

**Описание функциональных характеристик
сервиса прямого геокодирования
(RUMAP-PRO: Сервис прямого геокодирования)**

Аннотация

Данный документ содержит информацию о разработанном в ЗАО «Геоцентр-Консалтинг» сервисе прямого геокодирования - «RUMAP-PRO:Сервис прямого геокодирования».

Информация, содержащаяся в данном документе, может быть изменена ЗАО «Геоцентр-Консалтинг» без предварительного уведомления пользователей сервиса или любых третьих лиц.

Никакая часть данного документа не может быть воспроизведена или передана в любой форме и любыми способами в каких-либо целях без письменного разрешения ЗАО «Геоцентр-Консалтинг». © ЗАО «Геоцентр-Консалтинг», 2022. Все права защищены.

Содержание

| | |
|--|-----------|
| Перечень терминов, сокращений и обозначений | 4 |
| 1 Общие сведения | 5 |
| 1.1 Наименование продукта | 5 |
| 1.2 Назначение продукта | 5 |
| 2 Принципы работы сервиса | 7 |
| 3 Функциональность сервиса | 8 |
| 4 Сведения о программном обеспечении Системы | 10 |
| 5 Программно-аппаратный комплекс для функционирования сервиса | 11 |
| 6 Ошибки | 12 |

Перечень терминов, сокращений и обозначений

В настоящий документ введены специальные сокращения на русском и английских языках:

| Сокращение /определение | Расшифровка |
|------------------------------------|-------------------------|
| БД | База данных |
| ПО | Программное обеспечение |

1 Общие сведения

Сервис прямого геокодирования (RUMAP-PRO:Сервис прямого геокодирования) представляет собой российский геоинформационный онлайн-сервис от ЗАО «Геоцентр-Консалтинг», предназначенный для поиска объекта по текстовой строке на веб-сайтах, одностраничных приложениях, мобильных приложениях или в отраслевых информационных (в том числе геоинформационных) системах.

Сервис представляет собой программу, написанную на языке C++.

Функциональность сервиса не является постоянной и может изменяться в зависимости от производственных целей и задач ЗАО «Геоцентр-Консалтинг» без дополнительного уведомления третьих лиц.

Техническое сопровождение и обслуживание по действующим договорам (контрактам) производятся согласно условиям этих договоров (контрактов).

1.1 Наименование продукта

Полное наименование сервиса - RUMAP-PRO:Сервис прямого геокодирования.

Альтернативные названия продукта: РуМЭП-ПРО:Сервис прямого геокодирования, RUMAP-PRO:Geocoding Service.

Компания-разработчик и правообладатель - ЗАО «Геоцентр-Консалтинг».

1.2 Назначение продукта

Сервис предназначен для получения координат объекта по адресной текстовой строке.

Сервис используется в режимах:

- геокодирование – присвоение координат входящим спискам объектов, содержащих адреса;
- поиск на сайте – получение списка объектов наиболее совпадающих с адресом или названием, введённым в поисковую строку;
- поиск по кода КЛАДР/ФИАС;
- поиск объектов «рядом» («кафе на трубной»);
- поиск объектов с учётом местоположения пользователя;
- поиск с подсказкой («suggest») – в процессе ввода адреса в поисковой строке, пользователю предлагается список наиболее похожих адресов.

Сервис возвращает структурированное описание объекта (номер дома, улица, населенный пункт, административное подчинение) и его координаты.

Доступны режимы поиска по введенной строке и подсказок по мере введения текста (suggest).

При наличии соответствующих данных сервис может работать с точками интереса (POI), то есть определение координат объекта может быть осуществлено по названию и текстовой строке, содержащей название объекта.

2 Принципы работы сервиса

Сервис работает по протоколу HTTP(S).

Параметры запроса передаются в формате QUERY STRING, значения параметров закодированы в PERCENT-ENCODING.

Запрос к сервису имеет следующий общий формат:

```
http://Сервер:Порт/search?параметр_1=значение_параметра_1&параметр_2=значение_параметра_2...параметр_N=значение_параметра_N
```

Результатом запроса является ответ в формате GeoJSON (JSON) в зависимости от вида запроса и параметров запроса, в кодировке UTF-8.

3 Функциональность сервиса

В сервисе реализована возможность выполнения следующих видов запросов:

- 1.Поисковый запрос объектов по текстовой строке (search).
- 2.Запрос автозаполнения текстовой строки для поиска (suggest).

Найденные объекты сортируются по релевантности (чем больше совпадение найденного объекта с введенной текстовой строкой, тем выше в списке он находится). При указании сервису опорной точки результаты также сортируются с учетом удаленности от указанной точки.

