

Реестр мест накопления ТКО

Геоинформационный сервис на платформе CoGIS для ведения реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов на территории муниципалитета

Содержание

1. Введение	3
2. Нормативные основания.....	3
3. Описание сервиса	5
3.1. Технологическая платформа	5
3.2. Категории пользователей.....	5
3.3. Возможности	5
Получение информации.....	5
Ведение реестра мест накопления.....	8
Визуализация схем потоков отходов	12
3.4. Базовые функции	12
4. Варианты реализации.....	14
Приложение А – Краткое описание платформы CoGIS.....	15

1. Введение

Реестр мест накопления ТКО – это геоинформационный сервис для ведения реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов, включая формирование и ведение соответствующей схемы размещения, согласно Федеральному закону от 06.10.2003 N 131-ФЗ (ред. от 27.12.2019) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (далее – 131-ФЗ) и Федеральному закону «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 N 89-ФЗ (далее – 89-ФЗ).

Сервис позволяет фиксировать сведения о местах накопления твердых коммунальных отходов в привязке к карте с последующей публикацией для доступа через веб и мобильные приложения.

Сведения сервиса могут быть также доступны для использования в смежных решениях, реализованных на платформе **CoGIS**, без дублирования информации.

2. Нормативные основания

Согласно 131-ФЗ к вопросам местного значения¹ поселения (ст.14, п.1, п.п.18) относится участие в организации деятельности по сбору и транспортированию твердых коммунальных отходов² (далее – ТКО). К вопросам местного значения муниципального района (ст.15, п.1, п.п.14) и городского округа (ст.16, п.1, п.п.24) относится участие в организации деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, захоронению ТКО на территориях соответствующих муниципальных районов и городских округов.

Согласно 89-ФЗ основной задачей органов местного самоуправления в рамках решения указанных вопросов местного значения является формирование и ведение схемы размещения мест (площадок) накопления ТКО (далее – места накопления) и ведение реестра мест накопления.

Согласно 89-ФЗ накоплением отходов является складирование отходов на срок не более чем одиннадцать месяцев в целях их дальнейшей обработки, утилизации, обезвреживания, размещения. Накопление отходов может осуществляться путем их отдельного складирования по видам отходов, группам отходов, группам однородных отходов (раздельное накопление) в специально оборудованных местах. Места накопления должны соответствовать требованиям законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также правилам благоустройства муниципальных образований.

Согласно ч. 4 статьи 13.4 89-ФЗ органы местного самоуправления определяют схему размещения мест накопления и осуществляют ведение реестра мест накопления ТКО в

¹ Вопросы местного значения - вопросы непосредственного обеспечения жизнедеятельности населения муниципального образования, решение которых в соответствии с Конституцией Российской Федерации и настоящим Федеральным законом осуществляется населением и (или) органами местного самоуправления самостоятельно (согласно 131-ФЗ).

² Согласно 89-ФЗ твердые коммунальные отходы (ТКО) – это отходы, образующиеся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами, а также товары, утратившие свои потребительские свойства в процессе их использования физическими лицами в жилых помещениях в целях удовлетворения личных и бытовых нужд. К твердым коммунальным отходам также относятся отходы, образующиеся в процессе деятельности юридических лиц, индивидуальных предпринимателей и подобные по составу отходам, образующимся в жилых помещениях в процессе потребления физическими лицами.

соответствии с правилами, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 31.08.2018 N 1039 «Об утверждении Правил обустройства мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и ведения их реестра».

Согласно указанным правилам места накопления создаются органами местного самоуправления или иными лицами, если обязанность по созданию мест накопления лежит на них в соответствии с законодательством РФ. При этом во втором случае такие лица должны согласовать создание места накопления с органом местного самоуправления.

Также согласно указанным правилам, реестр мест накопления должен представлять собой базу данных о местах накопления, вестись, в том числе, в электронном виде и включать в себя следующие разделы:

- данные о нахождении мест накопления: адреса и (или) географические координаты мест, а также схему их размещения;
- данные о технических характеристиках мест накопления³: используемое покрытие, площадь, количество размещенных и планируемых к размещению контейнеров и бункеров с указанием их объема;
- данные о собственниках мест накопления;
- данные об источниках образования ТКО⁴, которые складываются в местах накопления.

Сведения реестра должны быть доступны для ознакомления неограниченному кругу лиц без взимания платы.

Также, согласно указанным правилам, сведения в реестр должны вноситься уполномоченным органом в течение 5 рабочих дней со дня принятия решения о внесении в него сведений о создании места накопления. В течение 10 рабочих дней со дня внесения в реестр сведений о создании места накопления такие сведения должны быть опубликованы на официальном сайте органа местного самоуправления в сети Интернет.

Сервис **«Реестр мест накопления ТКО»** является унифицированным геоинформационным решением для автоматизации процесса ведения реестра мест накопления ТКО, включая формирование и ведение соответствующей схемы размещения мест накопления.

³ Данные о технических характеристиках мест накопления должны формироваться на основании информации, предоставляемой региональным оператором по обращению с ТКО, в зоне деятельности которого размещаются места накопления. В частности, согласно Постановлению Правительства РФ от 12.11.2016 N 1156 (ред. от 15.12.2018) «Об обращении с твердыми коммунальными отходами и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 25 августа 2008 г. N 641» региональный оператор ежегодно, не позднее 25 декабря года, предшествующего году фактического размещения контейнеров и бункеров, должен направлять в орган местного самоуправления, уполномоченный на ведение реестра мест накопления, сведения о количестве планируемых к размещению контейнеров и бункеров с указанием их объема и о местах накопления, на которых планируется разместить такие контейнеры и бункеры.

⁴ Источником образования ТКО, согласно Постановлению Правительства РФ от 22 сентября 2018 г. N 1130 «О разработке, общественном обсуждении, утверждении, корректировке территориальных схем в области обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, а также о требованиях к составу и содержанию таких схем», является объект капитального строительства или другой объект, а также их совокупность, объединенные единым назначением и (или) неразрывно связанные физически или технологически и расположенные в пределах одного или нескольких земельных участков, на которых образуются отходы.

3. Описание сервиса

3.1. Технологическая платформа

Сервис «Реестр мест накопления ТКО» реализован на отечественной геоинформационной платформе **CoGIS** в виде картографического приложения, обеспечивающего визуализацию и ведение данных и аналитики в привязке к карте. Доступ к приложению предоставляется как через веб, так и посредством мобильных устройств.

Краткое описание платформы CoGIS приведено в приложении А.

3.2. Категории пользователей

Основными пользователями сервиса являются сотрудники органа местного самоуправления, уполномоченные на ведение реестра мест накопления.

За счет гибких механизмов разграничения прав доступа к функциям и данным работа со сведениями сервиса может быть организована и для внешних (неавторизованных) пользователей: граждан и коммерческих организаций. В частности, таким образом может быть осуществлено предоставление сведений реестра мест накопления для ознакомления неограниченному кругу лиц без взимания платы, предусмотренное правилами обустройства мест накопления ТКО и ведения их реестра.

