ: разработан сервис для автоматизированной выгрузки и анализа поступающих категорий обращений, а также их распределения по временным интервалам. Такой подход предоставляет возможность не только изучать категории обращений, но и глубже вникать в механизмы электронного взаимодействия населения с государственными структурами и органами управления.

Для выполнения исследования был применен комплекс современных методов анализа данных. Среди них ключевыми являются автоматизированная выгрузка информации и текстовая аналитика. Для исследования был разработан сервис для автоматизированной выгрузки категорий обращений, интегрированный в ранее созданную систему. Проведен парсинг данных с портала «Наш Санкт-Петербург», после чего вся информация была сохранена в базу данных.

На следующем этапе, с применением современных библиотек для анализа данных, была проведена визуализация результатов. Заключительный этап исследования включал оценку временного распределения категорий обращений. Такой подход позволил выявить важные закономерности в процессе электронного взаимодействия граждан с городской властью, предоставляя глубокую оценку динамики происходящих процессов.

Результаты анализа предоставили подробные данные об основных активностях граждан при использовании портала и помогли выявить аспекты, которые требуют

последующей оптимизации. Эти выводы имеют значение не только для усовершенствования цифровых платформ электронного участия, но и для более глубокого понимания механизмов взаимодействия между обществом и городскими структурами. Такой комплексный методологический подход дает ценные данные, на основе которых можно работать над повышением эффективности электронного управления и развитием инструментов гражданского участия в современном цифровом обществе.

IV. СЕРВИС ДЛЯ СБОРА ИНФОРМАЦИИ

Для сбора данных с портала «Наш Санкт-Петербург» применяется специализированный парсер, так как публичное API отсутствует. Парсер реализован с использованием функции `curl_get_contents`, что позволяет эффективно выгружать данные с портала. Скрипт настроен на автоматическое выполнение каждые 5 минут, что обеспечивает обновление и актуальность получаемых данных с минимальными временными задержками. В процессе работы парсера с портала извлекается широкий спектр данных, включая такие параметры, как внешний ID обращения, его название, административный район, категории и подкатегории, к которым относится проблема, текущий статус, даты создания и другие данные. Все это позволяет проводить глубокую аналитику собранной информации.

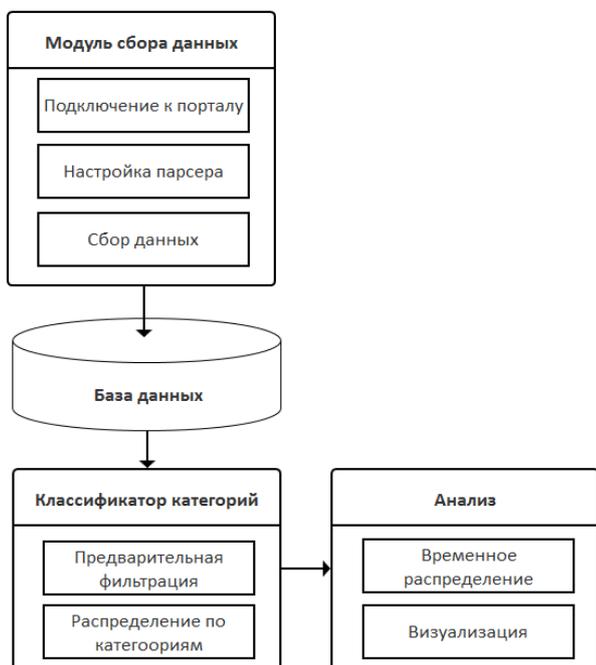


Рис. 2. Архитектура сервиса для сбора информации по категориям с портала «Наш Санкт-Петербург»

Для визуализации собранных данных в рамках аналитической работы активно используется библиотека `amcharts`. Этот инструмент позволяет строить удобные для анализа графики и диаграммы, которые наглядно отображают ключевые параметры обработанной информации. Данная визуализация упрощает анализ и делает представленные данные более понятными для

широкого круга пользователей. Вся система взаимодействует с базой данных, развернутой на платформе MySQL, что позволяет эффективно хранить весь объем поступающей информации. База данных имеет структурированную архитектуру, включающую таблицы, содержащие основные параметры обращений, что дает возможность оперативной обработки данных и последующего анализа. Архитектура сервиса изображена на рисунке 2.

На момент проведения исследования общий объем базы данных достиг примерно 1.5 ГБ. База регулярно обновляется, для сбора актуальной статистики.

