



ПРИМЕНЕНИЕ AGL-ФАЙЛОВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ГЕОЗОН

РУКОВОДСТВО ПО ПРИМЕНЕНИЮ

ВЕРСИЯ
1.14



ОГЛАВЛЕНИЕ

Уведомление об авторских правах на программное обеспечение	3
Введение	4
Список необходимых программ	4
Основные сведения	5
Создание AGL-файла	6
СОЗДАНИЕ ГЕОЗОНЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЕЙСТВИЙ	6
СОХРАНЕНИЕ ГЕОЗОНЫ В ФОРМАТЕ KML	9
КОНВЕРТИРОВАНИЕ ФАЙЛА ФОРМАТА KML В AGL	10
Работа с несколькими контрольными точками в KML-файле	11
Загрузка AGL-файлов в контроллер АвтоГРАФ	14
ЗАГРУЗКА НА SD-КАРТУ	14
ЗАГРУЗКА ЧЕРЕЗ СЕРВЕР	14
ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ЗАГРУЗКЕ ФАЙЛА ЧЕРЕЗ СЕРВЕР	15
Приложение 1. Пример программирования события «Контроль скорости» в геозонах для контроллеров серии X	17

Уведомление об авторских правах на программное обеспечение

Описываемые в настоящем Руководстве продукты ООО НПО «ТехноКом» могут содержать программное обеспечение, хранящееся в полупроводниковой памяти или на других носителях, авторские права на которое принадлежат ООО НПО «ТехноКом» или сторонним производителям. Законодательством Российской Федерации и других стран гарантируются определенные исключительные права ООО НПО «ТехноКом» и сторонних производителей на программное обеспечение, являющееся объектом авторских прав, например, исключительные права на распространение или воспроизведение таких программ.

Соответственно, изменение, вскрытие технологии, распространение или воспроизведение любого программного обеспечения, содержащегося в продуктах ООО НПО «ТехноКом», запрещено в степени, определенной законодательством.

Кроме того, приобретение продуктов ООО НПО «ТехноКом» не подразумевает предоставление (прямо, косвенно или иным образом) каких бы то ни было лицензий по отношению к авторским правам, патентам и заявкам на патенты ООО НПО «ТехноКом» или любого стороннего производителя, за исключением обычной, неисключительной бесплатной лицензии на использование, возникающей вследствие действия законодательства при продаже продукта.

Протокол обмена данными между бортовыми контроллерами мониторинга серии АвтоГРАФ и сервером передачи данных является конфиденциальной информацией и интеллектуальной собственностью ООО НПО «ТехноКом».

Несанкционированное распространение протокола обмена данными между бортовыми контроллерами мониторинга серии АвтоГРАФ и сервером передачи данных запрещается.

Введение

В настоящем Руководстве приводится описание работы с файлами формата AGL, разработанными для возможности расширенной работы с геозонами в контроллерах мониторинга бортовых АвтоГРАФ серии X и поколения 3.0 производства ООО НПО «ТехноКом».

В разделах документа приводится пошаговая инструкция по созданию файлов с расширением *.agl*, порядок создания геозон, конвертация данных с помощью конвертера *kmlconverter*, а также варианты загрузки данных в контроллер мониторинга.

Внимание! Все сведения, содержащиеся в настоящем Руководстве, основаны на последней информации и считаются достоверными на момент публикации. ООО НПО «ТехноКом» сохраняет за собой право вносить изменения в эти сведения или спецификации без предварительного уведомления или обязательства.

Список необходимых программ

- **Программа Google Earth Pro** для создания геозон.
- **Конвертер kmlconverter**, разработанный компанией ООО НПО «ТехноКом».
- **Конфигуратор AutoGRAPH GSMConf 5.0** для настроек серверов и программирования событий с использованием AGL-файлов.

Основные сведения

AGL-файл представляет собой файл с расширением *.agl*, содержащий геозону или несколько геозон и набор команд, которые бортовой контроллер АвтоГРАФ будет выполнять при входе в эту геозону и/или выходе из нее.

Работа с AGL-файлами доступна в контроллерах мониторинга бортовых АвтоГРАФ серии X и поколения 3.0 производства ООО НПО «ТехноКом».

- Конфигурация бортовых контроллеров АвтоГРАФ 3.0 (прошивка серии AGEX) позволяет включить мониторинг до 3 статистических контрольных точек (круглых геозон) при помощи программы-конфигуратора и/или команд удаленной настройки. Использование AGL-файлов позволяет увеличить количество контролируемых геозон.
- В бортовых контроллерах АвтоГРАФ серии X контроль геозон включается только при помощи AGL-файлов.

