

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На оказание услуг по предоставлению на условиях простой (неисключительной) лицензии права на использование Программного обеспечения без его размещения на компьютерном оборудовании пользователя в целях организации мониторинга численности, структуры и динамики туристического потока на территории Республики Марий Эл за 2024 год для обеспечения нужд Республики Марий Эл

1. Общая информация

1.1 Полное наименование услуг:

Оказание услуг по предоставлению на условиях простой (неисключительной) лицензии права на использование Программного обеспечения без его размещения на компьютерном оборудовании пользователя в целях организации мониторинга численности, структуры и динамики туристического потока на территории Республики Марий Эл за 2024 год для обеспечения нужд Республики Марий Эл (далее –услуга).

1.2. Цели оказания услуг:

- анализ территорий, то есть по каждому муниципальному образованию в отдельности (город Йошкар-Ола, город Козьмодемьянск, Юринский муниципальный район) и с возможностью формировании данных геоаналитических отчетов в целом по Республики Марий Эл.

2. Требования к техническим, функциональным характеристикам и эксплуатационным характеристикам (потребительским свойствам) работы, услуги.

2.1. Термины и определения.

Абонент – сим-карта, определенная как «основная» при помощи алгоритмов Исполнителя, установленная в устройство с типом {phone} или {smartphone} по справочнику GSMA Device Map;

Анализируемая территория – территория отдельного муниципального образования административно-территориального деления Республики Марий Эл или территория Республики Марий Эл в целом;

Вид геоаналитического отчета – структурная единица пакета геоаналитических данных, требования к которой характеризуются набором полей геоаналитического отчета с учетом методики их формирования;

Визитеры анализируемой территории – объединение множеств абонентов «Туристы анализируемой территории» и «Экскурсанты анализируемой территории»;

Высокогранулярные зоны – деление территории на полигоны, размерность которых определяется с учетом технических возможностей операторов на соответствующей территории;

Геоаналитический отчет – выгрузка данных, содержащая результаты обработки технических событий сотовых сетей оператора в соответствии с видом геоаналитического отчета за 1 календарный месяц по 1 анализируемой территории;

Графический отчет – набор графиков, диаграмм, представляющих собой геометрическое символьное изображение информации с применением различных приёмов техники визуализации, на основании сформированных Геоаналитических отчётов;

Заказчик – пользователь программного обеспечения (далее – ПО);

Запрос – команда, отправленная в ПО Заказчиком с использованием Интерфейса, для получения необходимого Геоаналитического отчёта;

Зона проживания – высокогранулярная зона, в которой абонент провел максимальное количество ночных часов (с 23:00 до 6:00) во все календарные дни за последние 9 недель относительно даты актуальности геоаналитического отчета;

Зона работы – высокогранулярная, в которой абонент провел максимальное количество (но не менее 40 часов) часов с 10:00 до 18:00 в рабочие дни (по производственному календарю РФ) за анализируемый месяц. Если зона работы абонента определена на расстоянии менее 250м относительно зоны проживания, то зона работы считается неопределенной;

Интерфейс – совокупность способов и средств, с помощью которых осуществляется взаимодействие Заказчика с ПО, а также средство визуализации данных, полученных в результате формирования Геоаналитических отчетов;

ОКТМО – общероссийский классификатор территорий муниципальных образований;

Оператор – оператор связи, оказывающий услуги подвижной радиотелефонной связи на анализируемой территории, и осуществляющий обработку данных о событиях в подвижной радиотелефонной сети с целью получения данных для формирования на их основе пакетов геоаналитических данных;

Исполнитель – правообладатель прав на ПО или владелец соответствующего разрешения от правообладателя на распространение лицензии на основе простой (неисключительной) лицензии;

Пакет геоаналитических данных – набор геоаналитических отчетов, соответствующего вида за 1 календарный месяц;

Программное обеспечение – программа для ЭВМ, описание и функциональное назначение которой описано в данном описании объекта закупки, и которая используется Заказчиком;

Сессия – последовательность связанных между собой технических событий сотовых сетей оператора, выполненных одним абонентом или их группой, объединённых по тому или иному принципу;