V. АНАЛИЗ КАТЕГОРИЙ ОБРАЩЕНИЙ

В ходе выполнения процесса парсинга данных с портала «Наш Санкт-Петербург» были выделены и систематизированы основные категории обращений граждан. Их общее количество составляет 16, каждая из которых охватывает различные аспекты городской среды и объектов инфраструктуры.

Перечень категорий обращений представлен следующим образом:

- Территория Санкт-Петербурга.
- Дом.
- Двор.
- Рекламные, информационные конструкции.
- Улица.
- Квартира.
- Общественный транспорт.
- Строительная площадка.
- Сооружение.
- Парк, сад, бульвар, сквер.
- Бюджетное учреждение.
- Мост.
- Коммерческое строительство.
- Торговый объект.
- Водный объект.
- Кладбище.

На основе полученных данных было проведено детализированное распределение обращений по указанным категориям, охватывающее временной диапазон с 2023 по 2024 годы. Для каждой категории выявлялась динамика изменений в объемах обращений, что позволило провести сравнительный анализ годовых показателей.

Данные из каждой категории были интегрированы в аналитическую модель с использованием технологий MySQL для структурированной обработки и библиотеки `amcharts` для визуализации итоговых зависимостей в виде графиков и диаграмм.

Распределение данных осуществлялось путем группировки обращений по годам на основании их даты создания, что предоставило возможность построения временных рядов и выявления трендов. Результаты приведены на рисунке 3.

При анализе данных по обращениям жителей Санкт-Петербурга к различным категориям можно выделить явные лидеры, которые показывают, что жители больше обращают внимание на те объекты и пространства, которые находятся в их непосредственном окружении.

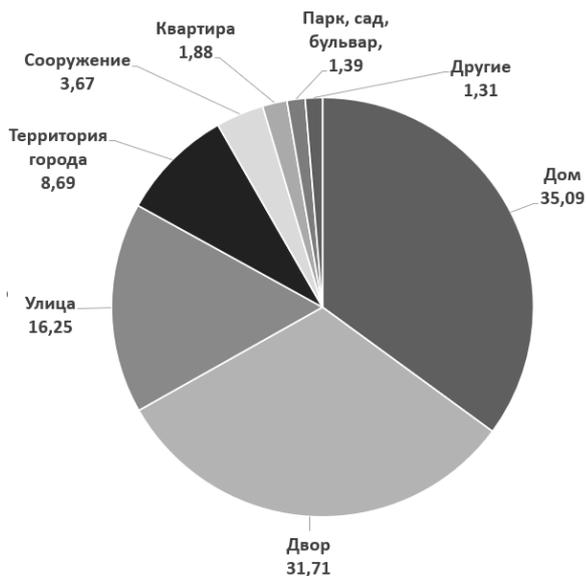


Рис. 3. Распределение категорий обращений в процентах, за 2023-2024 г.

Это те места, которые формируют комфорт повседневной жизни, определяют качество благоустройства и инфраструктуры. Категории, относящиеся к городской среде и жилым объектам, заняли самые верхние позиции в рейтинге популярности.

Среди 16 категорий наиболее популярными являются:

- Дом,
- Двор,
- Улица,
- Территория Санкт-Петербурга,
- Сооружение,
- Квартира.

Эти категории вызывают повышенное внимание, так как связаны с решением насущных бытовых вопросов, состоянием жилых и общественных территорий, а также общим удобством повседневной жизни в городе. Люди чаще всего фиксируют проблемы в таких местах, стремясь улучшить качество городской среды вокруг себя и своих близких.

Однако среди 16 категорий есть и такие, которые вызывают у жителей города минимальный интерес. Возможно, это связано с тем, что эти объекты либо занимают менее важное место в жизни горожан, либо обращения по их поводу возникают реже из-за специфики их эксплуатации. К таким можно отнести:

- Мост,
- Бюджетное учреждение,
- Остановка,
- Кладбище,
- Торговый объект,
- Коммерческое строительство.

Эти категории фиксируют меньше всего обращений, что, скорее всего, говорит об эпизодическом взаимодействии жителей с такими объектами или более узкой специфике возникающих вопросов.

VI. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ОБРАЩЕНИЙ ГРАЖДАН С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ И МЕТОДОВ ИИ

На основе данных, которые уже имеются в нашей системе, можно строить прогнозы количества обращений граждан. Разработка данной системы позволит повысить эффективность управления ресурсами, оптимизировать рабочие процессы и лучше подготавливаться к изменениям в динамике запросов.

Прогнозирование динамики запросов граждан — важный элемент для управления городскими процессами и ресурсов, связанных с общественными потребностями. Этот подход позволяет органам власти заранее оценивать количество обращений в зависимости от времени года, текущих трендов и внешних факторов, таких как экономическая или социальная обстановка. Ключевым инструментом здесь являются временные ряды и модели прогнозирования, которые помогают предсказать будущее поведение данных на основе их прошлого.