Использование AGL-файлов позволяет:

- задавать геозоны сложной формы: Полигон (многоугольник), Полилиния, круглые контрольные точки;
- задавать действия на вход в геозону или выход из нее в виде команд удаленной настройки, поддерживаемых прошивкой контроллера, что существенно расширяет набор доступных действий.

AGL-файлы после формирования необходимо записать во внутреннюю энергонезависимую память (для контроллеров АвтоГРАФ серии X) или на карту памяти устройства (для контроллеров АвтоГРАФ 3.0 и контроллера АвтоГРАФ-GX).

Примечание. Геозона — это виртуальная зона на карте, которая позволяет контролировать прохождение физических контрольных зон объектом мониторинга путем фиксации точки входа объекта в контрольную зону и точки выхода из нее. Функция контроля геозон позволяет в режиме реального времени фиксировать прибытие объекта мониторинга в обозначенные участки маршрута и контролировать параметры этого объекта внутри этих участков: скорость, пробег, время нахождения в геозоне и прочие.

Примечание. Бортовые контроллеры АвтоГРАФ серии 3.0 могут обрабатывать до тысячи геозон, в каждой из которых содержится только одна контрольная точка (только один полигон или одна полилиния) и размер которой не должен превышать 100 Кбайт. Начиная с версии прошивки AGEX-12.89 контроллеры серии 3.0 могут обрабатывать AGL-файлы, сформированные в *kmlconverter_2.0*, в которых может содержаться несколько контрольных точек. Суммарное количество таких файлов — до 1000.

Примечание. Бортовые контроллеры серии X могут обрабатывать до 32 AGL-файлов с геозонами (при хранении их во внутренней памяти контроллера и при условии, что память не занята логами контроллера), размер которых не должен превышать 4 Кбайт. При записи геозон на SD-карту (например, для контроллеров АвтоГРАФ-GX) количество файлов с геозонами может быть увеличено до 1000 суммарно. Начиная с версии прошивки 13.37, все контроллеры серии X поддерживают работу с AGL-файлами, внутри которых могут быть записаны несколько геозон с одинаковыми командами на вход и на выход.

Создание AGL-файла

Файл формата AGL создается из файла формата KML, содержащего геозону и список запрограммированных действий. Преобразование выполняется при помощи скрипта kmlconverter.

Порядок создания AGL-файла:

1. Создание геозоны и программирование действий на вход из геозоны и выход из нее.
2. Сохранение геозоны в формате KML.
3. Конвертация с помощью конвертера kmlconverter файла с расширением *.kml* в файл с расширением *.agl*.

СОЗДАНИЕ ГЕОЗОНЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ ДЕЙСТВИЙ

Для создания геозоны используется программа Google Earth Pro.

Существует несколько способов создания геозоны: вручную или импорт существующих геозон из внешнего файла. В настоящем Руководстве рассмотрен порядок создания геозон вручную.

1. Выберите инструмент для построения геозоны.

Геозона может иметь разные типы: Полигон или Полилиния.

Полигон — это произвольный контрольный участок на карте, представляющий собой многогранник. Для создания геозоны Полигон необходимо выбрать в программе Google Earth Pro инструмент «Добавить многоугольник» (Рис.1).



Рис.1. Инструмент «Добавить многоугольник» для создания геозоны Полигон

Полилиния — это ломаная линия, предназначенная для обозначения маршрута движения объекта мониторинга. Для создания геозоны Полилиния необходимо выбрать в программе Google Earth Pro инструмент «Добавить путь» (Рис.2).

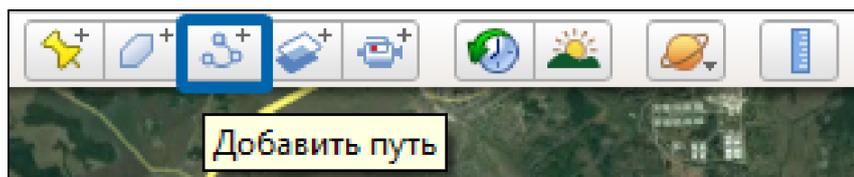


Рис.2. Инструмент «Добавить путь» для создания геозоны Полилиния

2. **Задайте название геозоны** в поле «Название» (в окне, которое появляется при выборе инструмента (Рис.3)). Название геозоны используется в качестве имени для KML-файла и AGL-файла после конвертации.

