

Кейсы использования геозон в AlgorithmiX

Оглавление

- Общие для всех Кейсов настройки.
- Кейс 1: Оповещение оператора о въезде и выезде ТС на парковку.
- Кейс 2: Контроль спецтехники.
- Кейс 3: Контроль скорости в парковой зоне.
- Тест-кейс 1: Проезд мимо геозоны.
- Тест-кейс 2: Проезд через геозону.
- Тест-кейс 2: Проезд через пересекающиеся геозоны
- Тест-кейс 3: Проезд через вложенные геозоны.

- Тест-кейс 4: Контроль скорости.

Общие для всех Кейсов настройки.

- На вкладке "Мониторинг транспорта" задать сервера для передачи данных и поставить галочку в чекбокс "Передавать причину генерации точки"
- На вкладке "Телефонная книга" должен быть введен номер телефона для оповещения по СМС.
- Для всех Тест-кейсов Период отправки данных на сервер должен быть настроен на 30с. (Для прошивки V167B05BETA)

Кейс 1: Оповещение оператора о въезде и выезде ТС на парковку.

Дано:

Терминал с сим-картой установлен на автомобиль. Рядом с офисом есть парковка.

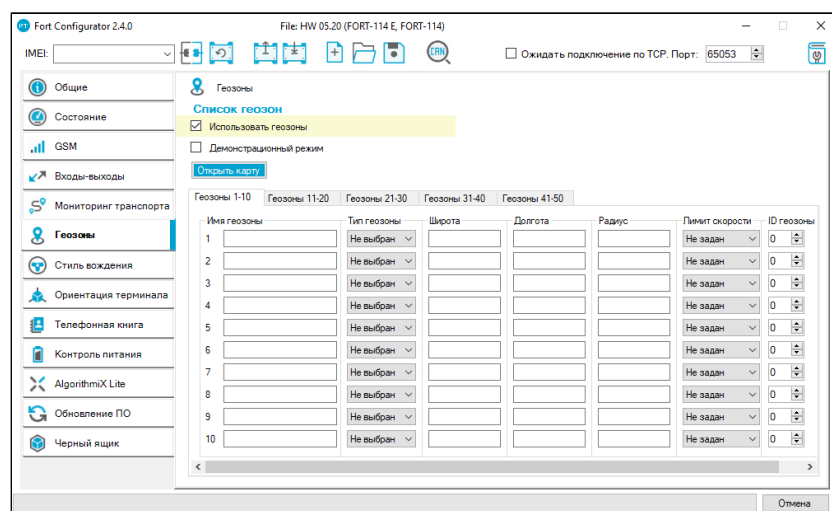
Задача:

Оповещать оператора о том, что ТС въехало на парковку или выехало с нее, через СМС.

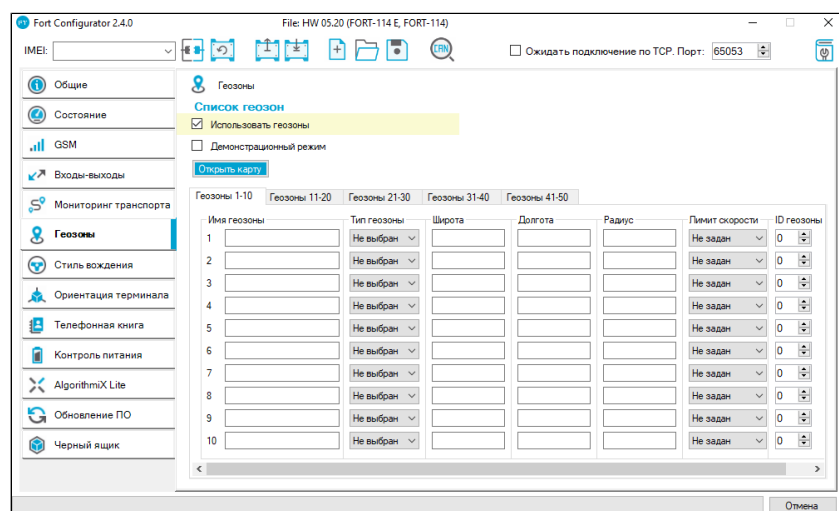
Решение:

1. Настройка геозон.

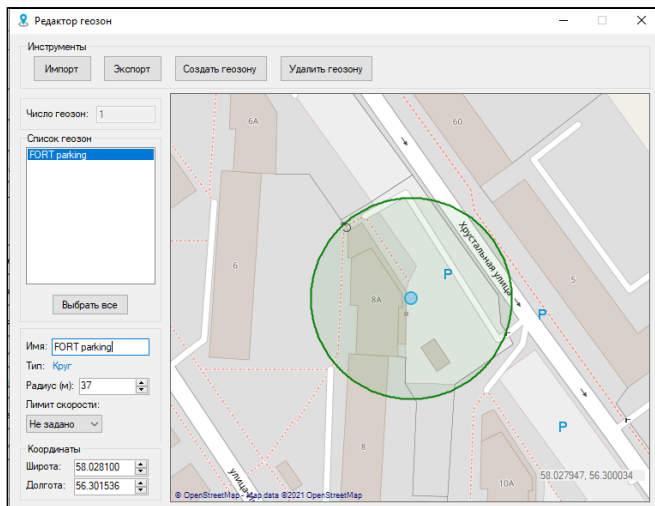
1.1 На вкладке "Геозоны" Выставить галочку в чекбоксе "Использовать геозоны"



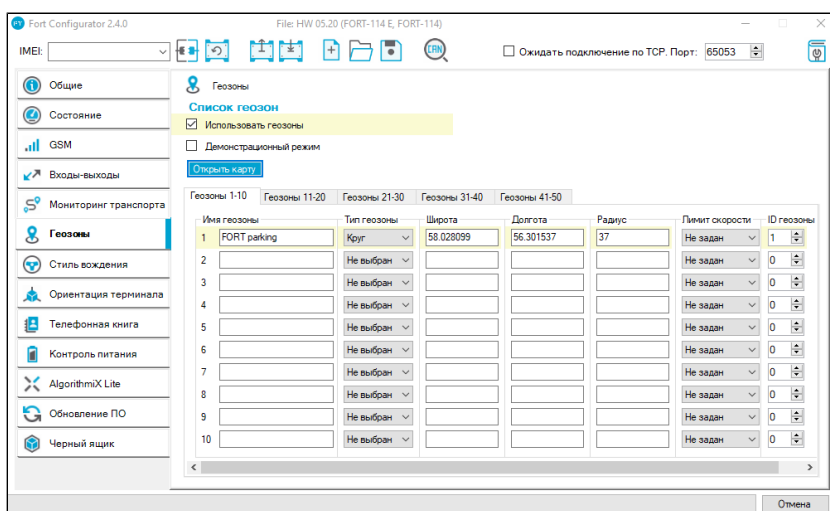
1.2 Открыть редактор геозон, нажав на кнопку "Открыть карту"



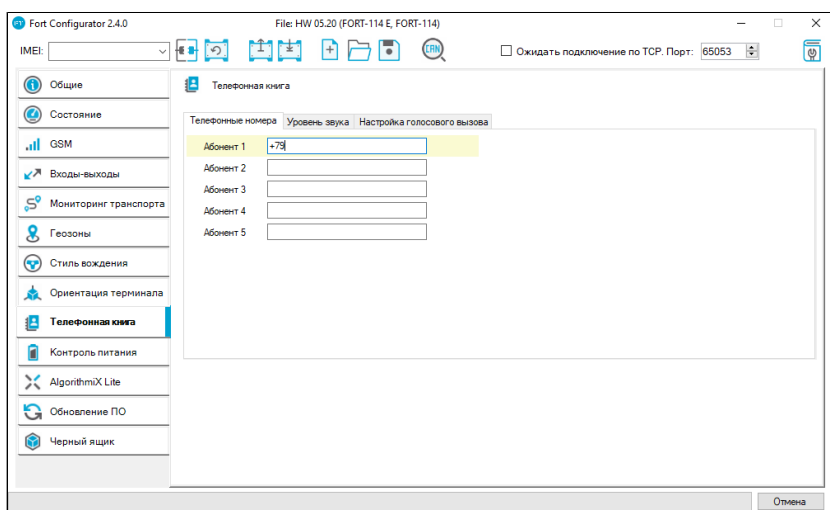
1.3 В открывшемся редакторе геозон, создать круговую геозону, задать имя, радиус и интересующее расположение.