ARIMA (AutoRegressive Integrated Moving Average) является одной из самых популярных классических моделей временных рядов. Она хорошо подходит для стационарных данных, учитывает, как автокорреляцию (AR), так и скользящее среднее (MA), а также производит «интеграцию», чтобы учитывать тренды. С помощью исследований автокорреляционной функции (ACF) и частичной автокорреляционной функции (PACF) можно устанавливать оптимальные параметры ARIMA, делая модель мощным инструментом для анализа коротких или умеренных временных рядов.

Другие классические методы включают SARIMA (Seasonal ARIMA) и SARIMAX, которые учитывают сезонные тренды или внешние переменные, например, изменения законодательства, праздники или кампании. Оба подхода применимы, когда данные демонстрируют чёткую сезонность.

Однако для более сложных временных рядов, особенно с большим объёмом данных или нелинейными взаимосвязями, используются современные подходы на основе искусственного интеллекта и машинного обучения:

- LSTM (Long Short-Term Memory) – вид рекуррентных нейронных сетей, который позволяет эффективно запоминать длинные зависимости. LSTM широко используется для обработки временных рядов в задачах, где важен контекст из прошлых данных.

- GRU (Gated Recurrent Units) – более лёгкая альтернатива LSTM, часто показывающая схожие результаты с меньшими затратами ресурсов.

- Трансформеры – модели глубокого обучения, способные обрабатывать временные ряды. Они особенно мощны для данных с высокими вариациями.

Для применения этих подходов активно используются библиотеки:

- Statsmodels и pmdarima для работы с ARIMA.

- Prophet — удобный инструмент для анализа сезонных данных.

- Darts — платформа с поддержкой как ARIMA, так и глубокого обучения.

- Keras/TensorFlow или PyTorch — для построения

кастомных нейронных сетей.

Совмещение классических методов и алгоритмов глубокого обучения позволит в будущем создать устойчивую систему прогнозирования, которая поможет государственным структурам быстрее и эффективнее реагировать на заявки граждан.

VII. ВЫВОДЫ И НАПРАВЛЕНИЯ ДАЛЬНЕЙШИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

В рамках исследования был проведен анализ обращений граждан на основе данных, собранных с портала «Наш Санкт-Петербург» в период с 2023 по 2024 гг. В результате классификации выделено 16 ключевых категорий, охватывающих различные аспекты городской инфраструктуры и среды, такие как дома, дворы, улицы, рекламные конструкции, общественный транспорт, парки и другие объекты. На основе собранных данных выполнено распределение обращений по категориям в разрезе годов, что позволило выделить динамику изменения активности граждан по различным направлениям.

Полученные результаты доказали значимость ряда категорий, таких как «Двор», «Дом» и «Улица», которые являются наиболее востребованными объектами внимания. Одновременно отмечена низкая активность в специфичных категориях, например, «Торговый объект» и «Водный объект». Это позволяет выявить приоритетные направления для работы органов местного самоуправления и оптимизировать их деятельность.

Исследование имеет прикладное значение для различных групп исследователей. Оно будет полезно городским службам и государственным органам, занимающимся решением обращений граждан, так как обеспечивает понимание распределения запросов и направлений для улучшения городской среды. Представленные результаты могут быть адаптированы для дальнейших статистических исследований, а также использованы для более точного прогнозирования гражданской активности и корректировки стратегий управления.

В будущем перспективным направлением является разработка методик прогнозирования динамики обращений граждан, включающих анализ сезонных и долгосрочных трендов на основе моделирования на временных рядах. Это открывает возможности для построения более гибкой системы урегулирования запросов, ускорения их обработки, а также повышения общего уровня удовлетворенности жителей качеством городской среды.

БЛАГОДАРНОСТИ

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда № 22-18-00364 «Институциональная трансформация управления электронным участием в России: исследование региональной специфики» (<https://rscf.ru/project/22-18-00364/>).