3. Задайте действия на вход в геозону и на выход из нее (Рис.4):

- в окне «Создать:...» перейдите на вкладку «Описание»;
- в первой строке необходимо ввести команды, которые будет выполнять контроллер при входе в геозону;
- во второй строке необходимо ввести команды, которые будет выполнять контроллер при выходе из геозоны;

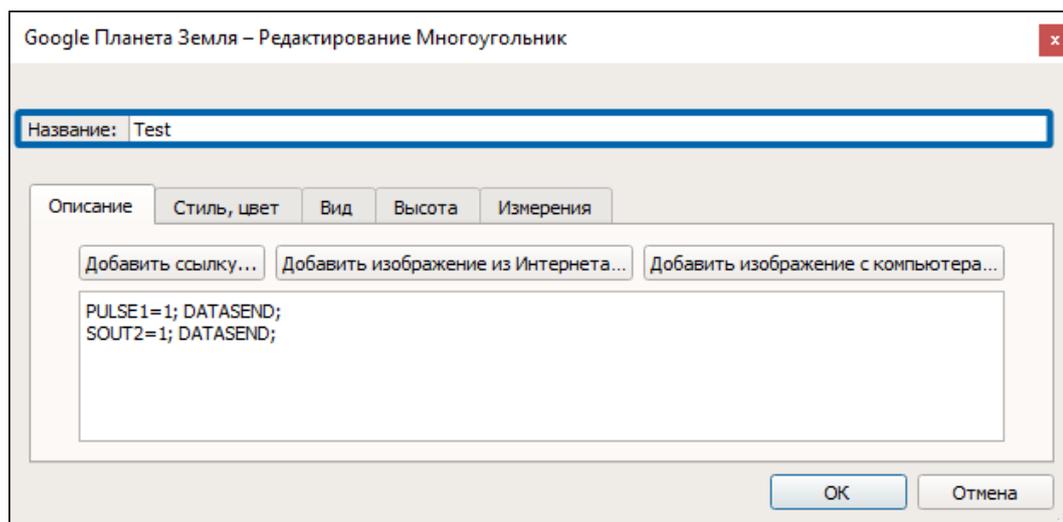


Рис.3. Ввод названия геозоны

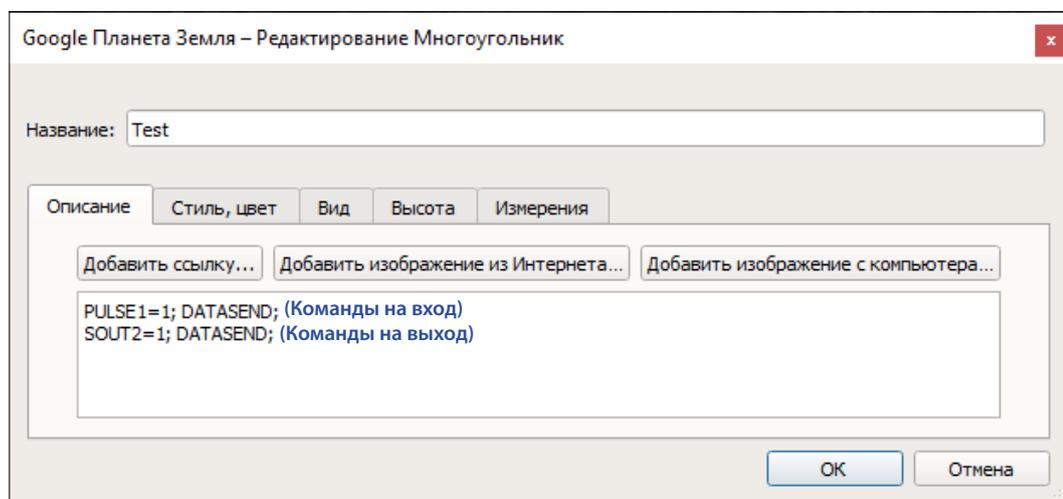


Рис.4. Ввод команд для геозоны

Внимание! Обязательно наличие двух строк команд (на вход и на выход), иначе контроллер будет работать некорректно.

Внимание! Команды следует вводить через пробел, иначе контроллер будет работать некорректно.

- для программирования действий используются команды удаленной настройки, поддерживаемые прошивкой контроллера АвтоГРАФ;
- в конце каждой команды необходимо ввести точку с запятой « ; ».

Внимание! С полным списком и описанием команд можно ознакомиться в документе «Управляющие SMS и серверные команды».

Внимание! Команды удаленной настройки бортовых контроллеров АвтоГРАФ серии 3.0 и серии X отличаются.

4. Постройте геозону.

Не закрывая окно настройки параметров, сдвиньте его в сторону (как на **Рис.5** и **Рис.6**) и постройте необходимый полигон или полилинию.