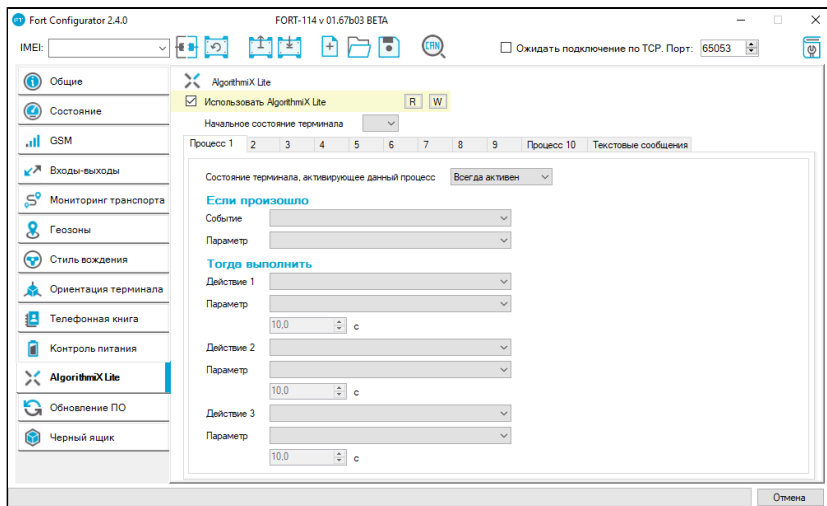
1.4 После закрытия редактора в списке геозон должна появиться созданная ранее геозона.



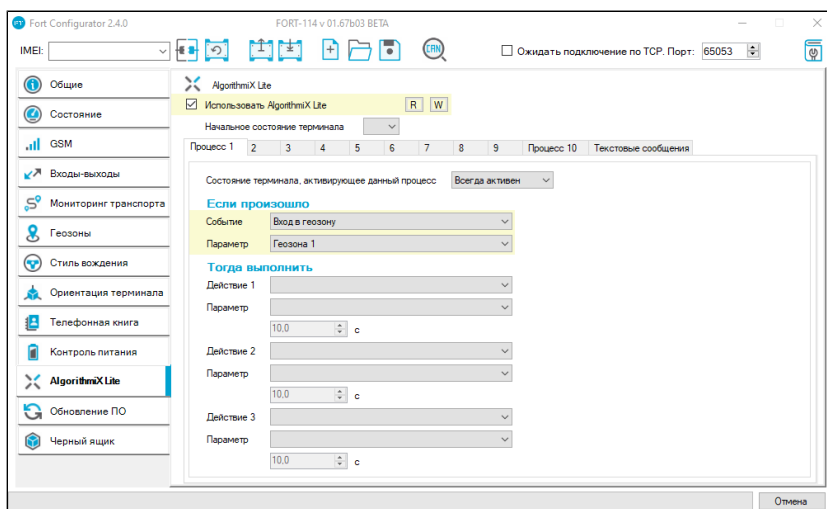
2. Настройка телефонной книги(для оповещения по смс) Введите номер на который будут приходить СМС оповещения.



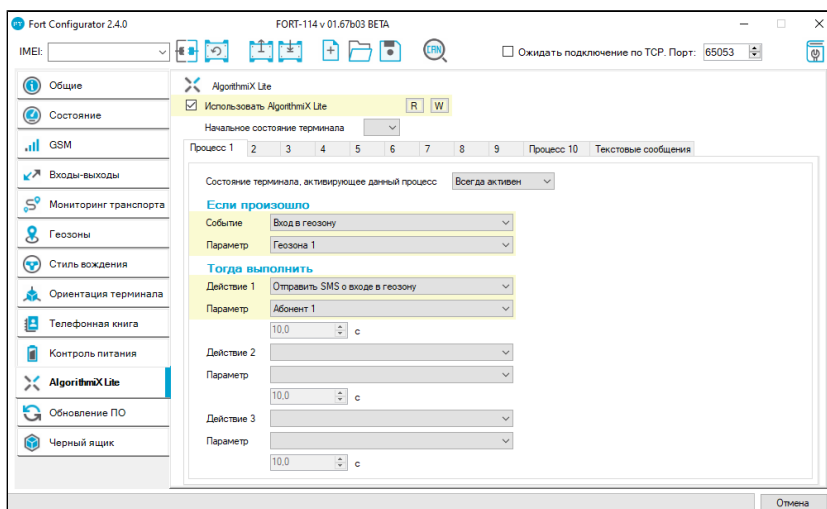
3. Настройка AlgorithmiX Lite. На вкладке AlgorithmiX Lite установить галочку в чекбокс "использовать AlgorithmiX Lite"



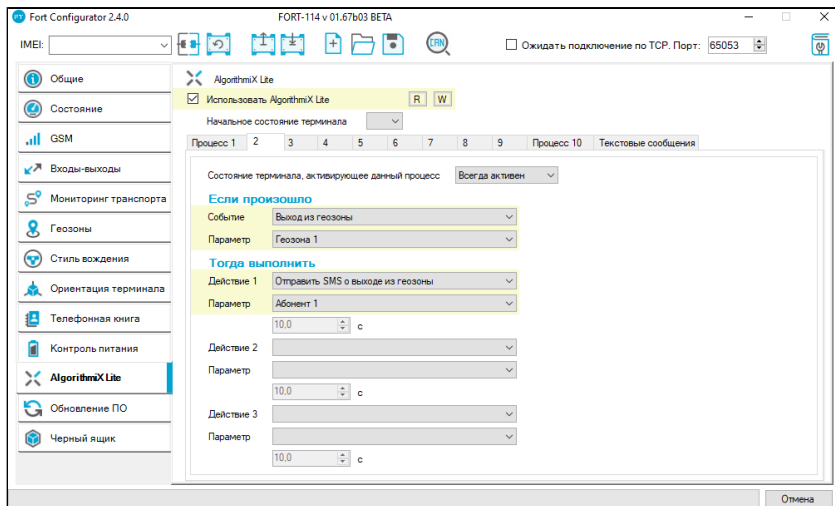
3.1.1 Настройка события для Процесса 1.



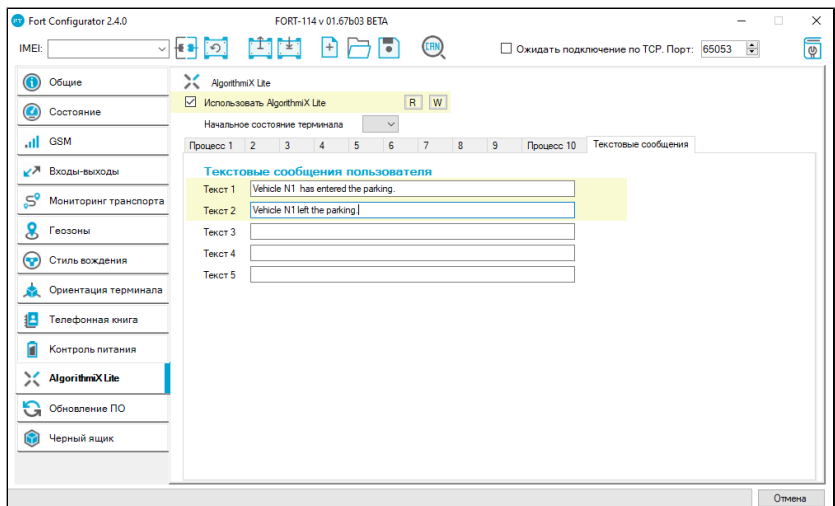
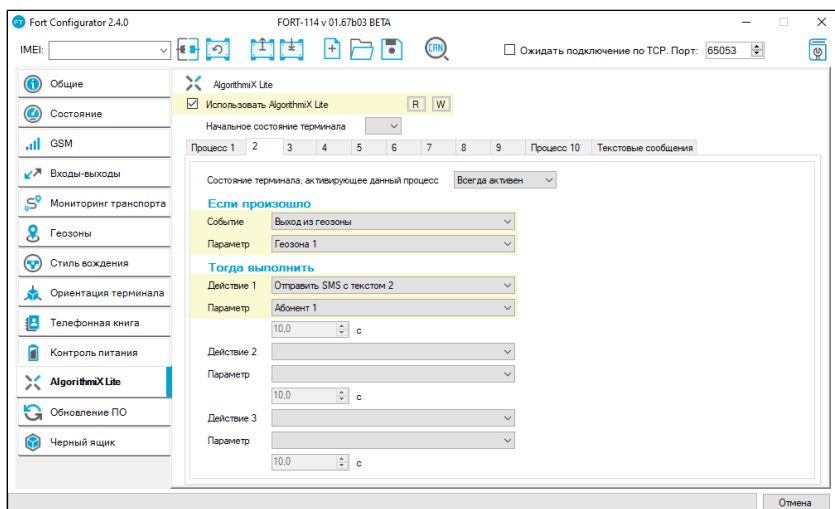
3.1.2 Настраиваем Действие для Процесса 1. В первом варианте рассмотрим отправку автоматически сгенерированного СМС оповещения.



3.1.3 Второй вариант настройки СМС оповещения "Отправить СМС с текстом [1-5]" . Текст СМС вводится в соответствующее поле на вкладке "Текстовые сообщения"



3.2.3 Второй вариант настройки СМС оповещения "Отправить СМС с текстом [1-5]" . Текст СМС вводится в соответствующее поле на вкладке "Текстовые сообщения"



Результат:

Когда ТС въедет на парковку, или выедет из него, то оператору придет соответствующее СМС оповещение или на сервере мониторинга в коде причины генерации точки можно встретить соответствующий код причины. (Список всех кодов причин генерации так же есть в фортеотеке.)

Кейс 2: Контроль спецтехники.