3.3. Возможности

Сотрудникам органа местного самоуправления сервис предоставляет регламентированный настраиваемый доступ к функциональным возможностям, описанным ниже.

Получение информации

Сервис позволяет получить информацию о местах накопления и их технических характеристиках, о собственниках мест накопления, источниках образования ТКО и объектах размещения отходов (например, свалках).

Информацию можно получить в виде общей схемы размещения объектов на карте (см. Рисунок 1 и Рисунок 2).

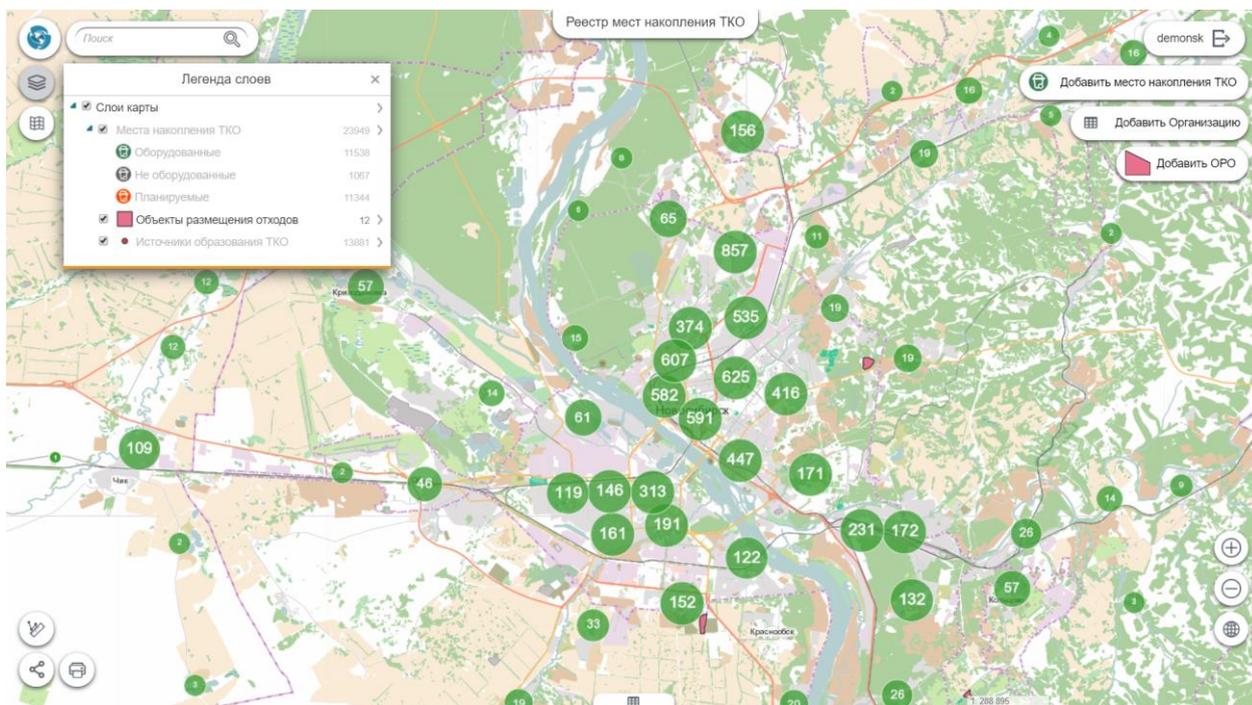


Рисунок 1 – Общая схема размещения объектов сервиса на карте в масштабе всего муниципалитета: отображены кластеры мест накопления и объекты размещения отходов (свалки)

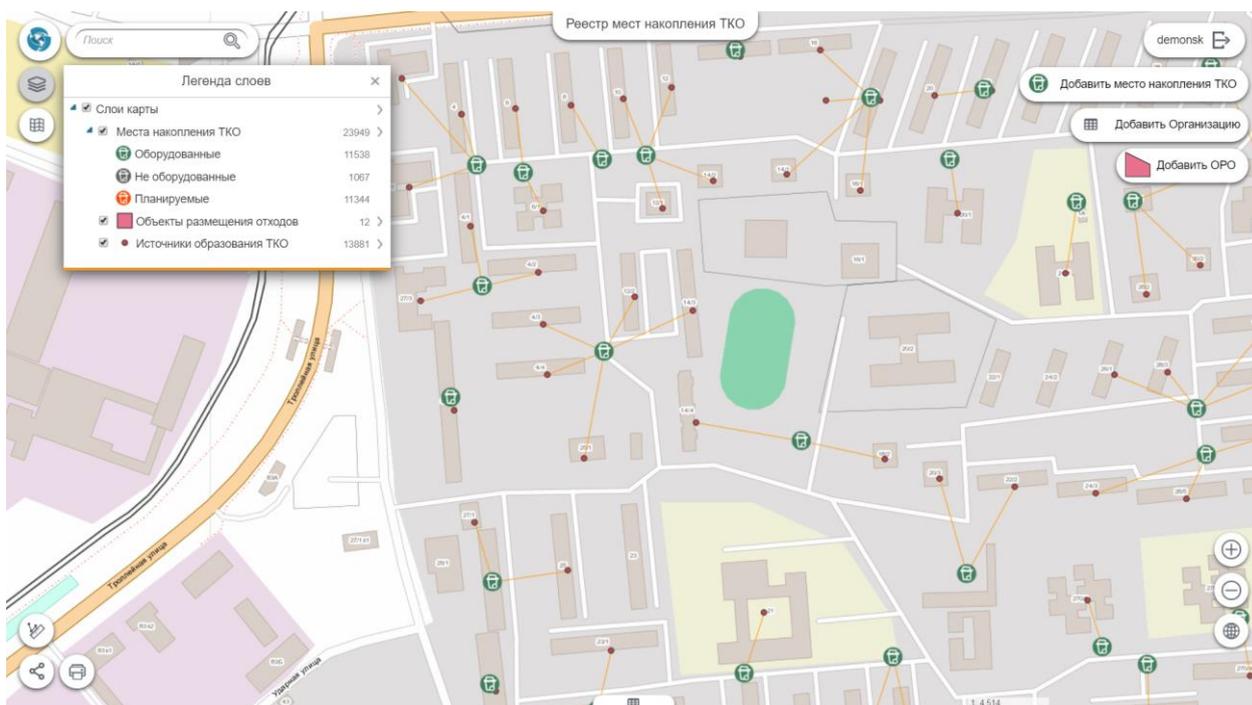


Рисунок 2 – Общая схема размещения объектов сервиса на карте на крупном масштабе: отображены места накопления ТКО, источники накопления и связи между ними

Информацию можно получить в табличной форме (см. Рисунок 3 и Рисунок 4). При этом, при выборе в таблице объектов, имеющих пространственную привязку (источники образования ТКО, места накопления ТКО, объекты размещения отходов), выбранные объекты выделяются на карте. При работе с таблицей можно сортировать, группировать и фильтровать записи. Также можно выгрузить перечень объектов в файл или вывести на печать с заданным составом атрибутов.