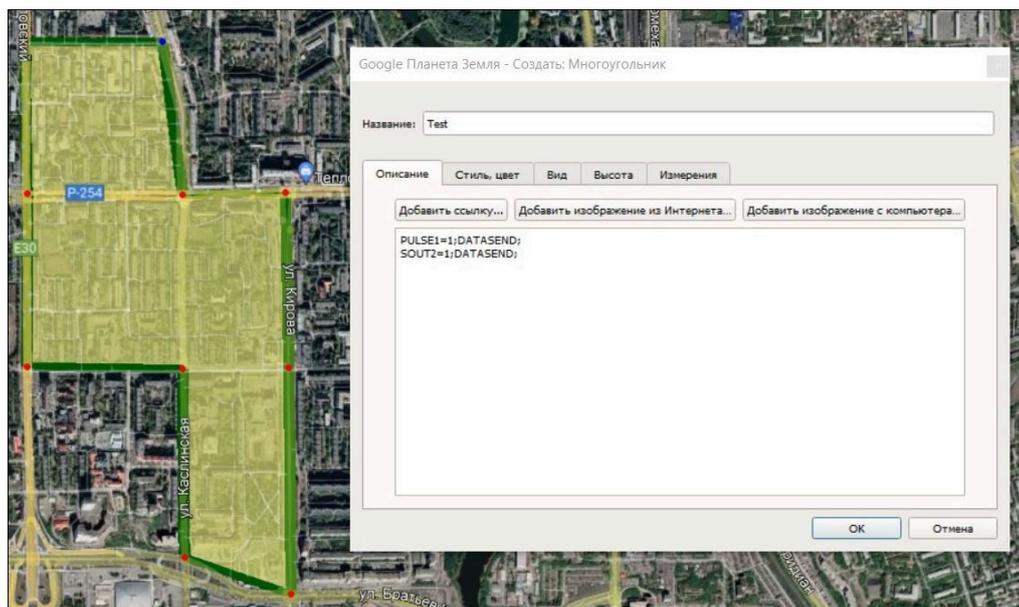


Рис.5. Редактирование геозоны Полигон в окне «Создать: Многоугольник»

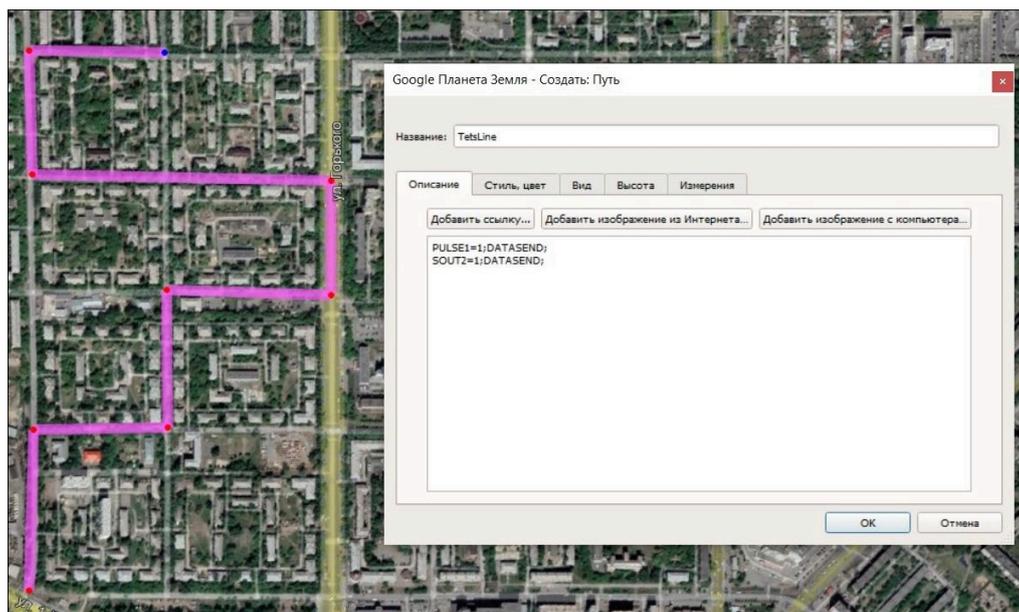


Рис.6. Редактирование геозоны Полилиния в окне «Создать: Путь»

5. Завершите создание геозоны, нажав кнопку «ОК» в окне «Создать:...».

СОХРАНЕНИЕ ГЕОЗОНЫ В ФОРМАТЕ KML

Для дальнейшей работы необходимо экспортировать созданные геозоны в формат KML. Для этого в программе Google Earth Pro:

1. Выберите левой кнопкой мыши одну, несколько или всю группу геозон (**Рис.7, Рис.8**).
2. В меню «Файл» выберите пункт «**Сохранить местоположение как...**» (**Рис.9**).