Дано:

Транспортная компания предоставляет грузоперевозки стройматериалов для объекта. Из пункта А (Касторама) до точки Б (Школа 83). Нужно контролировать количество полных рейсов от пункта А до пункта Б. Контролировать маршрут по которому движется ТС. На ТС установлен терминал с сим-картой, к Выходу 1 подключен звуковой пьезоизлучатель.

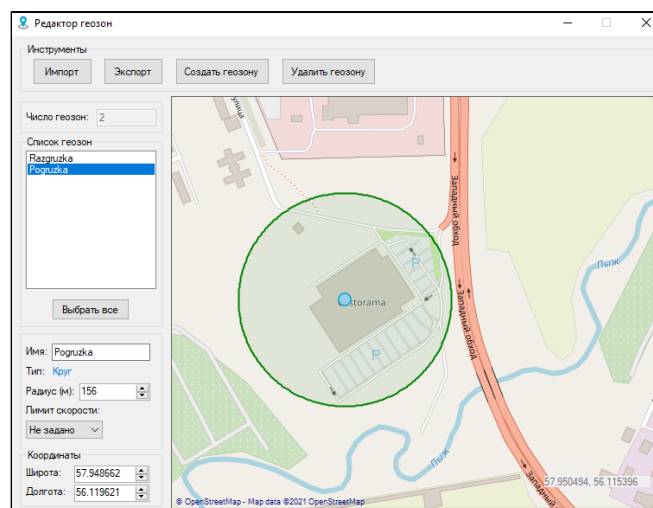
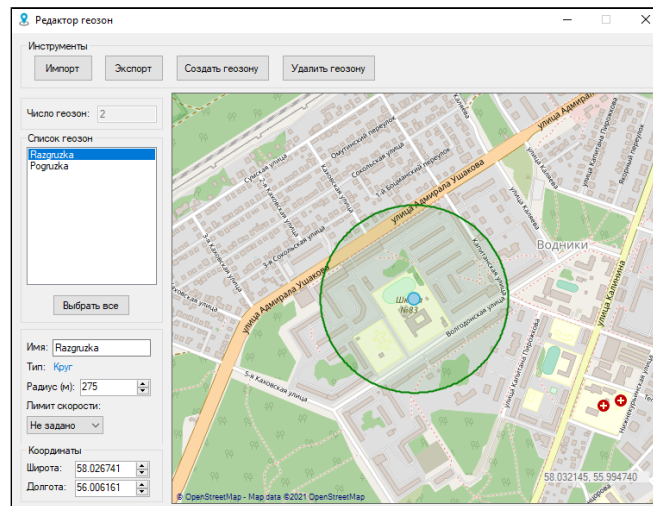
Задача:

Нужно контролировать количество полных рейсов от пункта А до пункта Б. Контролировать маршрут по которому движется ТС.

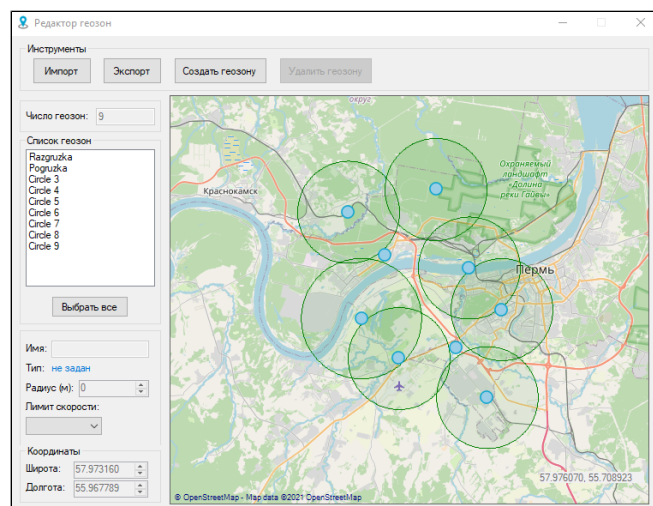
Решение:

1. Настройки геозон.

1.1 Создаем точку разгрузки материалов и точку разгрузки материалов. Разгрузка - Школа 83. Загрузка - Касторама.



1.2 Для контроля маршрута, ограничим интересующий маршрут геозонами, так, что-бы они не закрывали сам маршрут, но перекрывали вы возможные съезды с маршрута.

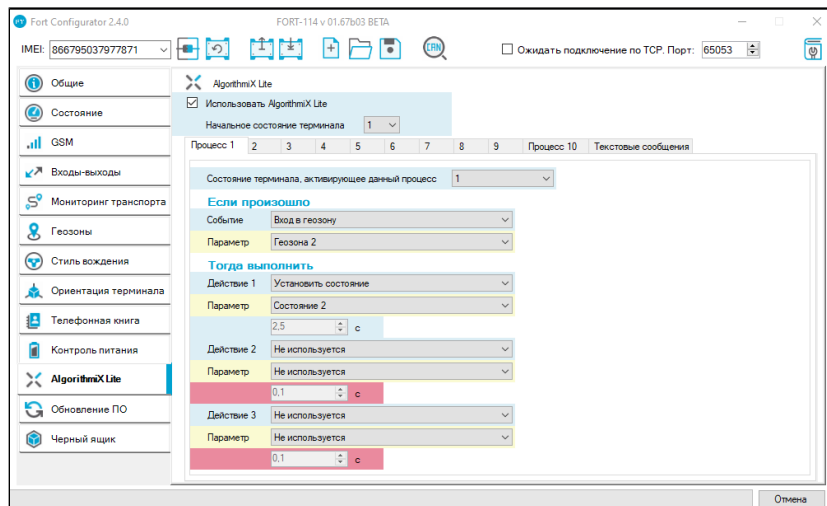


2. Настройка AlgorithmiX Lite.

2.1 На вкладке "AlgorithmiX Lite." Ставим галочку в чекбоксе "Использовать AlgorithmiX Lite." "Начальное состояние терминала" выставляем 1 (Это нужно для того, что бы задать начальное состояние при старте устройства)

На вкладке "Процесс 1" : "Состояние терминала, активирующее данный процесс" выставляем значение 1 (Именно этот процесс будет доступен при старте устройства)

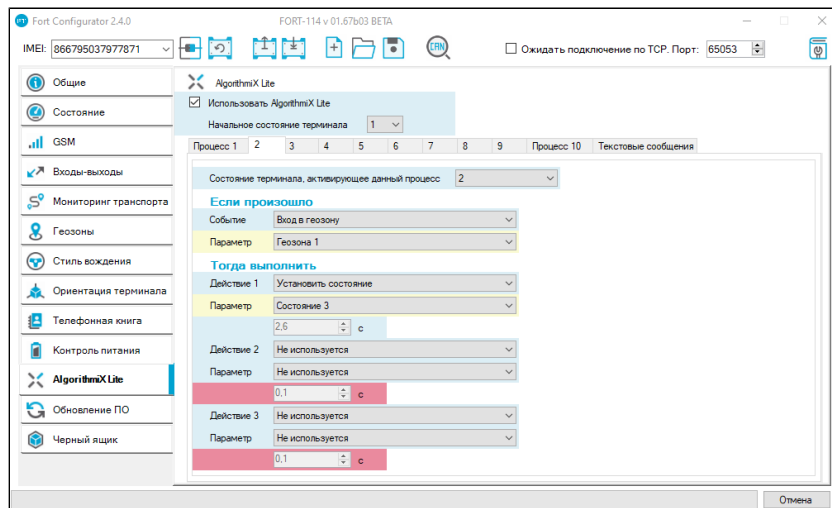
Событие - "Вход в геозону", параметр - "Геозона 2"(Геозона 2 == Pogruzka на скриншотах), действие - "Установить состояние", параметр - "Состояние 2"(как только мы первый раз заехали в зону погрузки, начнется рейс, далее активным состоянием будет состояние 2.)



2.2 На вкладке "Процесс 2" : "Состояние терминала, активирующее данный процесс" выставляем значение 2

Событие - "Вход в геозону", параметр - "Геозона 1"(Геозона 1 == Razgruzka на скриншотах), действие - "Установить состояние", параметр - "Состояние 3"(далее активным состоянием будет состояние 3.)

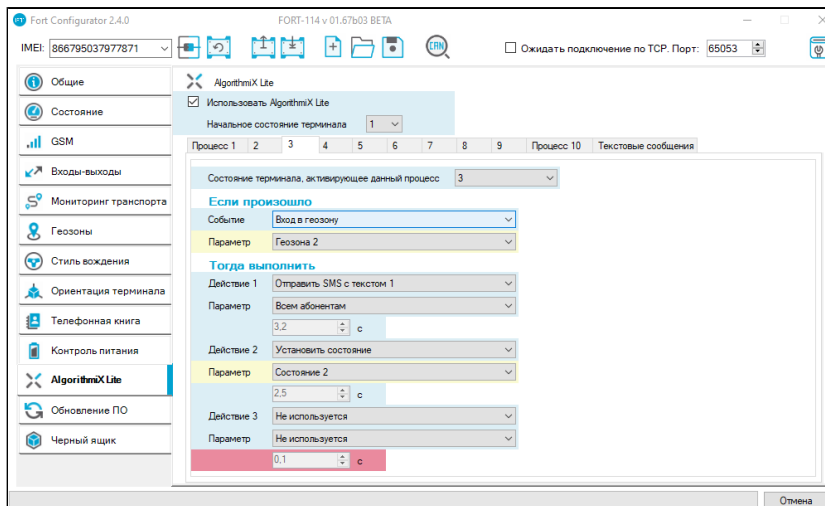
это событие дает нам отметку на то, что мы были в зоне выгрузки, и когда мы приедем обратно на загрузку, рейс будет считаться завершенным.