БИБЛИОГРАФИЯ

- [1] Электронное участие: концептуализация и практика реализации в России / Под ред. А.В. Чугунова, О.Г. Филатовой. СПб.: Алетей, 2020. 254 с.
- [2] Нисневич Ю.А. Электронное государство // Вопросы политологии. 2011. № 1. С. 6–18.
- [3] Леонова М.В., Якимец В.Н. О развитости обратных связей на сайтах э-правительства: индекс оценки, пилотные измерения, критерий «дружелюбности», актуальность в условиях кризиса // Государственное управление в XXI веке: традиции и инновации. – М.: МАКС Пресс, 2009. С. 548–556.
- [4] Кшеменецкая М. Н. «Электронное участие» как Элемент концепции электронного правительства // Политика и общество. 2016. 31 (133). С. 47–55. DOI: 10.7256/1812-8696.2016.1.17051
- [5] Леонова М.В. Электронное участие в России и Европейском Союзе: стратегии, механизмы, оценка результатов // Вопросы государственного и муниципального управления. 2010. № 4. С. 124–135.
- [6] Ревякин С.А. Функциональность электронных платформ общественного участия: причем здесь социальные сети? // Вопросы государственного и муниципального управления. 2019. № 3. С. 88–106.
- [7] Демущина О.Н. Электронное участие граждан: региональный уровень (на примере Волгоградской области) // Мир экономики и управления. 2017. Т. 17, №4. С. 190–200. DOI: 10.25205/2542-0429-2017-17-4-190-200
- [8] Кайсаров А.А., Кайсарова В.П., Васильева Е.А. Электронное правительство и граждане: эмпирическое исследование взаимодействия на официальном портале в Санкт-Петербурге // Управленческое консультирование. 2021. № 12. С. 48–69. DOI: 10.22394/1726-1139-2021-12-48-69.
- [9] Аубакирова К.И., Голубева А.А., Соколова Е.В. Мотивация электронного участия граждан в развитии города (на примере портала «Наш Санкт-Петербург») // Вестник Санкт-Петербургского университета. Менеджмент. 2021. Т. 20, № 2. С. 263–290. DOI: 10.21638/11701/spbu08.2021.206.
- [10] Чугунов А.В., Рыбальченко П.А. Развитие системы электронного взаимодействия граждан с властями в Санкт-Петербурге: опыт портала «Наш Петербург»: 2014–2018 гг. // Информационные ресурсы России. 2018. № 6. С. 27–34.
- [11] Беген П.Н., Чугунов А.В. Разработка интеллектуального классификатора сообщений граждан на портале «Наш Санкт-Петербург»: опыт применения методов машинного обучения // Научный сервис в сети Интернет: труды XXI Всероссийской научной конференции (23–28 сентября 2019 г., г. Новороссийск). 2019. С. 131–140. DOI: 10.20948/abrau-2019-92
- [12] Беген П.Н., Рыбальченко П.А., Чугунов А.В. Совершенствование системы электронного взаимодействия власти и граждан с использованием технологий искусственного интеллекта: развитие портала «Наш Санкт-Петербург» в 2019–2020 гг. // Информационные ресурсы России. 2020. № 4. С. 30–36.

Чугунов Андрей Владимирович, канд. полит. наук, директор Центра технологий электронного правительства Института дизайна и урбанистики, Университет ИТМО (<http://egov.itmo.ru/>), Санкт-Петербург, email: chugunov@itmo.ru, elibrary.ru: authorid=1611, scopus.com: authorId=54883307800, ORCID: [orcidID=0000-0001-5911-529X](https://orcid.org/0000-0001-5911-529X)

Низомутдинов Борис Абдуллохонвич, ведущий аналитик Центра технологий электронного правительства Института дизайна и урбанистики Университета ИТМО, Санкт-Петербург (<http://egov.itmo.ru/>), email: boris@itmo.ru, elibrary.ru: authorid=794641, ORCID: [orcidID=0000-0002-4090-9564](https://orcid.org/0000-0002-4090-9564)

Бессонова Елена Анатольевна, канд. техн. наук, ведущий инженер Центра технологий электронного правительства Института дизайна и урбанистики Университета ИТМО, Санкт-Петербург (<http://egov.itmo.ru/>), email: bessonovaea@yandex.ru

The Portal "Our St.Petersburg" as an E-Participation System: Analysis of the Citizens' Requests Categories and Potential of Development Dynamics Research

Andrei V. Chugunov, Boris A. Nizomutdinov, Elena A. Bessonova

Abstract— Within the framework of this study, the categories of citizens' appeals on the portal "Our St. Petersburg" are analyzed. Based on the previously created portal analytics system, an additional service was developed, which became part of a series of studies based on automatic parsing and data processing. Data for the period 2022-2024 were collected and processed, which made it possible to identify the most popular categories of appeals and study their temporal dynamics. The data obtained were used to study electronic participation. The created analytics system with an integrated new service provided the possibility of automated unloading of structured data by categories of requests, their detailed classification, as well as distribution by year and various categories of urgent problems. The study analyzed not only the key categories of appeals that are most significant for urban management, but also their changes and trends in dynamics in different time periods. This made it possible to identify the characteristics of electronic participation. The results obtained also have practical significance, as they can be useful for researchers studying digitalization and urbanization processes, employees of city government bodies, and representatives of urban development planning services. The study was conducted as part of the RSF project, implemented at the E-Governance Center of the Institute of Design and Urban Studies of ITMO University, aimed at studying the specifics of electronic interaction between government bodies and citizens at the regional level.