Сервис выдает результаты как в простом виде для быстрого просмотра, так и в структурированной форме, где адрес разбивается на отдельные элементы. Для каждого из элементов адреса возвращается набор характеристик, в том числе значения кодов ОКТМО, ФИАС, ОКСМ и проч.

Алгоритм поиска умеет исправлять небольшие ошибки, опечатки, различные варианты написания типов адресных элементов, но в любом случае наилучшие результаты поиска достигаются при правильно введенном адресе.

Для достижения наилучших результатов поиска, особенно в режиме mode=geocode, следует передавать адрес, соблюдая иерархическую последовательность элементов. Эта иерархическая последовательность соответствует официальному административному делению Российской Федерации, а также формату записи адресов.

Иерархические уровни также соответствуют типам объектов, возвращаемым в ответе сервиса:

- страны мира;
- субъекты Российской Федерации (регионы) и соответствующие им объекты других государств;
- административные округа и районы городов федерального значения Российской Федерации и соответствующие им объекты других государств;
- муниципальные районы и городские округа субъектов Российской Федерации и соответствующие им объекты других государств;
- внутригородские территории городов федерального значения и административные единицы городских округов РФ (административные районы города, внутригородские округа, внутригородские районы, сельские территории) и соответствующие им объекты других государств;

- городские и сельские поселения муниципальных районов Российской Федерации и соответствующие им объекты других государств;
- населенные пункты Российской Федерации (согласно ОКТМО) и соответствующие им объекты других государств;
- административные единицы населенных пунктов Российской Федерации (внутригородские территории, административные районы и административные округа городов) и соответствующие им объекты других государств;
- отдельные кварталы, микрорайоны, поселки в ранге микрорайонов, входящие в состав более крупных административных подразделений Российской Федерации и соответствующие им объекты других государств;
- дачные поселки, коттеджные поселки, садоводческие некоммерческие товарищества и партнерства, дачные и садовые участки Российской Федерации и соответствующие им объекты других государств;
- автомобильные дороги и улицы населенных пунктов Российской Федерации и соответствующие им объекты других государств;
- номера домов зданий и сооружений Российской Федерации и соответствующие им объекты других государств.

Административные округа и районы городов федерального значения РФ, внутригородские территории городов федерального значения и административные единицы городских округов РФ (то есть административные районы города, внутригородские округа, внутригородские районы, сельские территории), а также административные единицы населенных пунктов РФ (внутригородские территории, административные районы и административные округа городов), как правило, не встречаются в адресах, поэтому не указываются.

Ниже приведен пример правильно структурированной записи адреса для наилучшего результата геокодирования:

Российская Федерация, город Москва, административный округ Западный, улица Баркляя, дом 6 строение 3

4 Сведения о программном обеспечении Системы

Программное обеспечение представлено дистрибутивом сервиса. Для разработки сервиса использовались язык C++.

5 Программно-аппаратный комплекс для функционирования сервиса

Для установки экземпляра RuMap:сервиса прямого геокодирования требуется наличие следующих ресурсов:

| | |
|-----------------------|--|
| Процессор | Не менее 4 ядер |
| Оперативная память | Не менее 16 Гб |
| Дисковое пространство | Не менее 20 ГБ. Размер дискового пространства зависит от размера обрабатываемых данных |
| Операционная система | Astra Linux Common Edition или Debian (ОС с открытой лицензией) |

Требования к программно-аппаратному комплексу (ПАК) определяются по запросу в зависимости от территории, объема данных, необходимого или планируемого количества запросов к сервису и т.п.

6 Ошибки

Сервис возвращает ошибки в следующем формате

```
{  
  "code": код_ошибки,  
  "message": "текст_ошибки",  
  "verboseMessage": "подробный_текст_ошибки"  
}
```

Возможны следующие ошибки:

| Код ошибки | Текст ошибки | HTTP код ответа | Описание |
|------------|--------------------------|-----------------|--|
| 1 | Resource not found | 404 | Не найден ресурс (не правленный путь в запросе) |
| 2 | Resource not initialized | 500 | Ресурс не инициализирован (правленный запрос но не загрузились данные) |
| 3 | Layer not found | 400 | Слой не найден (не правленный слой в запросе) |
| 4 | Layer not initialized | 500 | Слой не инициализирован (правленный запрос но не загрузились данные слоя) |
| 5 | No license was found | 401 | Включена проверка лицензии но не передан ключ |
| 6 | License error | 403 | С переданным ключом нельзя выполнить указанную операцию |
| 7 | Bad parameter value | 400 | Не правильное или не правильно сформированное значение параметра в запросе |