Технические события сотовых сетей оператора – события, регистрируемые аппаратной сетью оператора и обрабатываемые в целях формирования геоаналитических отчетов;

Туристы анализируемой территории – множество абонентов, для которых справедливо:

- провели более 24 часов в отчетном месяце на анализируемой территории;
- зона проживания не принадлежит анализируемой территории;
- зона работы не принадлежит анализируемой территории;
- провели на анализируемой территории не более 23 календарных дней со дня прибытия на советующую территорию;

Цель посещения визитером анализируемой территории – командировка, посещение друзей и родственников, туризм. Для данного ООЗ под определением «цели посещения визитером анализируемой территории» понимается:

- **цель «командировка»:** абонент во время поездки в течение не менее 2 будних дней находился в одном месте (на одной базовой станции) не менее 5 часов, причем сессия началась в период с 6 до 11 утра и закончилась с 12 до 20, либо с 12 до 15 и закончилась с 16 до 20 (для учета обеденного перерыва)
- **цель «посещение друзей и родственников»:** перед поездкой абонент звонил в анализируемый город/регион (в зависимости от анализируемого объекта) не менее чем в течение 6 месяцев за последние 12 месяцев.
- **цель «туризм»:** прочее оставшееся.

Экскурсанты анализируемой территории – множество абонентов, для которых справедливо:

- провели не менее 3 и не более 24 часов на анализируемой территории;
- зона проживания не принадлежит анализируемой территории;
- зона работы не принадлежит анализируемой территории;

GSMA Device Map – справочник, позволяющий определить тип беспроводного устройства по его TAC, являющийся мировым стандартом классификации беспроводных устройств;

IMEI (International Mobile Equipment Identity) – международный идентификатор мобильных устройств. 15-значный код, идентифицирующий конкретное беспроводное устройство;

Phone – тип беспроводного устройства по классификации GSMA Device App, позволяющий совершать звонки и отправлять текстовые сообщения SMS;

Smartphone – Тип беспроводного устройства по классификации GSMA Device App, который обладает расширенными функциональными возможностями помимо совершения звонков и отправки текстовых сообщений SMS;

TAC (Type Allocation Code) устройства – начальная восьмизначная часть 15-значных кодов IMEI, используемых для уникальной идентификации беспроводных устройств.

2.2. Общее описание ПО.

Программное обеспечение Исполнителя – программа ЭВМ, с помощью которой производится формирование Геоаналитических отчетов по численности, структуре и динамике туристического потока на территории анализируемого региона (ов) и/или муниципалитета (ов), сформированные на основании данных Оператора за периоды [с 01.01.2024г по 31.12.2024г].

2.3. Доступ к ПО.

Заказчик формирует Запросы в Интерфейсе ПО по https-протоколу.

Для доступа к интерфейсу Исполнитель направляет на адрес электронной почты уполномоченного контактного лица Заказчика авторизационные данные (логин и пароль) с доступом к анализу всех территорий, то есть по каждому муниципальному образованию и по Республике Марий Эл в целом.

Заказчик самостоятельно несёт ответственность за сохранность авторизационных данных и за убытки, которые могут возникнуть по причине передачи авторизационных данных третьим лицам и/или несанкционированного использования авторизационных данных третьими лицами посредством предоставления логина и пароля.

Исполнитель обеспечивает хранение наборов геоаналитических отчетов и наличие доступа Заказчика к Интерфейсу ПО, на срок не менее чем 24 месяца с момента заключения Договора.

2.4. Требования к технологии сбора данных для формирования геоаналитических отчетов.

2.4.1. Требования к сбору технических событий сотовых сетей оператора.

В качестве исходных данных для анализа используется полный перечень обрабатываемых технологических событий, по каждому абоненту, зафиксированному оборудованием радиотелефонной сети оператора на территории Российской Федерации, вне зависимости от привязки к конкретному оператору.

Каждое устройство, содержащее сим-карту, в пассивном режиме обращаются к базовым станциям оператора и каждое обращение фиксируется как «обрабатываемое техническое событие».