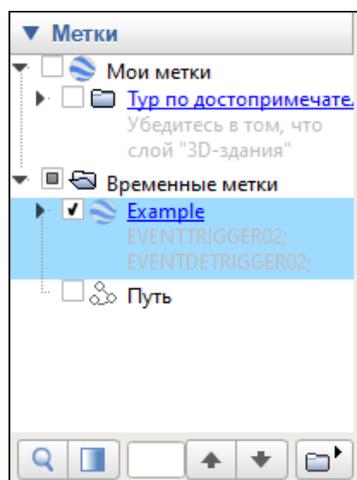


Рис.7. Выбор одной геозоны

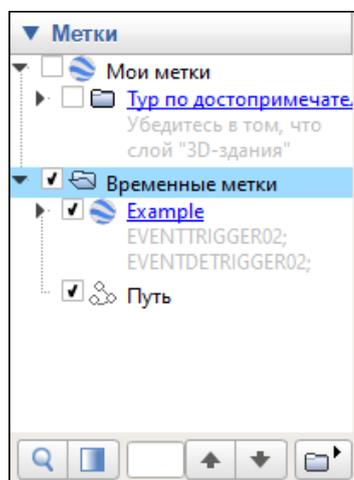


Рис.8. Выбор группы геозон

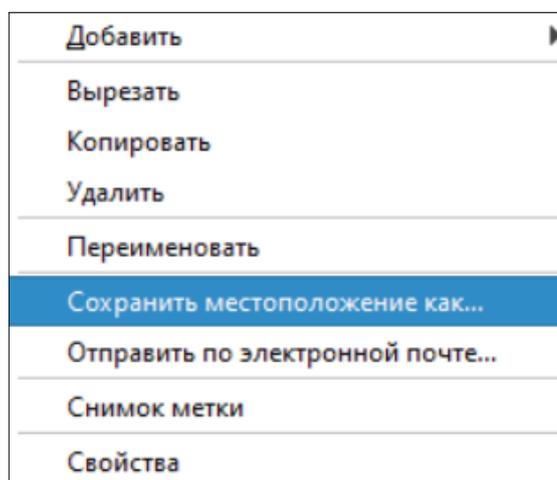


Рис.9. Меню геозоны

3. Откроется окно «Сохранить файл» (**Рис.10**). В строке «Тип файла» выберите формат KML, в строке «Имя файла» — имя файла.
4. Выберите путь для сохранения файла.
5. Нажмите кнопку «**Сохранить**».