2.3 На вкладке "Процесс 3" : "Состояние терминала, активирующее данный процесс" выставляем значение 3

Событие - "Вход в геозону", параметр - "Геозона 2"(Геозона 2 == Pogruzka на скриншотах), действие 1 - "Отправить СМС с текстом 1", параметр - "Всем абонентам" (или конкретный абонент),

действие 2 - "Установить состояние", параметр - "Состояние 2"



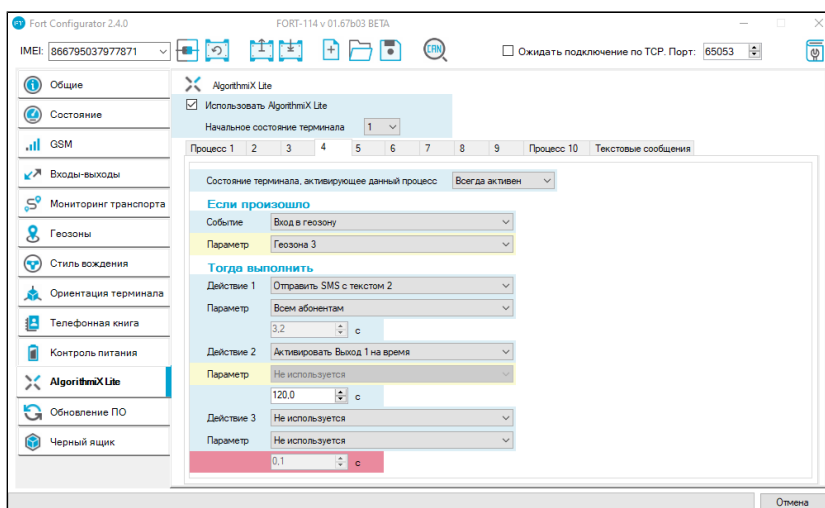
2.4 вкладки "Процесс 4" - "Процесс 10" настраиваются одинаково с учетом разных номеров геозон.

Состояние терминала, активирующее данный процесс" выставляем значение "Всегда активен"

Вкладка "Процесс 4"

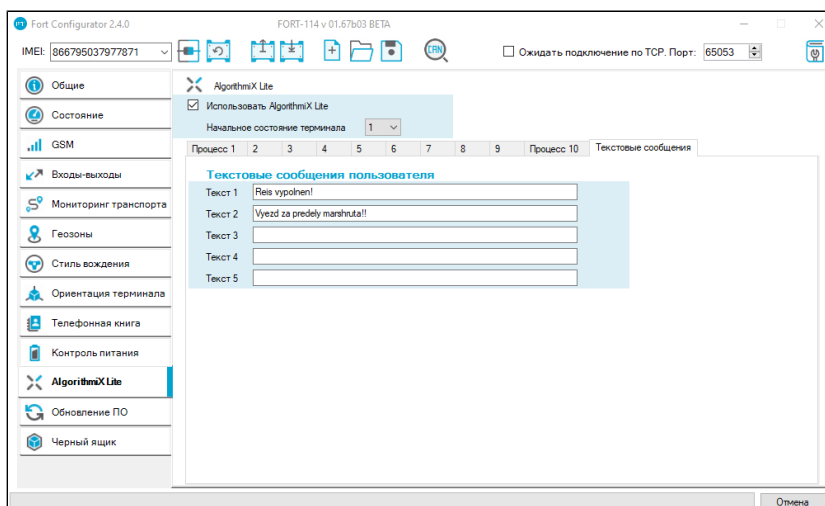
Событие - "Вход в геозону", параметр - "Геозона 3" (Для вкладки "Процесс 5" - "Геозона 4", "Процесс 6" - "Геозона 5" и т.д.), действие 1 - "Отправить СМС с текстом 2", параметр - "Всем абонентам" (или конкретный абонент),

действие 2 - "Активировать Выход 1 на время", параметр - "120с" (для звукового оповещения водителю, что он покинул маршрут.)



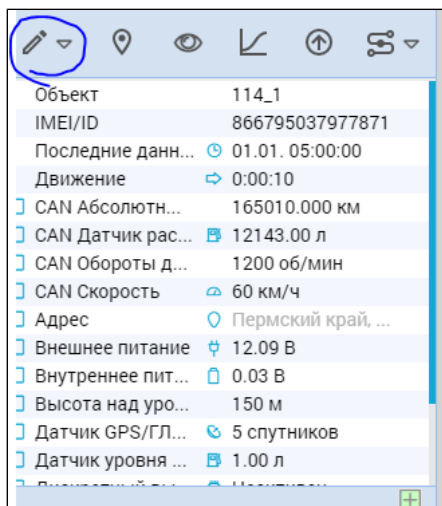
2.5 Вкладка "Текстовые сообщения"

Вводим текстовые оповещения для оператора о выполнении рейса и о выезде за пределы маршрута.

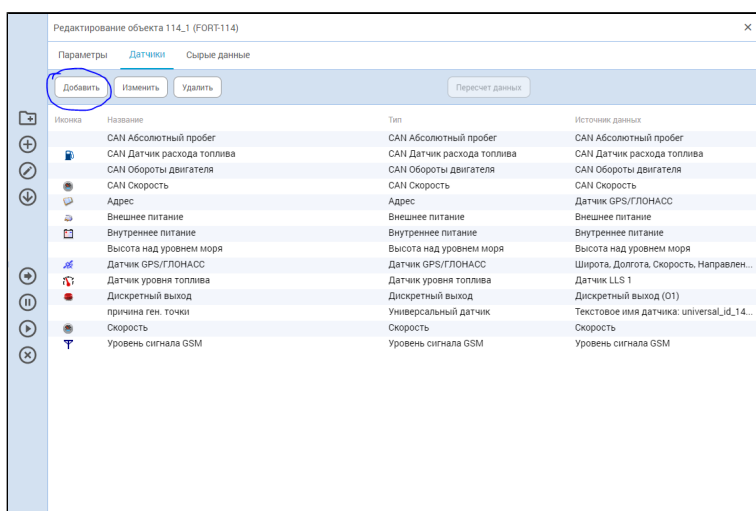


3. Настройка датчиков на FM

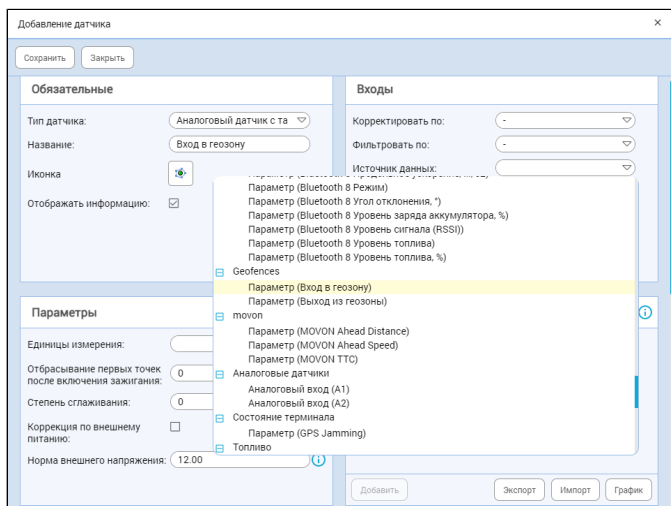
3.1 Находим интересующий объект на сервере FM и нажимаем на кнопку редактировать.



3.2 в открывшемся меню редактирования объекта переходим на вкладку "Датчики" И нажимаем на клавишу "Добавить"



В открывшемся окне выбираем тип датчика "Аналоговый датчик с тарировкой", имя датчика - "Вход в геозону", источник данных - "Параметр(вход в геозону)"



Аналогично проделываем для 2го датчика

Добавление датчика


Сохранить

Закрыть

Обязательные

Тип датчика: Аналоговый датчик с та

Название: Выход из геозоны

Иконка: 

Отображать информацию: ☒

Параметры

Единицы измерения:

Отбрасывание первых точек после включения зажигания:

Степень сглаживания:

Коррекция по внешнему питанию: ☐

Норма внешнего напряжения: 12.00

Входы

Корректировать по:

Фильтровать по:

Источник данных:

Параметр (Bluetooth 8 Продольное ускорение, м/с2)
Параметр (Bluetooth 8 Режим)
Параметр (Bluetooth 8 Угол отклонения, °)
Параметр (Bluetooth 8 Уровень заряда аккумулятора, %)
Параметр (Bluetooth 8 Уровень сигнала (RSSI))
Параметр (Bluetooth 8 Уровень топлива)
Параметр (Bluetooth 8 Уровень топлива, %)
Geofences
Параметр (Вход в геозону)
Параметр (Выход из геозоны)
movon
Параметр (MOVON Ahead Distance)
Параметр (MOVON Ahead Speed)
Параметр (MOVON TTC)
Аналоговые датчики
Аналоговый вход (A1)
Аналоговый вход (A2)
Состояние терминала
Параметр (GPS Jamming)

Добавить

Экспорт

Импорт

График

Результат:

При старте терминала активируется 1й процесс, который регистрирует начало первого маршрута. Затем, доехав до точки выгрузки и обратно, оператору приходит СМС о том, что рейс был выполнен. Если водитель отклонится от маршрута, то оператору придет соответствующее оповещение. На сервере FM можно так же получить статистику о входах и выходах из геозон из соответствующих датчиков.