2.4.2. Требования к фильтрации устройств, зафиксированных сотовыми сетями оператора.

На основании IMEI-кодов устройств, в которых работают сим-карты мобильных операторов, полученных с учетных систем мобильных операторов, определяется TAC каждого устройства на конец отчетного периода как TAC устройства, с которым было зафиксировано последнее событие сим-карты в отчетном периоде.

На основании справочника соответствий TAC – тип мобильного устройства GSMA Device Map производится выборка следующих типов устройств: {phone, smartphone} и исключение любых других типов устройств.

Для целей фильтраций мультисим-пользователей выбираются только те сим-карты, которые удовлетворяют двум критериям:

- Суммарный голосовой трафик сим-карты (входящий + исходящий) за анализируемый месяц - не менее 5 минут;
- Математическая модель Исполнителя, анализирующая эквивалентность треков перемещения сим-карт, классифицировала сим-карту как «самостоятельный абонент», использующая в качестве основных факторов оценки последовательность «время-координаты» для пары сим-карт за анализируемый в геоаналитическом отчете месяц.

2.5. Виды геоаналитических отчетов, формируемых ПО.

2.5.1. Общее описание видов геоаналитических отчетов.

Вид геоаналитического отчета	Краткое описание	Целевое использование данных отчета
Отчет №1 Количество и траты туристов и экскурсантов	Оценка численности, трат и портрета туристов и экскурсантов на уровне анализируемых Территорий	- Определение численности туристов и экскурсантов, прибывающих на анализируемой Территории - Определение социально-демографического портрета туристов и экскурсантов на анализируемой Территории - Оценка трат туристов и экскурсантов на анализируемой Территории

2.5.2. Форма геоаналитических отчетов.

Форма отчета №1. Количество и траты туристов и экскурсантов

Наименование поля в отчете	Описание поля	Тип данных/ возможные значения
TERRITORY_CODE	Анализируемая территория - Код ОКТМО (1-ой (или 2-ой) ступени иерархии)	integer
TERRITORY_NAME	Анализируемая территория – Название анализируемой территории	text
DATE_OF_ARRIVAL	Дата приезда визитера на анализируемую территорию	date
TRIP_TYPE	Тип поездки: - поездка внутри страны - международная поездка	text: - поездка внутри страны - международная поездка
VISIT_TYPE	Тип визита: - Турист - Экскурсант	text: - Турист - Экскурсант
HOME_COUNTRY	Домашняя страна визитера	text
HOME_REGION	Домашний регион визитера: - название региона РФ - null [для визитеров с TRIP_TYPE = "международная поездка" (иностранцы)]	text
HOME_CITY	Домашний город визитера: - для визитеров из Республики Марий Эл предоставляется название муниципалитета на территории Республики Марий Эл - для визитеров НЕ из Республики Марий Эл предоставляется null	text
GOAL	Цель посещения визитером анализируемой территории: - Командировка - Посещение друзей и родственников - Туризм	text: - Командировка - Посещение друзей и родственников - Туризм
GENDER	Пол визитера: - мужской - женский - null [для визитеров с TRIP_TYPE = "международная поездка" (иностранцы)]	text: - мужской - женский - null

Наименование поля в отчете	Описание поля	Тип данных/ возможные значения
AGE	Возраст визитера: - до 18 лет - от 18 до 24 лет - от 25 до 34 лет - от 35 до 44 лет - от 45 до 54 лет - от 55 до 63 лет - свыше 64 лет - null [для визитеров с TRIP_TYPE = "международная поездка" (иностранцы)]	text: - до 18 лет - от 18 до 24 лет - от 25 до 34 лет - от 35 до 44 лет - от 45 до 54 лет - от 55 до 63 лет - свыше 64 лет - null
INCOME	Доход визитера: - до 30 тыс. руб. - от 30 до 50 тыс. руб. - от 50 до 70 тыс. руб. - от 70 до 100 тыс. руб. - свыше 100 тыс. руб. - null [для визитеров с TRIP_TYPE = "международная поездка" (иностранцы)]	text: - до 30 тыс. руб. - от 30 до 50 тыс. руб. - от 50 до 70 тыс. руб. - от 70 до 100 тыс. руб. - свыше 100 тыс. руб. - null
DAYS_CNT	Количество дней, проведенных визитером на анализируемой территории	integer
VISITORS_CNT	Количество визитеров	integer
SPENT	Суммарные траты визитеров на анализируемой территории, млн. руб.	decimal