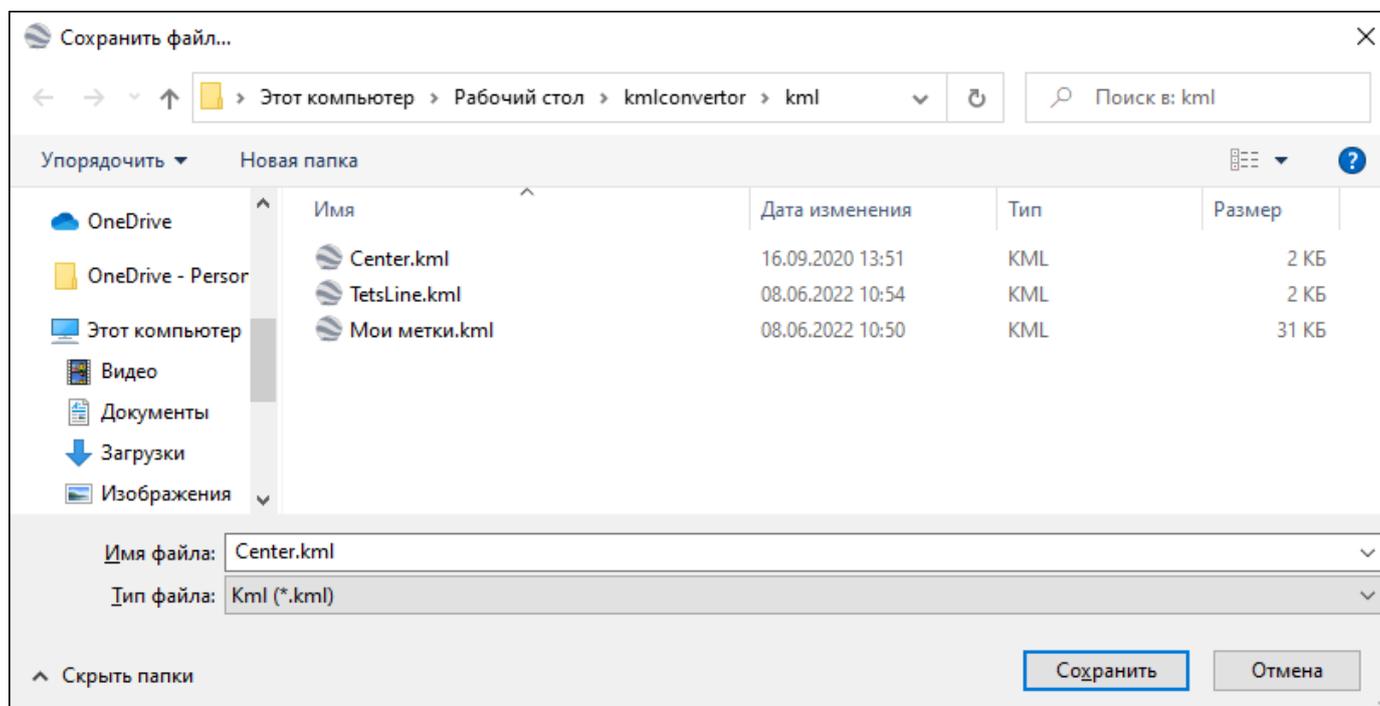


Рис.10. Сохранение геозоны в формате KML

КОНВЕРТИРОВАНИЕ ФАЙЛА ФОРМАТА KML В AGL

Для конвертирования файла с расширением *.kml* в файл с расширением *.agl* необходимо использовать скрипт *kmlconverter*, разработанный компанией ООО НПО «ТехноКом».

Примечание. Начиная с версии 2.0, скрипт *kmlconverter_2.0* поддерживает работу с файлами формата KML, в которых содержится несколько контрольных точек (в отличие от скрипта *kmlconverter*). Также возможна более продвинутая работа с преобразованными файлами. Подробнее об этом в разделе «Работа с несколькими контрольными точками в KML-файле».

Для конвертации:

1. Откройте предоставленную папку со скриптом **kmlconverter** (Рис.11).

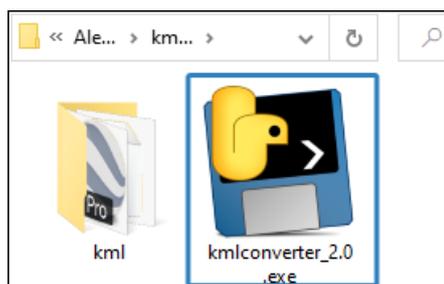


Рис.11. Содержимое папки *kmlconverter*

2. В корневую папку *kml* поместите заранее созданные геозоны в формате KML. Если такая папка отсутствует, то создайте ее самостоятельно.
3. Запустите файл *kmlconverter_2.0.exe*, расположенный в папке *kmlconverter* (Рис.11). Создание файлов формата AGL произойдет автоматически.
4. Проверьте папку *kml* на наличие созданных AGL-файлов. Примерный вид папки после конвертации приведен на Рис.12.

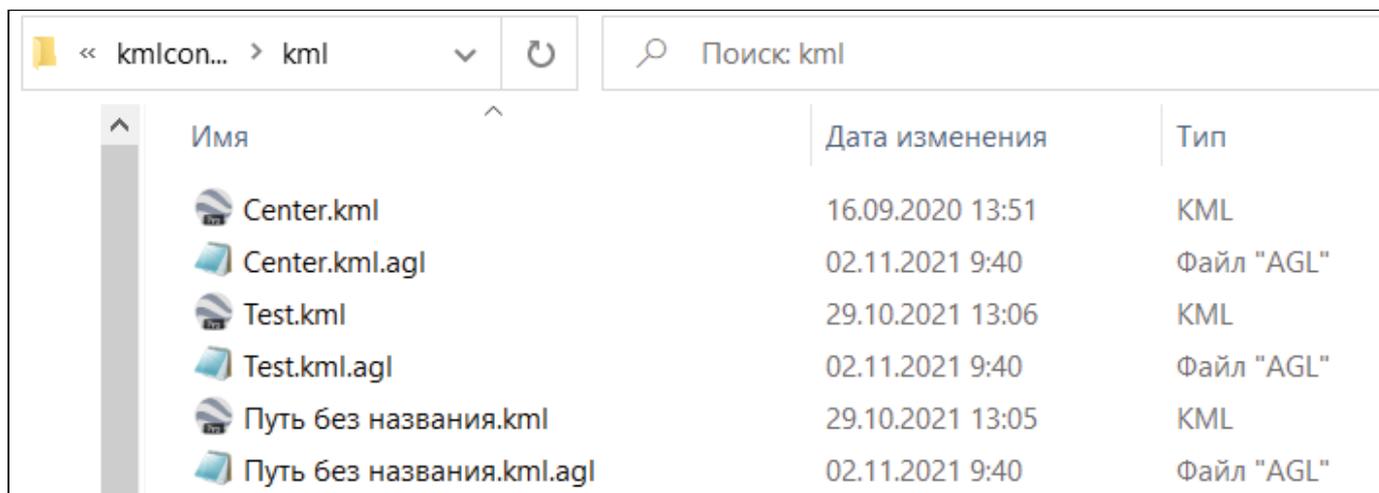


Рис.12. Папка *kml*

Работа с несколькими контрольными точками в KML-файле

Начиная с версии 2.0, скриптом kmlconverter поддерживается работа с KML-файлами, в которых содержится несколько контрольных точек.