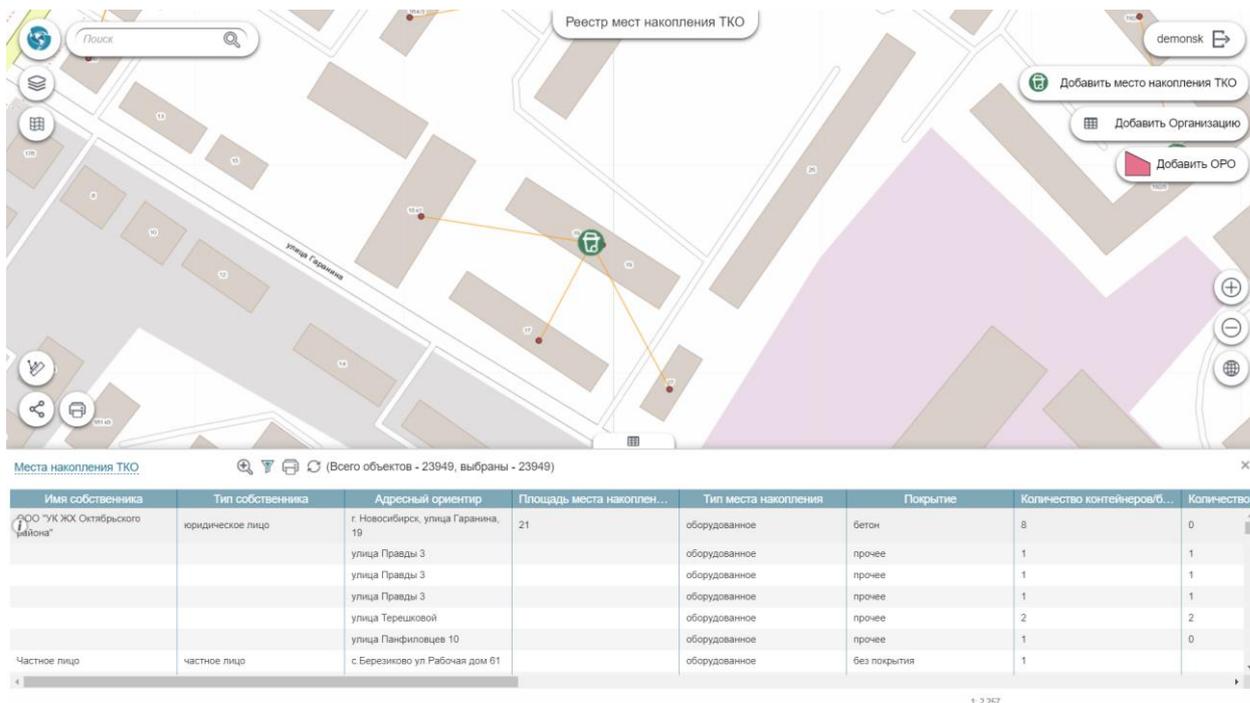


Рисунок 3 – Получение сведений о местах накопления в виде таблицы

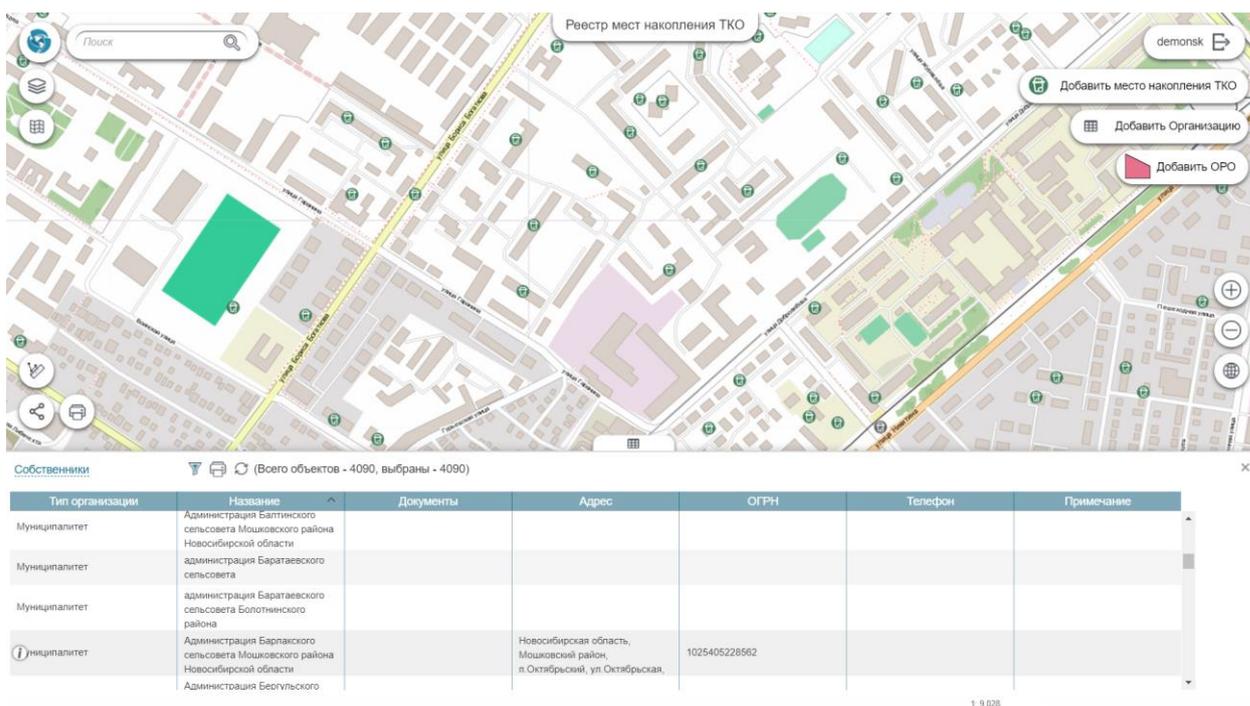


Рисунок 4 – Получение сведений о собственниках мест накопления в виде таблицы

Информацию также можно получить в виде карточек объектов (см. Рисунок 5 и Рисунок 6). Карточку объекта можно открыть несколькими способами: из таблицы, кликнув в точку на карте или перейдя из карточки связанного объекта. Сведения в карточках разбиты по вкладкам и разделам. Например, для места накопления ТКО карточка включает три вкладки: общая информация, источники образования ТКО и история изменений. Также предусмотрена возможность перехода между карточками связанных объектов, например, между источниками и связанными с ними местами накопления.