Методология формирования поля GOAL

Командировка

абонент во время поездки в течение не менее 2 будних дней находился в одном месте (на одной базовой станции) не менее 5 часов, причем сессия началась в период с 6 до 11 утра и закончилась с 12 до 20, либо с 12 до 15 и закончилась с 16 до 20 (для учета обеденного перерыва)

Визит друзей/родственников

перед поездкой абонент звонил в анализируемый город/регион (в зависимости от анализируемого объекта) не менее чем в течение 6 месяцев за последние 12 месяцев.

Туризм

прочее оставшееся

2.6. Требования к визуализации геоаналитических отчетов

Доступ к ПО должен осуществляться через веб-интерфейс, предоставлять возможность проведения визуального анализа и фильтрации данных и иметь следующие структурные элементы:

2.6.1. Сводная страница с общими показателями по количеству визитеров на анализируемой территории. Сводная страница должна содержать графическую информацию в формате графиков (или диаграмм) и сопроводительных таблиц для отражения:

- блока, содержащего информацию о распределении визитеров по странам, регионам РФ и муниципалитетам анализируемого региона, содержащий данные в относительном и абсолютном измерении;
- блока, содержащего информацию о динамике прибытия визитеров на анализируемую территорию в разрезе месяцев и в разрезе календарного дня за выбранный временной период;

- блока, содержащего информацию об общих тратах визитеров и о среднедневных тратах на одного визитера на анализируемой территории за выбранный временной период;
- блока, содержащего информацию о распределении визитеров по целям прибытия на анализируемую территорию;
- блока, содержащего информацию о распределении визитеров по длительности пребывания (в днях) на анализируемой территории;
- блока, содержащего информацию о распределении визитеров по полу с указанием абсолютных значений;
- блока, содержащего информацию о распределении визитеров по возрастным группам в абсолютных значениях;
- блока, содержащего информацию о распределении визитеров по диапазонам уровня дохода в абсолютных и относительных значениях.

По клику на перечисленные в п.2.6.1 раздела 2.6. элементы должен происходить переход на страницу с детализацией по соответствующему показателю.

На сводной странице должны быть доступны инструменты фильтрации для получения более узкой и детальной картины по интересующему сегменту визитеров. Должны быть доступны фильтры:

- Выбор временного периода;
- Страна проживания;
- Регион проживания;
- Муниципалитет проживания;
- Длительность пребывания;
- Цель визита;
- Вид туризма;
- Тип визита;
- Пол;
- Возраст;
- Уровень дохода;

В заголовке страницы должна отражаться следующая информация:

- количество визитеров;
- количество туристов;
- количество экскурсантов.

2.6.2. Отдельная страница с указанием информации о количестве прибывших визитеров на анализируемую территорию должна содержать графическую информацию в формате графиков (или диаграмм) и сопроводительных таблиц для отражения:

- абсолютного значения по количеству прибывших визитеров на каждый календарный день за выбранный временной период;
- абсолютного значения по количеству прибывших визитеров на каждый календарный месяц за выбранный временной период.

На странице должны быть доступны фильтры из сводной страницы.

2.6.3. Отдельная страница с указанием информации о длительности пребывания визитеров на анализируемой территории должна содержать графическую информацию в формате графика (или диаграммы) и сопроводительной таблицы для отражения:

- распределения количества визитеров по количеству дней их пребывания на анализируемой территории в абсолютных значениях для графика или диаграммы и в абсолютных значениях и относительных для сопроводительной таблицы.

На странице должны быть доступны фильтры из сводной страницы.