Файл, сохраненный в формате KML, может быть открыт в программе Блокнот (или в аналогичном текстовом редакторе) для редактирования.

В таком режиме можно запрограммировать работу с несколькими контрольными точками или группами точек.

Далее при конвертации KML-файла в формат AGL преобразованный файл будет содержать несколько контрольных точек. Все объекты группируются, объекты с одинаковыми заданными командами записываются в один AGL-файл. Если в KML-файле существуют объекты-полигоны с одинаковыми командами, которые накладываются друг на друга, то эти объекты будут объединены в один полигон, чтобы устранить краевые эффекты при переходе из одного полигона в другой.

Примечание. Размер AGL-файла в контроллерах серии X ограничен — 4 Кбайт. Если объектов с одинаковыми командами в одном KML-файле слишком много и их данные не помещаются в один AGL-файл, то создается столько AGL-файлов, сколько требуется, чтобы вместить все объекты.

В открытом через Блокнот KML-файле отображается программный код созданной геозоны. Пример такого кода приведен на **Рис.13**.

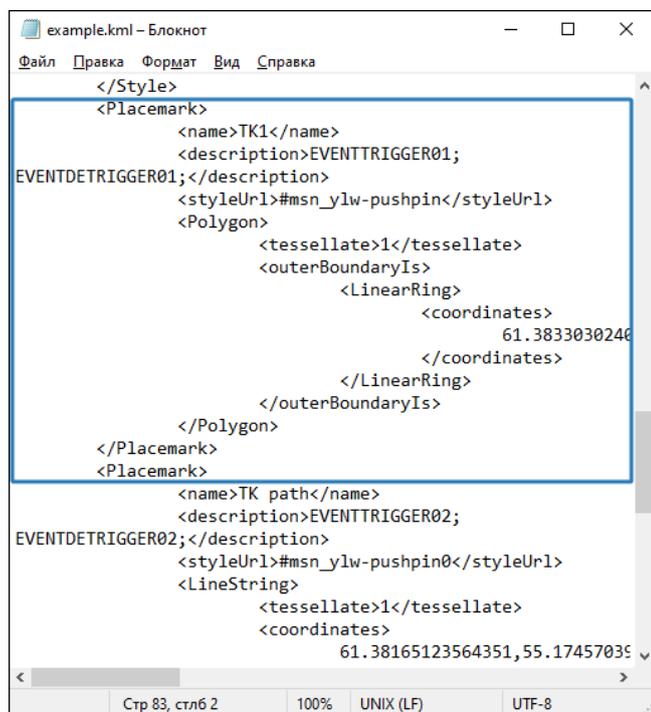


```
example.kml - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<kml xmlns="http://www.opengis.net/kml/2.2" xmlns:gx="http://
<Document>
  <name>Example</name>
  <open>1</open>
  <description>EVENTTRIGGER02;
EVENTDETRIGGER02;</description>
  <gx:balloonVisibility>1</gx:balloonVisibility>
  <StyleMap id="msn_ylw-pushpin">
    <Pair>
      <key>normal</key>
      <styleUrl>#sn_ylw-pushpin0</styleUrl>
    </Pair>
    <Pair>
      <key>highlight</key>
      <styleUrl>#sh_ylw-pushpin</styleUrl>
    </Pair>
  </StyleMap>
  <StyleMap id="msn_ylw-pushpin0">
    <Pair>
      <key>normal</key>
      <styleUrl>#sn_ylw-pushpin</styleUrl>
    </Pair>
    <Pair>
      <key>highlight</key>
      <styleUrl>#sh_ylw-pushpin0</styleUrl>
  </StyleMap>
</kml>
```

Стр 1, стлб 1 100% UNIX (LF) UTF-8

Рис.13. Пример KML-файла

Программа собирает все объекты файла с тегом `<Placemark>` и присваивает им действия (действия записываются под тегом `<description>` с разделением переносом строки). Если у тега `<Placemark>` нет отдельного тега `<description>`, то команды будут взяты из первого тега `<description>`, который будет встречен в KML-файле.