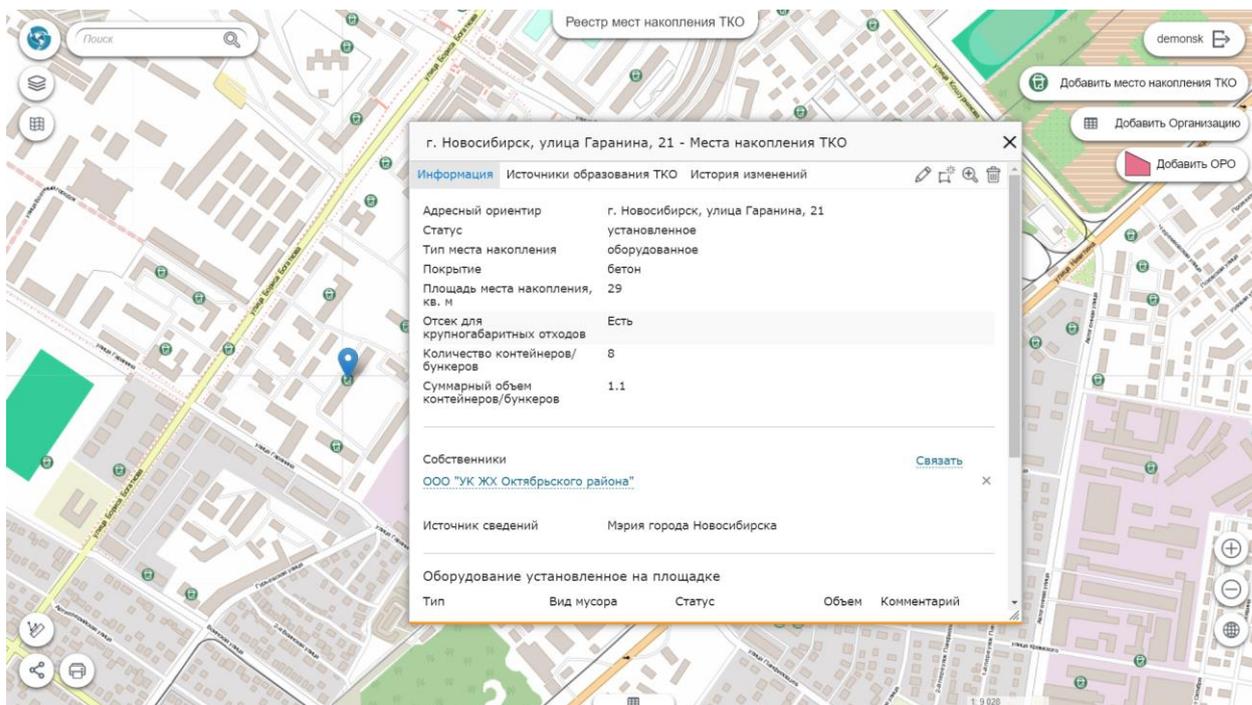


Рисунок 5 – Получение детальной информации о месте накопления ТКО в виде карточки объекта

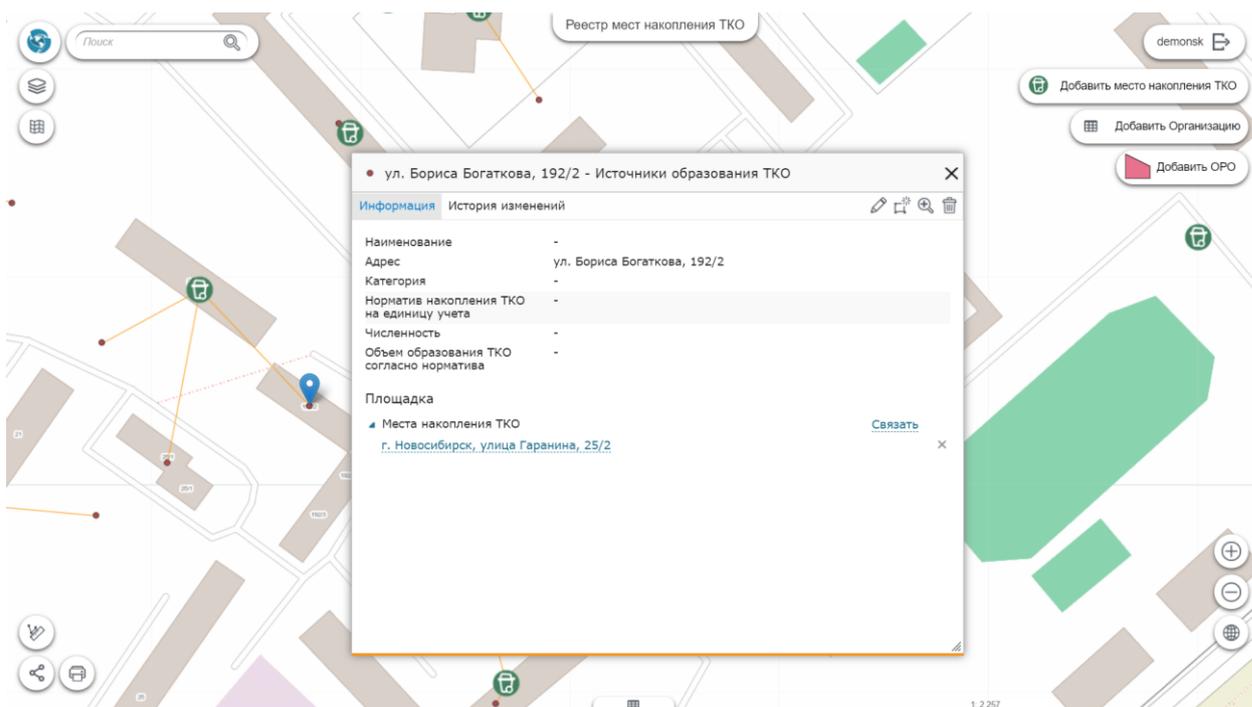


Рисунок 6 – Получение детальной информации об источнике образования ТКО в виде карточки объекта

Ведение реестра мест накопления

Сервис позволяет вести реестр мест накопления: добавлять, удалять и редактировать объекты, включая связи между ними.

Сервис позволяет создавать новые места накопления в привязке к карте, см. Рисунок 7-Рисунок 9.