2.6.4. Отдельная страница с указанием информации о распределении визитеров по странам проживания, по регионам проживания России и муниципалитетам проживания анализируемого региона должна содержать графическую информацию в формате графиков (или диаграмм) и сопроводительных таблиц для отражения:

- распределения визитеров по странам проживания в абсолютном значении и в процентном;

- распределения визитеров по регионам проживания России в абсолютном значении и в процентном;
- распределения визитеров по муниципалитетам анализируемого региона в абсолютном значении и в процентном.

Отображение информации по данным показателям должно быть доступно и в виде:

- карты стран с градиентной закраской стран (от минимального к максимальному значению) в зависимости от количества визитеров из каждой страны;
- карты регионов России с градиентной закраской региона России (от минимального к максимальному значению) в зависимости от количества визитеров из каждого Региона России;
- карты муниципалитетов анализируемого региона с градиентной закраской (от минимального к максимальному значению) в зависимости от количества визитеров из каждого муниципалитета анализируемого региона.

При наведении на конкретную страну, регион России или муниципалитет анализируемого региона на карте должно появляться всплывающее окошко с сопроводительной информацией о количестве визитеров в абсолютном измерении.

На странице должны быть доступны фильтры из сводной страницы.

2.6.5. Отдельная страница с информацией о распределении визитеров по целям прибытия на анализируемую территорию должна содержать графическую информацию в формате графиков (или диаграмм) и сопроводительных таблиц для отражения:

- распределения визитеров по целям их прибытия на анализируемую территорию с указанием доли каждой цели прибытия;
- абсолютных значений по количеству визитеров относительно каждой цели прибытия.

На странице должны быть доступны фильтры из сводной страницы.

2.6.6. Отдельная страница с указанием информации о социально-демографических характеристиках визитеров анализируемой территории должна содержать графическую информацию в формате графиков (или диаграмм) и сопроводительных таблиц для отражения:

- распределения визитеров по полу в абсолютных значениях;
- распределения визитеров по возрастным группам в абсолютных значениях;
- распределения визитеров по диапазонам уровня дохода в абсолютных значениях.

Каждый график (или диаграмма) и сопроводительная таблица должны иметь возможность перестраиваться из исчисления в абсолютных значениях на распределение в процентах.

На странице должны быть доступны фильтры из сводной страницы.

2.6.7. Отдельная страница с информацией о тратах визитеров на анализируемой территории должна содержать графическую информацию в формате графиков (или диаграмм) для отражения:

- динамики месячных значений суммарных трат визитеров на анализируемой территории за выбранный временной период;
- динамики среднедневных трат в календарном месяце на одного визитера на анализируемой территории за выбранный временной период;
- объема трат за выбранный период в разрезе до региона России, откуда приехали визитеры.

На странице должны быть доступны фильтры из сводной страницы.

2.6.8. Отдельная страница для сравнения двух разнесенных во времени периодов по различным показателям должна содержать графическую информацию в формате графиков (или диаграмм) и сопроводительных таблиц с первоначальной возможностью выбора в фильтрах двух разных периодов времени:

- сравнение общего количества визитеров двух периодов;
- сравнение количества визитеров по разным целям посещения;
- сравнение количества визитеров по длительности пребывания в днях на анализируемой территории в разные временные периоды;
- сравнение количества туристов в зависимости от страны/региона проживания с воз-

возможностью переключения между разреза по странам и по регионам, вывод ТОП-направлений с указанием абсолютного числа визитеров и процентной доли;

- сравнение распределения визитеров по полу в разные временные периоды;
- сравнение распределения визитеров по возрастным группам в разные временные периоды с указанием распределения в абсолютном и процентном значении;
- сравнение распределения визитеров по разным группам по уровню дохода в разные временные периоды с указанием распределения в абсолютном и процентном значении;
- суммарные трат визитеров за два рассматриваемых периода;
- уровень среднедневных трат на одного визитера в два рассматриваемых периода.

На странице должны быть доступны фильтры из сводной страницы.