События	Сообщения	Журнал принятых данных	Графики	Сводный отчет	
Excel	Запросить	Время (Unique: 9...)	Время приема сервером	Широта (°)	Долгота (°)
<input type="checkbox"/> Внутреннее питание		04.03.21 18:33:38	04.03.2021 18:33:46	58.039917	56.039543
<input checked="" type="checkbox"/> Внешнее питание		04.03.21 18:33:48	04.03.2021 18:33:56	58.039917	56.039543
<input type="checkbox"/> Датчик уровня топлива		04.03.21 18:33:52	04.03.2021 18:33:56	58.038639	56.024097
<input type="checkbox"/> CAN Абсолютный пробег		04.03.21 18:33:58	04.03.2021 18:34:06	58.038639	56.024097
<input type="checkbox"/> CAN Датчик расхода топлива		04.03.21 18:34:08	04.03.2021 18:34:16	58.038639	56.024097
<input type="checkbox"/> CAN Обороты двигателя		04.03.21 18:34:12	04.03.2021 18:34:16	58.027555	56.007788
<input type="checkbox"/> CAN Скорость		04.03.21 18:34:13	04.03.2021 18:34:22	58.027555	56.007788
<input type="checkbox"/> Дискретный выход		04.03.21 18:34:18	04.03.2021 18:34:22	58.027555	56.007788
<input type="checkbox"/> причина ген. точки		04.03.21 18:34:28	04.03.2021 18:34:36	58.027555	56.007788
<input checked="" type="checkbox"/> Вход в геозону		04.03.21 18:34:32	04.03.2021 18:34:36	58.022648	56.016366
<input checked="" type="checkbox"/> Выход из геозоны		04.03.21 18:34:38	04.03.2021 18:34:46	58.022648	56.016366
<input type="checkbox"/> Датчик GPS/ГЛОНАСС		04.03.21 18:34:48	04.03.2021 18:34:56	58.022648	56.016366
<input type="checkbox"/> Адрес					

Кейс 3: Контроль скорости в парковой зоне.

Дано:

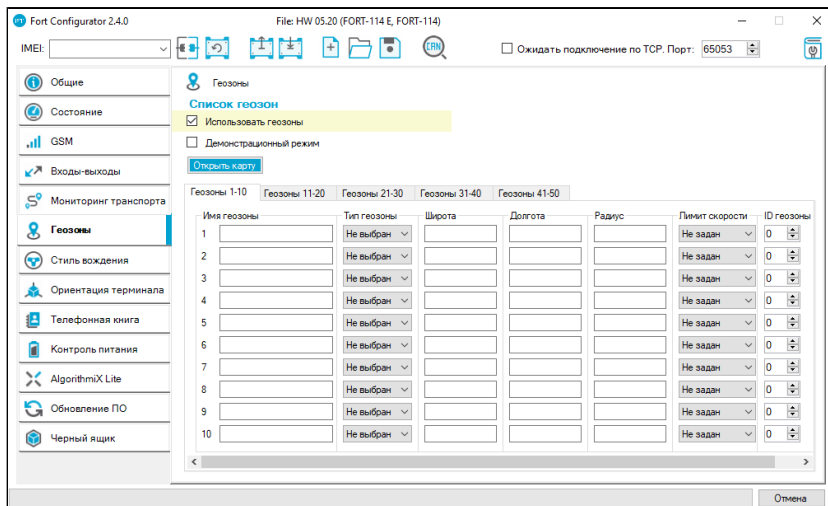
В городе есть парковая прогулочная зона, по которой изредка ездят автомобили, доставляющие продукты в санатории.

Задача:

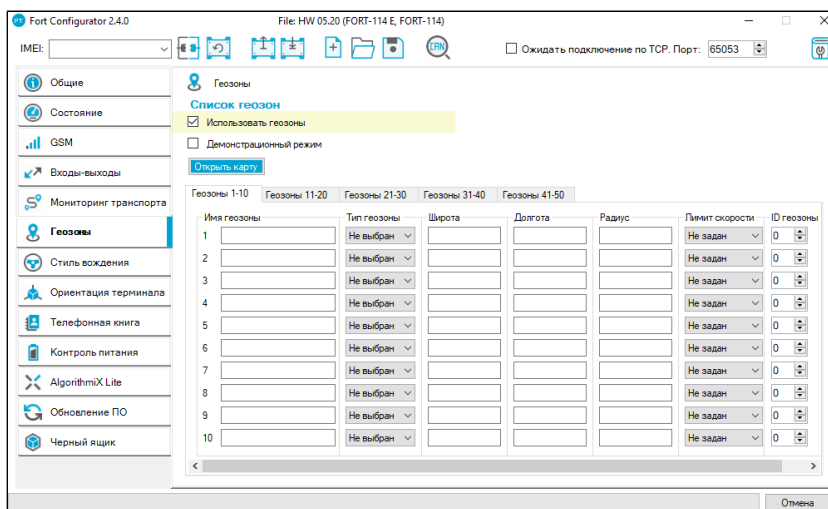
Нужно контролировать превышение скорости в прогулочных зонах. Ограничение в прогулочных зонах 20 км/ч, ограничение в городе 60км/ч. При превышении скорости подавать звуковой сигнал водителя при помощи пьезо излучателя.(отправлять СМС оператору, опционально.)

Решение:

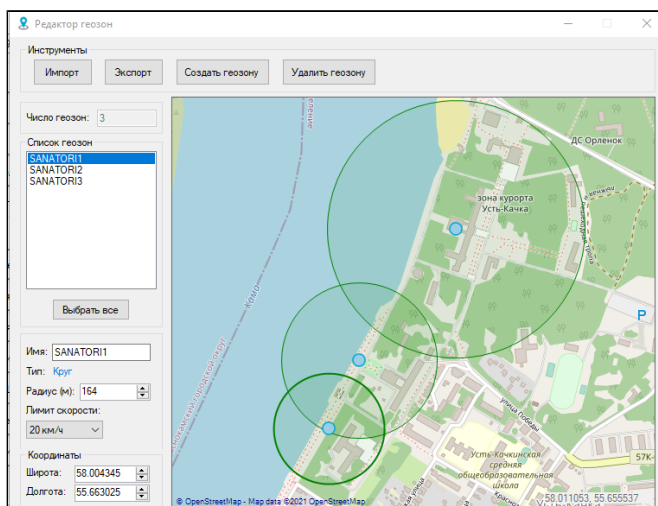
1. Настройка Геозон.
- 1.1 На вкладке "Геозоны" Выставить галочку в чекбоксе "Использовать геозоны"



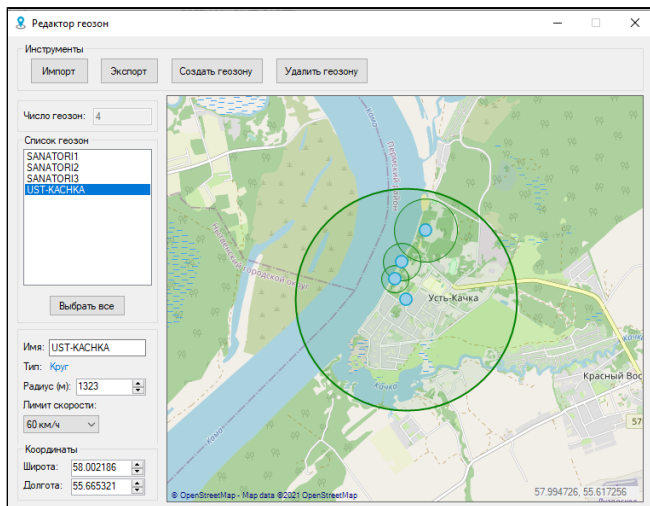
1.2 Открыть редактор геозон, нажав на кнопку "Открыть карту"



1.3 В открывшемся редакторе геозон, создать круговую геозону, задать имя, радиус, лимит скорости и интересующее расположение. (В нашем случае геозоны покрывают прогулочные зоны и санатории. лимит скорости в которых 20 км/ч)

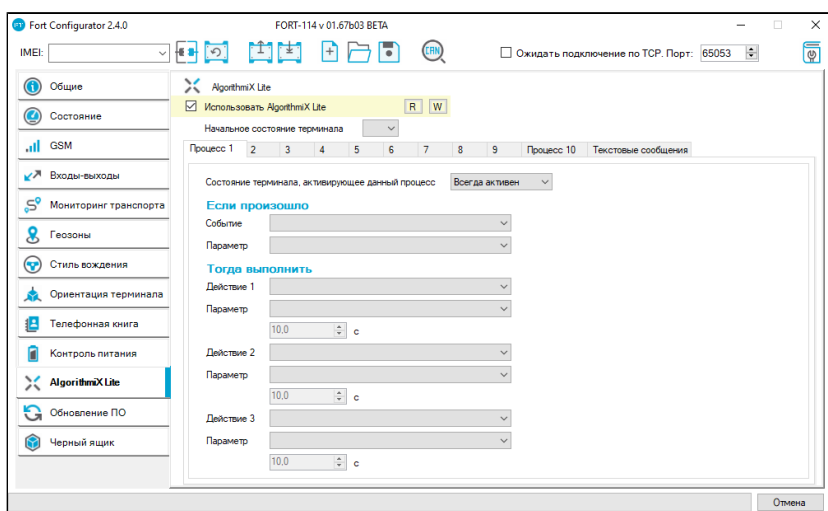


1.4 Создаем геозону покрывающую город, в котором ограничение 60 кмч.