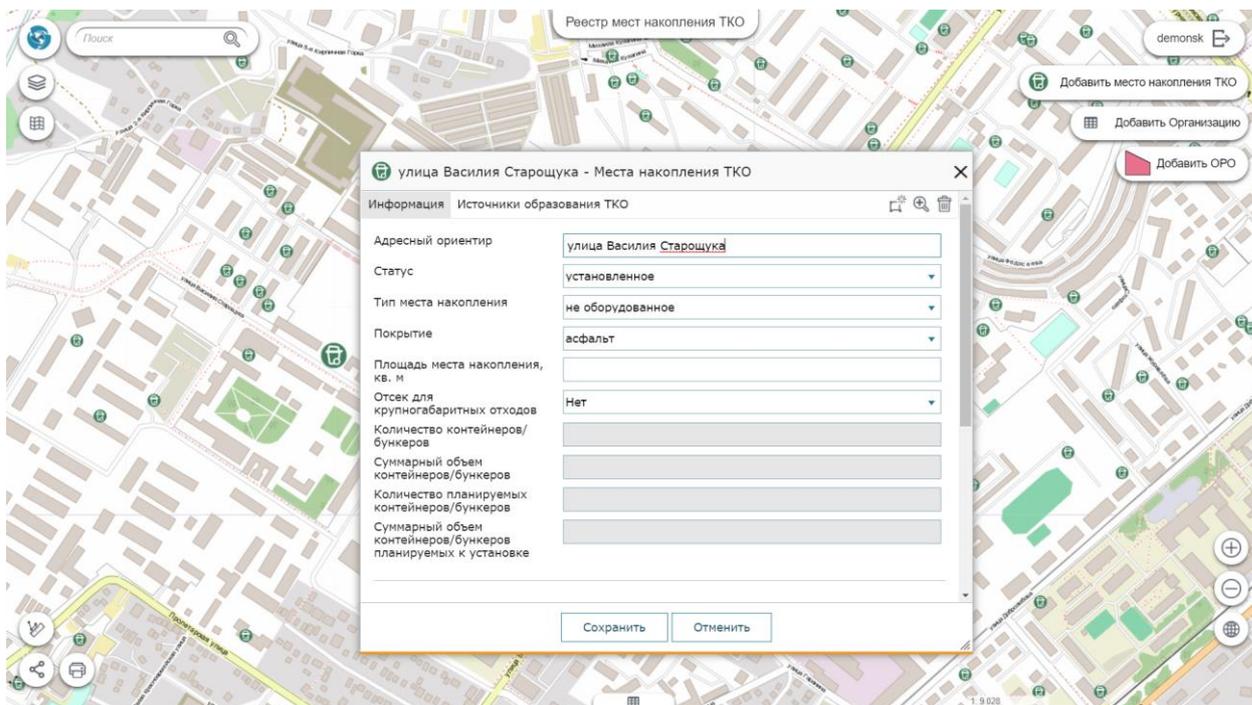


Рисунок 7 – Добавление нового места накопления: внесение общей информации

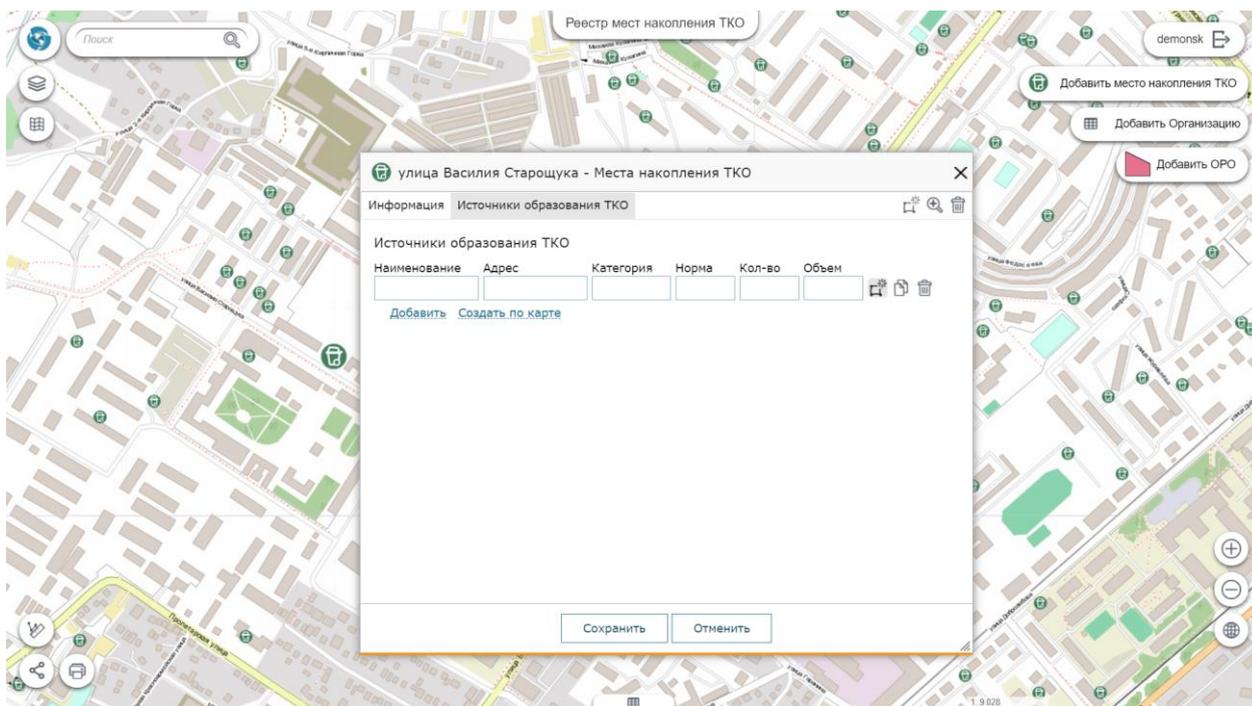


Рисунок 8 – Добавление нового места накопления: внесение сведений о связанных источниках накопления ТКО

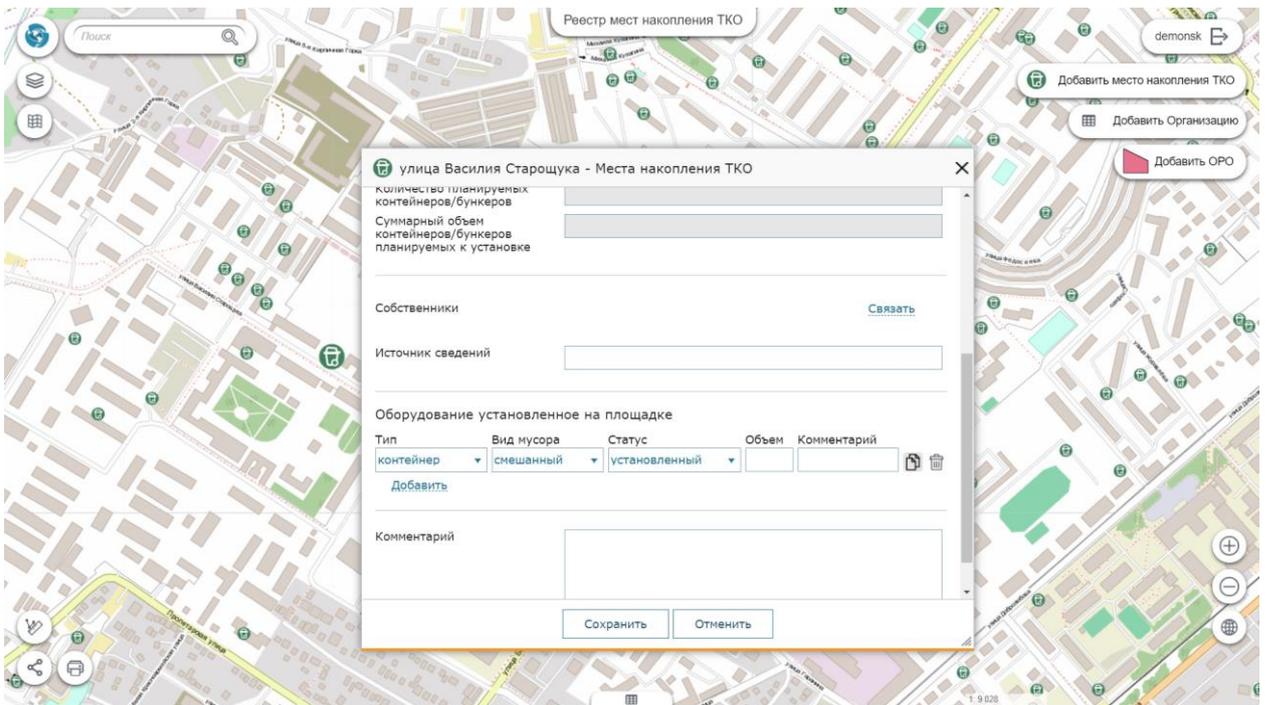


Рисунок 9 – Добавление нового места накопления: внесение сведений об оборудовании места накопления ТКО

Сервис позволяет вносить информацию о новых организациях, см. Рисунок 10 и Рисунок 11. Организации в дальнейшем могут быть привязаны к местам накопления ТКО в качестве обслуживающих или в качестве собственников.