Keywords—electronic participation, Our St. Petersburg, citizens' appeals, parsing, database.

REFERENCES

- [1] *Electronic participation: conceptualization and implementation practice in Russia*, A. V. Chugunov, O. G. Filatova, Ed., St. Petersburg, Aleteya, 2020.
- [2] Yu. A. Nisnevich, "Electronic state," *Questions of political science*, no. 1, pp. 6–18, 2011.
- [3] M. V. Leonova, and V. N. Yakimets, "On the development of feedback on e-government websites: evaluation index, pilot measurements, criterion of "friendliness", relevance in a crisis." In *Public administration in the XXI century: traditions and innovations*, Moscow, MAKS Press, 2009, pp. 548–556.
- [4] M. N. Kshemenetskaya, "Electronic participation" as an element of the concept of electronic government," *Politics and Society*, no. 31(133), pp. 47–55, 2016, doi: 10.7256/1812-8696.2016.1.17051.
- [5] M. V. Leonova, "Electronic participation in Russia and the European Union: strategies, mechanisms, evaluation of results," *Issues of state and municipal management*, no 4, pp. 124–135, 2010.
- [6] S. A. Revyakin, "Functionality of electronic platforms of public participation: what does social networks have to do with it?," *Issues of state and municipal management*, no 3, pp. 88–106, 2019.
- [7] O. N. Demushina, "Electronic participation of citizens: the regional level (on the example of the Volgograd region)," *World of Economics and Management*, vol. 17, no. 4, pp. 190–200, 2017, doi: 10.25205/2542-0429-2017-17-4-190-200.
- [8] A. A. Kaisarov, V. P. Kaisarova, and E. A. Vasilyeva, "Electronic government and citizens: an empirical study of interaction on the official portal in St. Petersburg," *Managerial consulting*, no. 12, pp. 48–69, 2021, doi: 10.22394/1726-1139-2021-12-48-69.
- [9] K.I. Aubakirova, A.A. Golubeva, and E.V. Sokolova, "Motivation of electronic participation of citizens in the development of the city (on the example of the portal "Our St. Petersburg")," *Bulletin of St. Petersburg University. Management*, vol. 20, no. 2, pp. 263–290, 2021, doi: 10.21638/11701/spbu08.2021.206.
- [10] A. V. Chugunov, and P. A. Rybalchenko, "Development of the system of electronic interaction of citizens with the authorities in St. Petersburg: the experience of the portal "Our Petersburg": 2014–2018," *Information resources of Russia*, no. 6, pp. 27–34, 2018.
- [11] P. N. Begen, and A. V. Chugunov, "Development of an intelligent classifier of citizens' messages on the portal "Our St. Petersburg": experience in using machine learning methods," in *Scientific service on the Internet: proceedings of the XXI All-Russian Scientific Conference (September 23–28, 2019, Novorossiysk)*, 2019, pp. 131–140, doi: 10.20948/abrau-2019-92.
- [12] P. N. Begen, P. A. Rybalchenko, and A. V. Chugunov, "Improving the system of electronic interaction between government and citizens using artificial intelligence technologies: the development of the portal "Our St. Petersburg" in 2019–2020," *Information Resources of Russia*, no. 4, pp. 30–36, 2020.

Andrei V. Chugunov, PhD in Political Sciences, Director of E-Governance Center, Institute of Design and Urban Studies, ITMO University (<http://itmo.ru/>), Saint-Petersburg, email: chugunov@itmo.ru, elibrary.ru: authorid=1611, scopus.com: authorId=54883307800, ORCID: orcidID=0000-0001-5911-529

Boris A. Nizomutdinov, Leading Analyst of E-Governance Center, Institute of Design and Urban Studies, ITMO University (<http://itmo.ru/>), Saint-Petersburg, email: boris@itmo.ru, elibrary.ru: authorid=794641, scopus.com: authorId=56938763900, ORCID: orcidID=0000-0002-4090-9564

Elena A. Bessonova, PhD in Technical Sciences, Leading Engineer of E-Governance Center, Institute of Design and Urban Studies, ITMO University (<http://itmo.ru/>), Saint-Petersburg, email: bessonovaea@yandex.ru