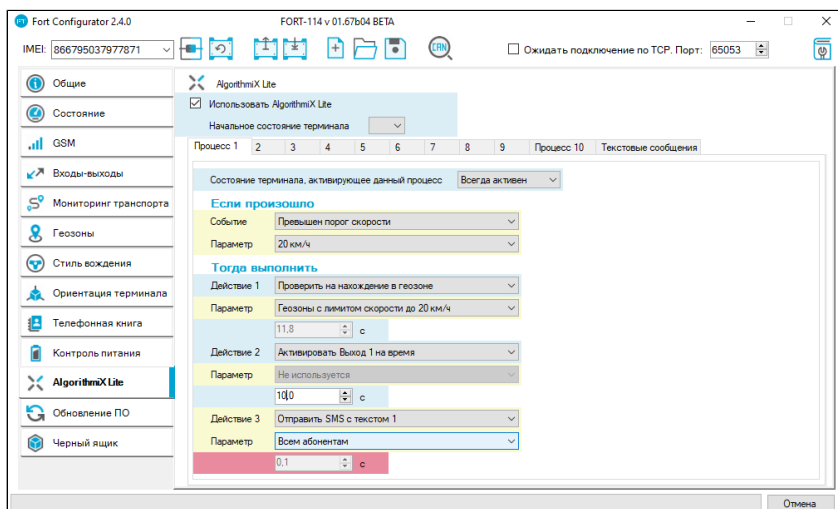
2. Настройка AlgorithmiX Lite

На вкладке AlgorithmiX Lite установить галочку в чекбокс "использовать AlgorithmiX Lite"



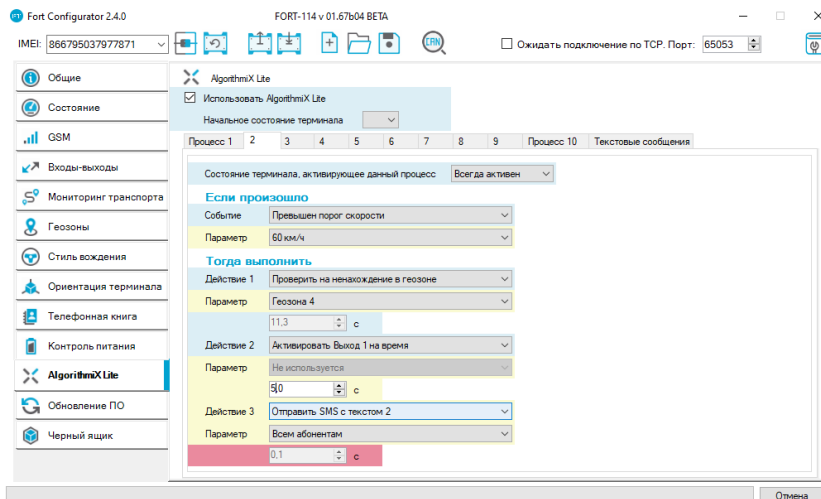
2.1 Настройка Процесса 1.

Событие - "Превышен порог скорости", параметр - "20 км/ч". Действие 1 - "Проверить на нахождение в геозоне", параметр - "Геозоны с лимитом скорости до 20 км/ч". Действие 2 - "Активировать Выход 1 на время", Параметр - 10с. Действие 3 (опциональное, не обязательное) - "Отправить СМС с текстом 1", параметр - "Всем абонентам" (Или номер конкретного абонента в телефонной книге.)



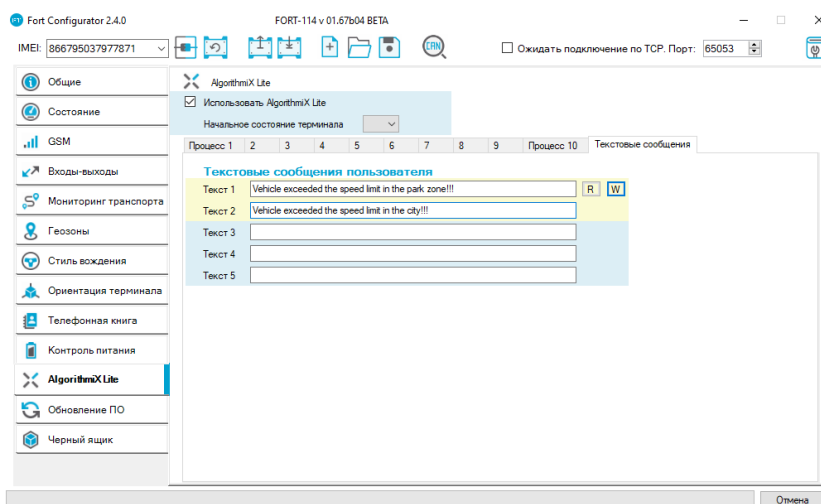
2.2 Настройка Процесса 2.

Событие - "Превышен порог скорости", параметр - "60 км/ч". Действие 1 - "Проверить на нахождение в геозоне", параметр - "Геозона 4". Действие 2 - "Активировать Выход 1 на время", Параметр - 5с. Действие 3(опциональное, не обязательное) - "Отправить СМС с текстом 2", параметр - "Всем абонентам" (Или номер конкретного абонента в телефонной книге.)



2.3 Настройка текстовых сообщений.

Для оповещения оператора заполняем поля Текст 1 и Текст 2.



3. Полученную конфигурацию загружаем на терминал, перезапускаем, для применения настроек.

Результат:

Когда ТС привысит скорость в парковой зоне, то Оператору придет уведомление, а Водителю подастся сигнал длительностью 10с при помощи пьезоизлучателя.

В случае, когда ТС привысит скорость в рамках города(больше 60 км/ч) оператору так же придет соответствующее оповещение, а водителю подастся сигнал длительностью 5 секунд.

Тест-кейс 1: Проезд мимо геозоны.

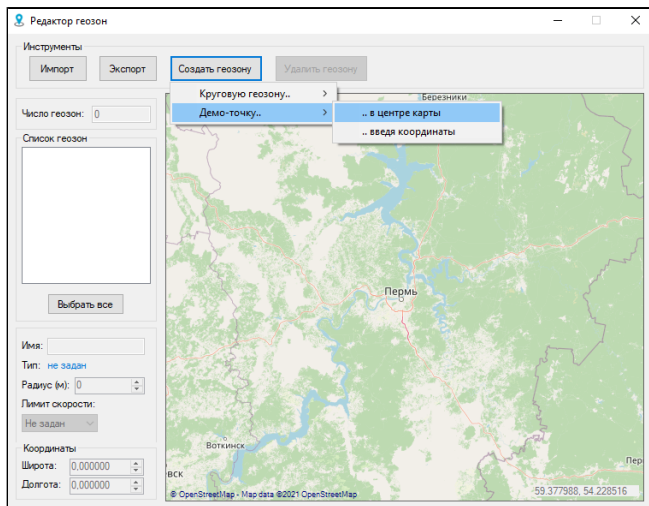
Демо режим работает со специальными отметками на карте - "Демо точками" Алгоритм подставляет координаты демо точек вместо реальных, раз в 60 секунд(Прошивка v167b03BETA) Начинает подставлять координаты с первой найденной точки и до последней, затем все сначала. Таким образом, что бы закольцевать маршрут первая и последняя точки должны быть рядом.

Задача: Проверить, что мы не попадаем в геозону расположенную вне маршрута демо режима.

Решение:

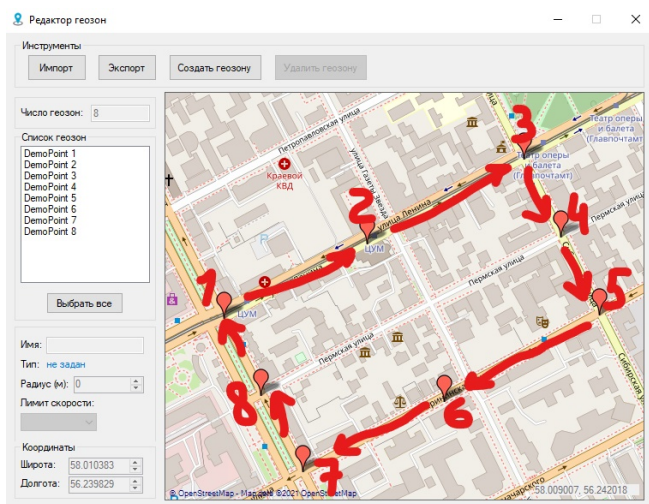
1. Настройка демо режима.