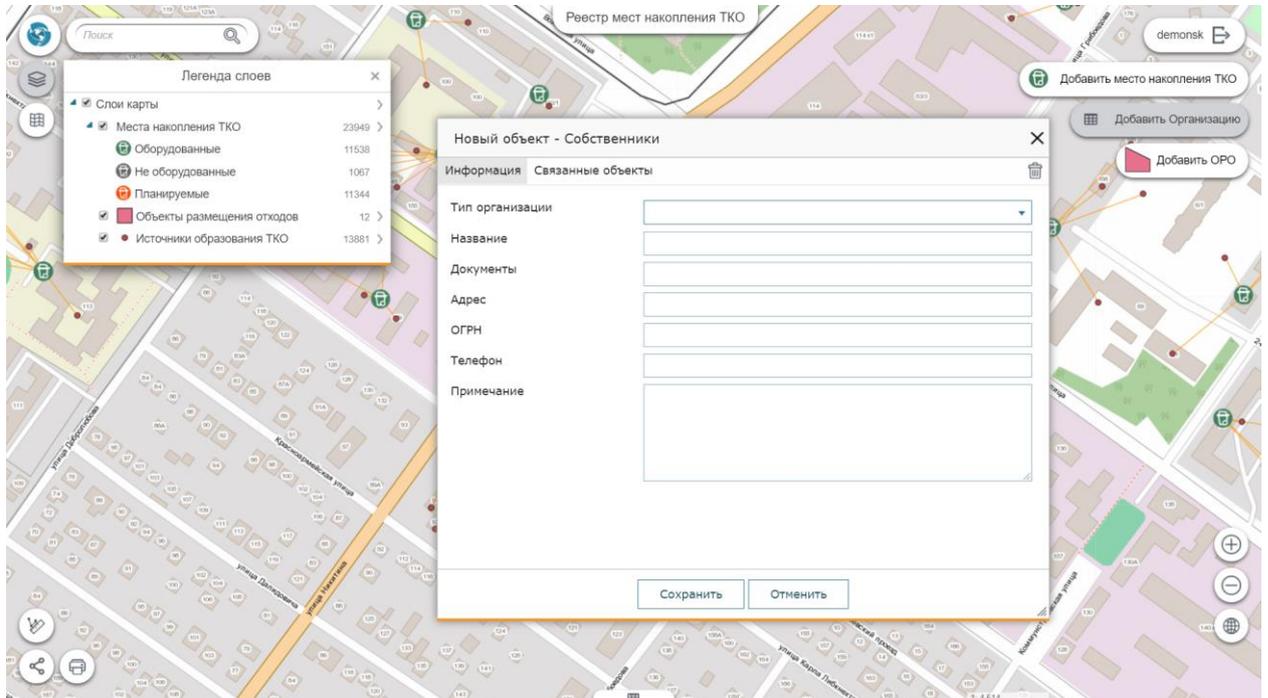


Рисунок 10 – Добавление новой организации: внесение общей информации

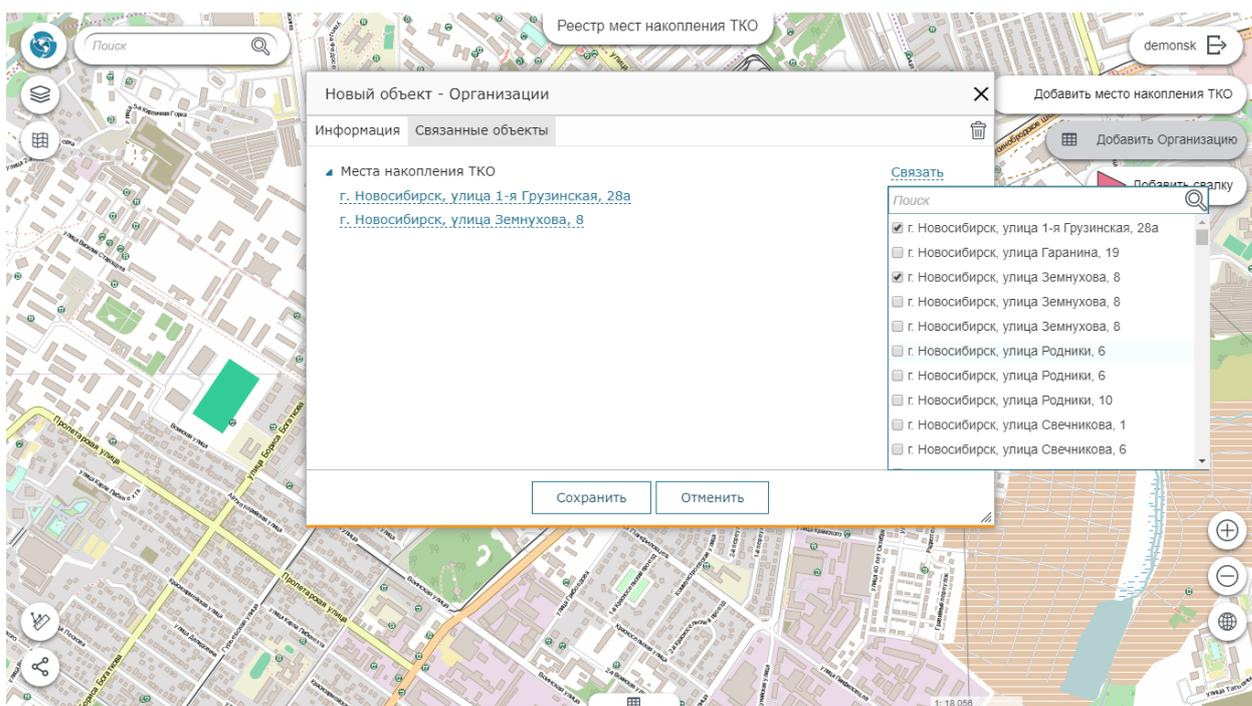


Рисунок 11 – Добавление новой организации: связанные места накопления

Сервис позволяет вносить информацию о новых объектах размещения отходов, см. Рисунок 12.