2.6.9. Отдельная страница для сравнения различных показателей по 2-5 разным анализируемым территориям должна содержать графическую информацию в формате графиков (или диаграмм) и сопроводительных таблиц для отражения основных показателей:

- наложенные друг на друга значения по количеству визитеров на сравниваемых территориях для сравнения динамики между днями;
- сравнение количества визитеров на сравниваемых территориях;
- сравнение количества визитеров по разным целям посещения на сравниваемых территориях;
- сравнение количества визитеров по длительности пребывания в днях на сравниваемых территориях;
- сравнение основных направлений (страны и регионы РФ), откуда приезжают визитеры в сравниваемые территории;
- сравнение распределения количества визитеров по полу на сравниваемых территориях;
- сравнение распределения количества визитеров по возрастным группам на сравниваемых территориях с указанием распределения в абсолютном и процентном значении;
- сравнение распределения количества визитеров по группам уровня дохода на сравниваемых территориях с указанием распределения в абсолютном и процентном значении;
- сравнение суммарных трат визитеров на сравниваемых территориях;
- сравнение уровня среднедневных трат на одного визитера на сравниваемых территориях.

На странице должны быть доступны фильтры из сводной страницы, за исключением фильтра «муниципалитет проживания».

2.6.10. Отдельная страница для сравнения двух разнесенных во времени периодов по показателю количество визитеров по всем анализируемым территориям должна содержать графическую информацию в формате графиков (или диаграмм) и сопроводительных таблиц.

График (или диаграмма) и сопроводительная таблица в каждом временном периоде должна выстраиваться по всем анализируемым территориям в зависимости от значения показателя количество визитеров в каждой территории, сверху вниз от максимального значения к минимальному значению, тем самым формируя рейтинг анализируемых территорий по показателю количество визитеров.

На странице должны быть доступны фильтры из сводной страницы и дополнительно фильтр «Наименование территории» для формирования рейтинга анализируемых территорий по узкому списку выбранных территорий.

2.7. Перечень анализируемых территорий, доступных в ПО

КОД ОКТМО	Название территории	Отчет #1
88000000	Республика Марий Эл	предоставляется
88701000	город Йошкар-Ола	предоставляется
88715000	город Козьмодемьянск	предоставляется

КОД ОКТМО	Название территории	Отчет #1
88656000	Юринский муниципальный район	предоставляется

3. Требования к качеству и безопасности оказания услуг, выполнения работ

3.1. Иные требования связанные с определением соответствия поставляемого ПО потребностям Заказчика

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.11.2015 № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» сведения о программном обеспечении должны быть включены в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных (<https://reestr.digital.gov.ru/reestr/>).

3.2. Ответственность и гарантии.

3.2.1. Если в течение 10 рабочих дней с даты формирования Отчета Заказчик обнаружит несоответствие Отчета заявленным требованиям или Техническому заданию, он вправе направить описание недостатков Исполнителю по электронной почте и требовать от Исполнителя устранить за свой счет недостатки в функционировании ПО и обеспечить формирование нового Отчета в срок, не превышающий 21 (двадцать один) рабочий день. Для целей настоящего пункта не являются недостатками замечания, требующие повторного сбора исходной информации.

3.2.2. Заказчик обязуется предоставлять доступ к Отчетам только своим работникам, не передавать сведения, содержащиеся в Отчетах, третьим лицам, не выступать агентом Исполнителя в отношениях с третьими лицами и иным образом не осуществлять перепродажу Отчетов, а также не распространять, не публиковать Отчеты полностью или частично, не ссылаться на информацию, содержащуюся в Отчетах, в публикациях в СМИ и/или иных общедоступных источниках без письменного уведомления Исполнителя за 3 рабочих дня.

3.3. План-график доступности пакетов геоаналитических данных.

№ п/п	Дата	Длитель- ность, рабо- чих дней	Доступные для запроса территории и отчеты
1	дата подписания договора	25 рабочих дней	Республика Марий Эл и 3 муниципальных образований административно-территориального деления Республики Марий Эл (таблица п.2.7) - отчет №1 [январь, февраль, март, апрель, май, июнь, июль, август, сентябрь, октябрь, ноябрь, декабрь 2024]