1.1 На вкладке "Геозоны" нажать на кнопку "Открыть карту", что бы запустить редактор геозон. Затем нажать на кнопку "Создать геозону", в списке вариантов выбрать "Демо точку.." и выбрать подходящий вариант создания.

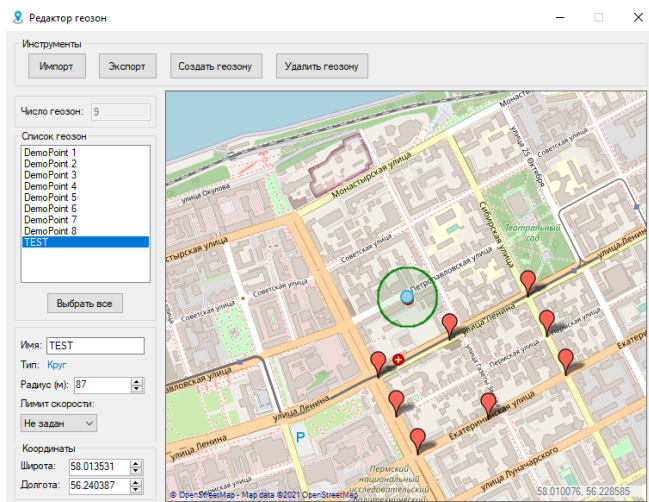


1.2 Пример маршрута.

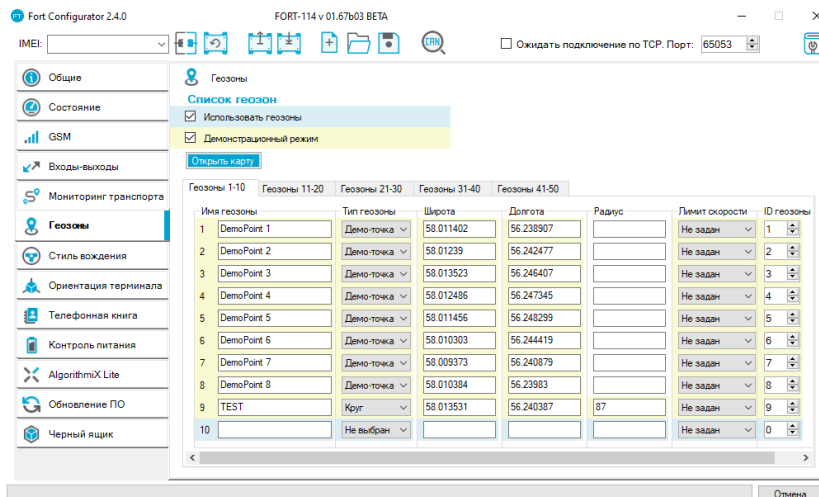
Маршрут будет проигрываться по тому порядку, как демо-точки будут расположены в списке геозон.



2. Создаем геозону, не принадлежащую этому маршруту, что бы проверить, что нет ложных срабатываний.

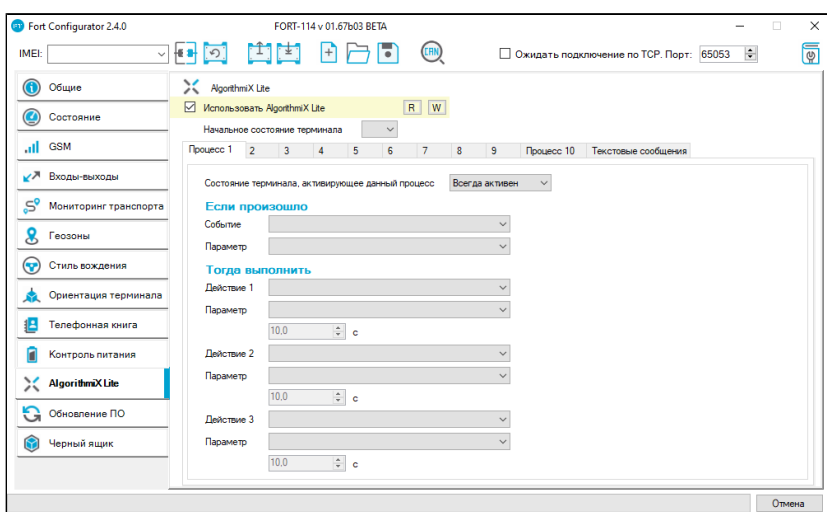


3. Закрываем редактор геозон, а во вкладке "Геозоны" ставим галочку в чекбоксе в пункте "Демонстрационный режим"

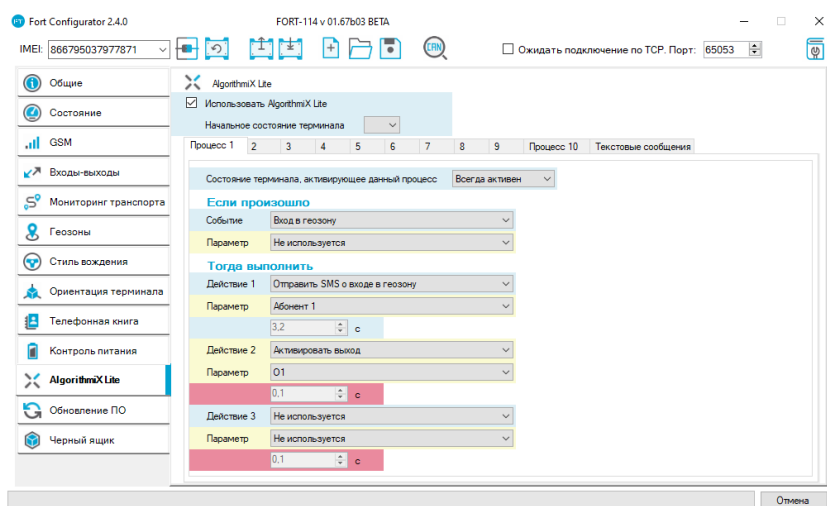


4. Настройка AlgorithmiX Lite

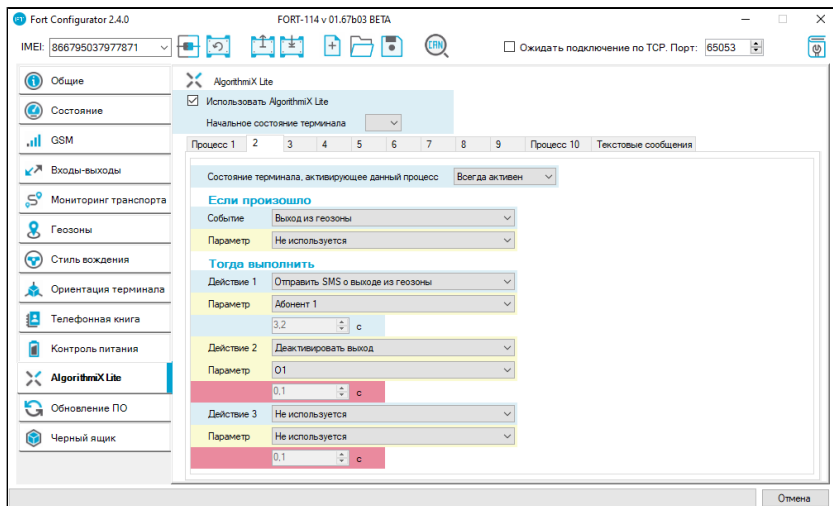
Настройка AlgorithmiX Lite. На вкладке AlgorithmiX Lite установить галочку в чекбокс "использовать AlgorithmiX Lite"



4.1.1 Настройка Процессы 1. Событие: "Вход в геозону" Параметр: "Не используется"(для срабатывания на вход для любых геозон) Действие 1: "Отправить СМС о входе в геозону" Параметр: Абонент 1; (или "Всем абонентам" если оповещать надо несколько номеров).



4.1.2 Настройка Процессы 2. Событие: "Выход из геозоны" Параметр: "Не используется"(для срабатывания на выход из любых геозон) Действие 1: "Отправить СМС о выходе из геозоны" Параметр: Абонент 1; (или "Всем абонентам" если оповещать надо несколько номеров).



5. Загрузить получившуюся конфигурацию и перезапустить терминал.

Результат:

Отсутствие сообщений о входе, т.к. Геозона не пересекается с демо-маршрутом. (Отсутствие результата - тоже результат)

Тест-кейс 2: Проезд через геозону.