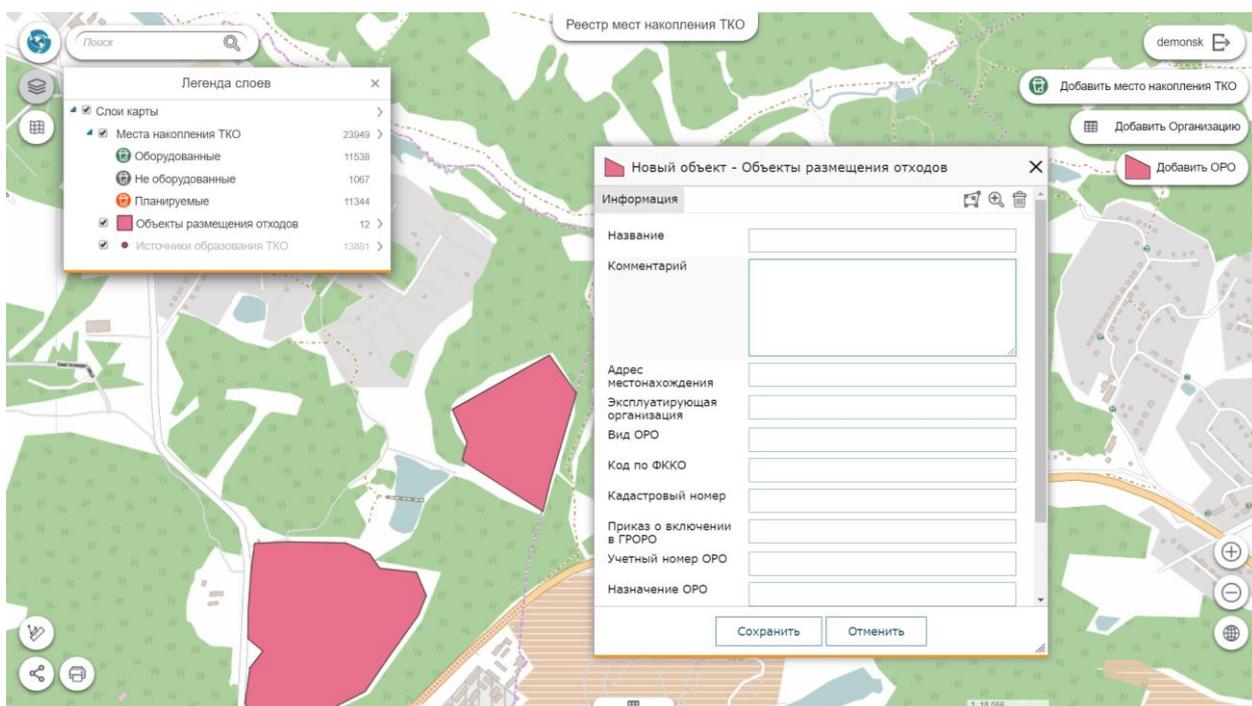


Рисунок 12 – Добавление нового объекта размещения отходов

Аналогичным образом сведения об уже существующих объектах могут быть отредактированы или удалены из сервиса.

Визуализация схем потоков отходов

Сервис включает инструменты для ведения и визуализации схем потоков отходов⁵ от источников образования отходов к местам накопления. Связи между источниками образования отходов и местами накопления формируются автоматически при создании объектов. Сами связи отображаются на крупном масштабе, см. Рисунок 13.

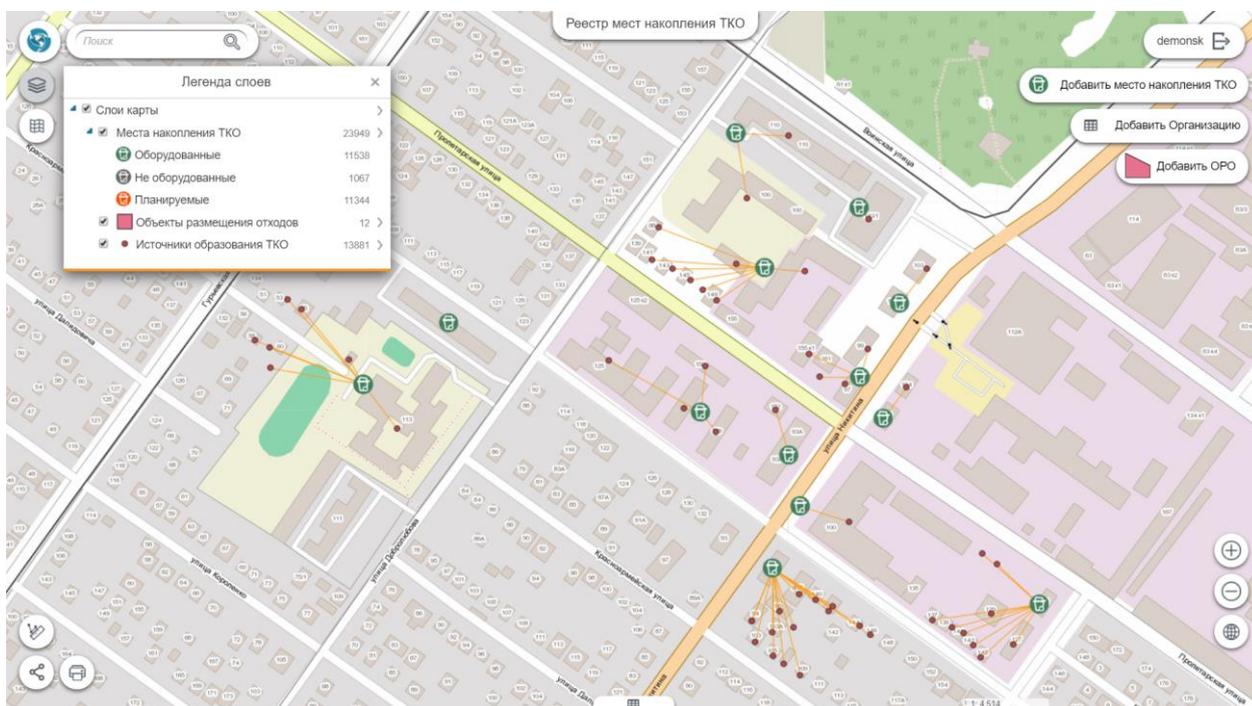


Рисунок 13 – Визуализация схем потоков отходов от источников к местам накопления

3.4. Базовые функции

Сервис реализован на геоинформационной платформе CoGIS, поэтому, помимо решения отраслевых задач (см. раздел 2 настоящего документа), предоставляет следующие базовые функциональные возможности по работе с пространственными данными:

- Управление картой:
 - Увеличение и уменьшение масштаба карты;
 - Переход к полному экстенду карты;
 - Перемещение карты.
- Работа с избранным:
 - Добавление в избранное экстенда карты, выбранного объекта или сформированной ссылки на карту;

⁵ Согласно Постановлению Правительства РФ от 22 сентября 2018 г. N 1130 «О разработке, общественном обсуждении, утверждении, корректировке территориальных схем в области обращения с отходами производства и потребления, в том числе с твердыми коммунальными отходами, а также о требованиях к составу и содержанию таких схем», схема потоков отходов – графическое отображение движения отходов от источников их образования до объектов обработки, утилизации, обезвреживания отходов, объектов размещения отходов, включенных в государственный реестр объектов размещения отходов, включает в себя графические обозначения мест, количество образующихся отходов, количество объектов, используемых для обработки, утилизации, обезвреживания, размещения отходов.

- Переход к объекту, экстену или по ссылке, сохраненным в списке избранного;
- Переименование элемента, добавленного в избранное;
- Удаление элемента из избранного.
- Управление содержанием карты:
 - Включение и отключение слоев;
 - Выбор базовой карты (подложки).
- Работа со слоем:
 - Переход к экстену слоя;
 - Просмотр атрибутивной таблицы слоя (перечень объектов слоя с характеристиками в табличном формате);
 - Фильтрация отображаемых объектов слоя по атрибутам или пространственному положению;
 - Настройка прозрачности слоя;
 - Выгрузка объектов слоя в файл в форматах MS Excel, CSV или Shapefile с возможностью настроить перечень выгружаемых атрибутов объектов слоя.
- Пространственный и атрибутивный поиск объектов с возможностью указать несколько условий;
- Работа с атрибутивной таблицей:
 - Выбор слоя для просмотра перечня объектов;
 - Сортировка объектов в таблице;
 - Группировка объектов по выбранному полю;
 - Фильтрация объектов в таблице по атрибутам или пространственному положению;
 - Выгрузка перечня объектов в файл (в том числе с учетом наложенного фильтра);
 - Подготовка формы для печати перечня объектов (в том числе с учетом наложенного фильтра);
 - Выбор объектов на карте в зависимости от выбранных объектов в таблице.
- Получение информации об объектах на карте:
 - Получение перечня объектов в выбранной точке на карте;
 - Получение информации о выбранном объекте в точке (карточки объекта);
 - Печать карточки объекта;
 - Переход к связанным объектам;
 - Просмотр файлов и фотографий, привязанных к объекту.
- Просмотр галереи изображений, связанных с объектами в текущем экстене карты с возможностью перехода от изображения к объекту на карте;
- Формирование ссылки на карту с передачей параметров: текущий масштаб и экстен, открытые окна, включенные слои;
- Измерение площади, расстояния по карте с возможностью настроить единицы измерения и способ измерений (геодезический, по плоскости).

4. Варианты реализации

Доступ к сервису «Реестр мест накопления ТКО» может быть организован:

- в виде подписки на облачный сервис;
- посредством размещения на собственных вычислительных ресурсах заказчика работ или ресурсах, арендованных у внешнего поставщика услуг.

Приложение А – Краткое описание платформы CoGIS

CoGIS – это платформа для сбора, анализа, публикации и совместной работы с пространственными данными.

CoGIS позволяет публиковать пространственные данные в виде картографических сервисов, создавать на их основе интерактивные карты, расширять возможности карты при помощи инструментов геообработки и анализа и публиковать в интернете в виде каталога карт и приложений с настроенными правами доступа. Работать с опубликованными картами и приложениями пользователи CoGIS могут как в веб, так и на мобильных устройствах, в том числе в режиме офлайн.

Ключевые особенности платформы CoGIS:

- для создания полнофункциональных картографических веб-приложений не требуются навыки программирования;
- полноценная работа мобильных приложений возможна даже без подключения к интернету;
- система генерации отчетов и вычисления статистики входит в набор возможностей по умолчанию;
- возможность работы пользователей с различным уровнем доступа за счет гибкой настройки прав на уровне данных, инструментов и приложений;
- готовые инструменты пространственного анализа и обработки данных;
- возможность авторизации пользователей через ЕСИА и социальные сети в дополнение к стандартным механизмам;
- серверные, веб и мобильные компоненты платформы позволяют решать любые задачи, связанные с работой с геоданными, однако при необходимости отдельные компоненты CoGIS могут быть интегрированы в уже существующую информационную инфраструктуру;
- поддержка операционных систем Linux и Windows Server;
- программное обеспечение CoGIS разработано в РФ и полностью принадлежит российской компании.

Широкие возможности CoGIS с точки зрения функций, данных, сервисов, гибкости настроек под задачи пользователей позволяют использовать CoGIS в качестве корпоративной ГИС-платформы предприятия, построить на ее основе региональную ГИС субъекта РФ или ГИС для органов местного самоуправления, использовать CoGIS в качестве платформы для сбора, обмена и публикации данных образовательных, научно-исследовательских учреждений и институтов, а также добровольческих (волонтерских) и иных общественных организаций или реализовать на основе CoGIS геоинформационную подсистему федеральной системы прикладного назначения. Приведенный перечень вариантов не является фиксированным и может быть расширен в зависимости от целей проекта или потребностей организации.

Программные компоненты платформы

- Конструктор для создания интерактивных карт и полноценных картографических веб-приложений на основе картографических сервисов, инструментов геообработки и анализа;
- Геопортал, включающий каталог опубликованных интерактивных карт и картографических приложений, инструменты для поиска и навигации, веб-страницы со справочной информацией, структура и содержание которых настроены под потребности пользователей;
- Мобильные приложения для работы с картами и приложениями на устройствах iOS и Android;
- ГИС-сервер для публикации данных и инструментов в виде веб-сервисов.

Интеграция с другими системами

Технологии, используемые для создания платформы CoGIS, а также стандарты и протоколы, на основе которых обеспечивается интеграция, позволяют разворачивать отдельные компоненты CoGIS как самостоятельные программные продукты.

Кроме того, CoGIS можно интегрировать с учетными, мониторинговыми, бухгалтерскими и иными системами смежного назначения, функционирующими в информационной среде предприятия. Взаимодействие может быть реализовано путем прямого сетевого соединения по протоколам HTTP/HTTPS, посредством RESTful сервисов или путем подключения к базам данных и файловым системам средствами операционных систем, на которых выполняются компоненты.

Технологии

Технологии разработки, используемые в CoGIS, обеспечивают высокую производительность и надежность разработанных решений, не накладывают ограничений на использование и являются кроссплатформенными. В частности, ядро ГИС-сервера CoGIS написано на C++ 14, а логика верхнего уровня CoGIS на .NET Core (C#), ASP.NET Core Web Application и HTML/JavaScript. Мобильные приложения CoGIS разработаны с использованием нативных стеков разработки: Kotlin и Java для Android, Swift и Objective-C для iOS.

Соответствие политике импортозамещения

Программное обеспечение CoGIS имеет свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2017617288 от 04.07.2017.

ПО CoGIS разработано в РФ, полностью принадлежит российской компании и не включает проприетарные программные компоненты, принадлежащие компаниям Pitney Bowes (MapInfo), ESRI (ArcGIS) и другим зарубежным производителям ГИС.

Программное обеспечение CoGIS внесено в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных (рег. номер ПО 3789 от 16.08.2017, <https://reestr.minsvyaz.ru/reestr/114149/>).

Подробнее о платформе

Более подробную информацию о CoGIS можно получить на сайте продукта <https://cogis.dataeast.com/> или написав в службу поддержки по адресу support@dataeast.com.