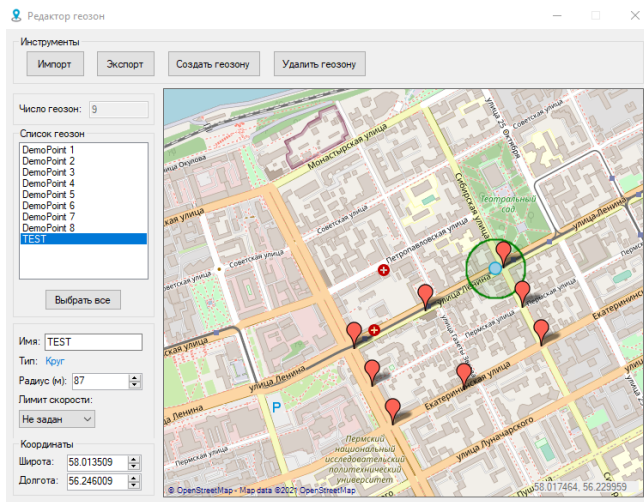
Демо режим работает со специальными отметками на карте - "Демо-точками" Алгоритм подставляет координаты демо-точек вместо реальных, раз в 60 секунд (Прошивка v167b03BETA). Алгоритм начинает подставлять координаты с первой найденной демо-точки и до последней, затем все сначала. Таким образом, что бы закольцевать маршрут первая и последняя точки должны быть рядом.

Задача: Проверить, что обрабатывается въезд и выезд из геозоны.

Решение:

1. То же что и в Тест-Кейсе 1.

2. Геозону устанавливаем так, что бы демо-маршрут проходил через нее. Одна из демо-точек должна оказаться внутри геозоны. (Нужно для обрабатывания логики входа и выхода из геозоны)



3.-5. То же что и в Тест-Кейсе 1.

Результат:

Сперва срабатывает событие входа в Геозону, затем выхода из Геозоны с соответствующими оповещениями.

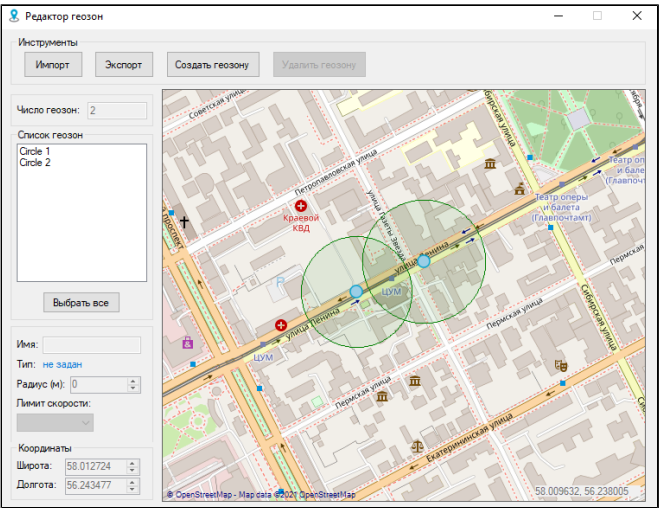
Тест-кейс 2: Проезд через пересекающиеся геозоны

Демо режим работает со специальными отметками на карте - "Демо-точками" Алгоритм подставляет координаты демо точек вместо реальных, раз в 60 секунд (Прошивка v167b03BETA). Алгоритм начинает подставлять координаты с первой найденной демо-точки и до последней, затем все сначала. Таким образом, что бы закольцевать маршрут первая и последняя точки должны быть рядом.

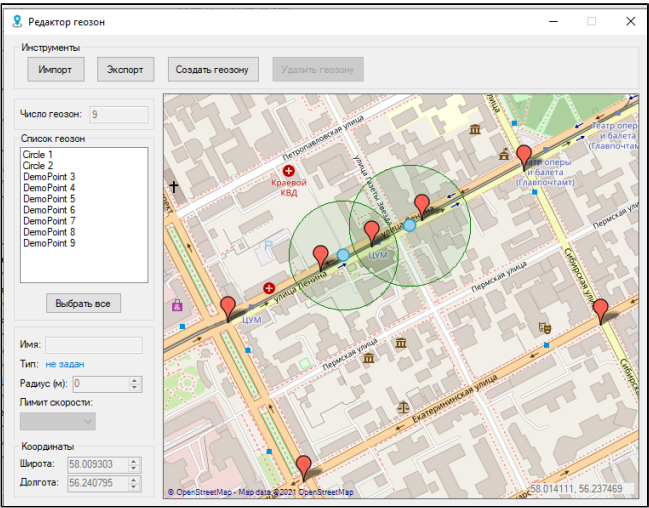
Задача: Проверить, что обрабатывается въезд и выезд в пересекающихся геозонах.

Решение:

1. Настройка демо-режима. Создаем 2 пересекающиеся геозоны.



2. Создаем маршрут. Для достоверного теста демо-точки должны быть расставлены по порядку: 1я демо-точка - не принадлежит геозонам. 2я демо-точка - Принадлежит Геозоне 1. 3я демо-точка - Принадлежит пересечению 1й и 2й Геозон. 4я точка - принадлежит Геозоне 2. 5я точка не принадлежит геозонам.



3.-5. То же что и в Тест Кейсе 1.

Результат:

Сперва срабатывает событие входа в Геозону 1, затем входа в Геозону 2, затем выход из Геозоны 1, затем выход из Геозоны 2. таким образом в месте пересечения ТС находится одновременно в 2х Геозонах. Приходят соответствующие оповещения.

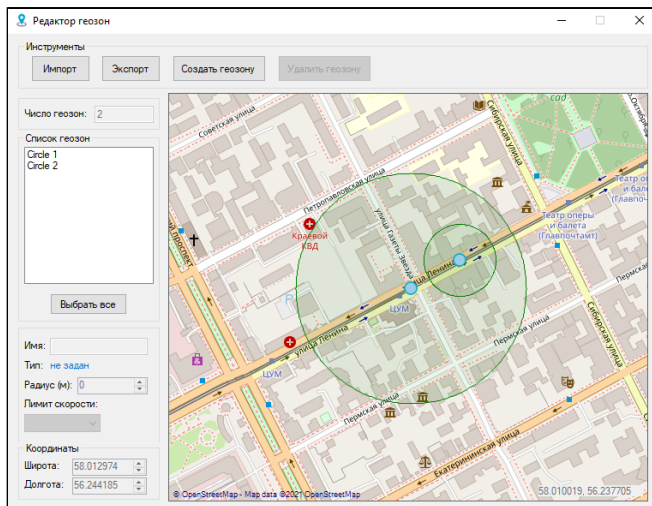
Тест-кейс 3: Проезд через вложенные геозоны.

Демо режим работает со специальными отметками на карте - "Демо-точками" Алгоритм подставляет координаты демо-точек вместо реальных, раз в 60 секунд (Прошивка v167b03BETA). Алгоритм начинает подставлять координаты с первой найденной демо-точки и до последней, затем все сначала. Таким образом, что бы закольцевать маршрут первая и последняя точки должны быть рядом.

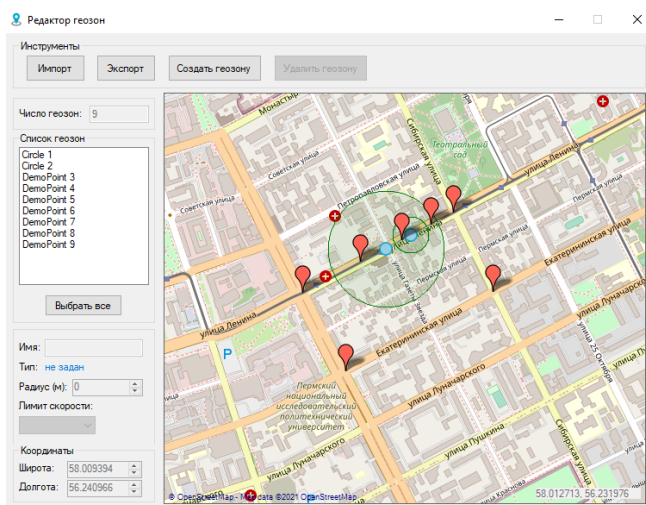
Задача: Проверить, что обрабатывается въезд и выезд во вложенных геозонах.

Решение:

1. Настройка демо режима. Создаем 2 вложенные геозоны.



2 Создаем маршрут. Для достоверного теста демо-точки должны быть расставлены по порядку: 1я демо-точка - вне геозон. 2я демо точка - принадлежит только Геозоне 1. 3я демо-точка - принадлежит 1ой и 2ой Геозоне. 4я демо-точка. - принадлежит только 1й Геозоне 5я демо-точка - вне геозон.



3.-5. То же что и в Тест-Кейсе 1

Результат:

Сперва срабатывает событие входа в Геозону 1, затем входа в Геозону 2, затем выхода из Геозоны 2, затем выхода из Геозоны 1. Приходят соответствующие оповещения.

Тест-кейс 4: Контроль скорости.

Дано:

Терминал с сим-картой.

Задача:

Проверить обработку алгоритмов с превышением скорости.

Решение:

Для простоты воспользуемся Кейсом 3. Дополним кейс настройкой Демо-режима. (Начиная с версии V167B05BETA добавлена возможность имитации скорости в демо-точках.

1-2 пункты как в Кейсе 3.

3. Настройка демо-режима.

3.1 Выставляем точки по маршруту пересекая геозоны. В геозонах где максимальная скорость 20 км, настраиваем скорость выше (достаточно 1 - 2 точек, что бы смоделировать ситуацию) В городе(Геозона 4), где порог допустимой скорости 60 км/ч, делаем превышение так же в 1-2 точках.