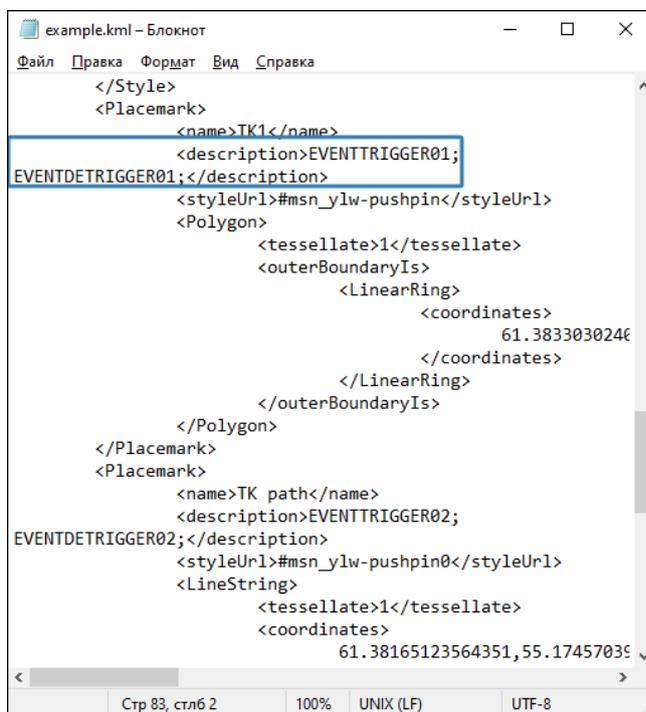


```

</Style>
<Placemark>
  <name>TK1</name>
  <description>EVENTTRIGGER01;
EVENTDETRIGGER01;</description>
  <styleUrl>#msn_ylw-pushpin</styleUrl>
  <Polygon>
    <tessellate>1</tessellate>
    <outerBoundaryIs>
      <LinearRing>
        <coordinates>
          61.3833030246
        </coordinates>
      </LinearRing>
    </outerBoundaryIs>
  </Polygon>
</Placemark>
<Placemark>
  <name>TK path</name>
  <description>EVENTTRIGGER02;
EVENTDETRIGGER02;</description>
  <styleUrl>#msn_ylw-pushpin0</styleUrl>
  <LineString>
    <tessellate>1</tessellate>
    <coordinates>
      61.38165123564351,55.17457035
    </coordinates>
  </LineString>
</Placemark>

```

Рис.14. Объект с тегом `<Placemark>`



```

</Style>
<Placemark>
  <name>TK1</name>
  <description>EVENTTRIGGER01;
EVENTDETRIGGER01;</description>
  <styleUrl>#msn_ylw-pushpin</styleUrl>
  <Polygon>
    <tessellate>1</tessellate>
    <outerBoundaryIs>
      <LinearRing>
        <coordinates>
          61.3833030246
        </coordinates>
      </LinearRing>
    </outerBoundaryIs>
  </Polygon>
</Placemark>
<Placemark>
  <name>TK path</name>
  <description>EVENTTRIGGER02;
EVENTDETRIGGER02;</description>
  <styleUrl>#msn_ylw-pushpin0</styleUrl>
  <LineString>
    <tessellate>1</tessellate>
    <coordinates>
      61.38165123564351,55.17457035
    </coordinates>
  </LineString>
</Placemark>

```

Рис.15. Объект с тегом `<description>`

Если в KML-файле вообще не встречается тег `<description>`, то команды будут взяты из файла `commands.txt`, размещенного рядом с KML-файлами. Данные в теге `<description>` можно заполнять из программы Google Earth Pro в поле «Описание» объекта, как было и в программе `kmlconverter`.

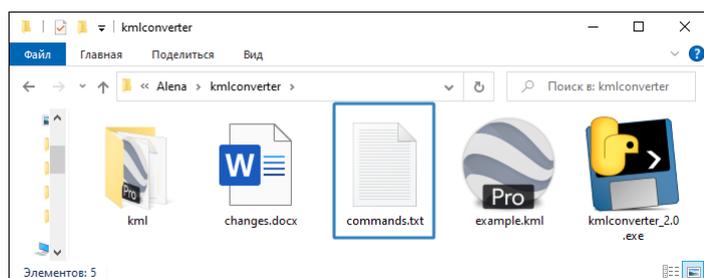


Рис.16. Текстовый файл

В `kmlconverter_2.0` также добавлена поддержка круглых контрольных точек. Контрольная точка определяется центром и радиусом. Центр задается тегом `<coordinates>`, а радиус — значением тега `<Data name="RADIUS">`. Если у объекта с тегом `<Placemark>` не задан радиус, то используется радиус по умолчанию — 50 метров.

Несмотря на то, что круглые контрольные точки дают некоторую экономию размера AGL-файла, рекомендуется использовать вместо них полигоны, так как их обработка происходит быстрее, а также есть возможность объединения полигонов при наложении.

Пример отображения контрольной точки в программе Google Earth Pro показан на [Рис.17](#).

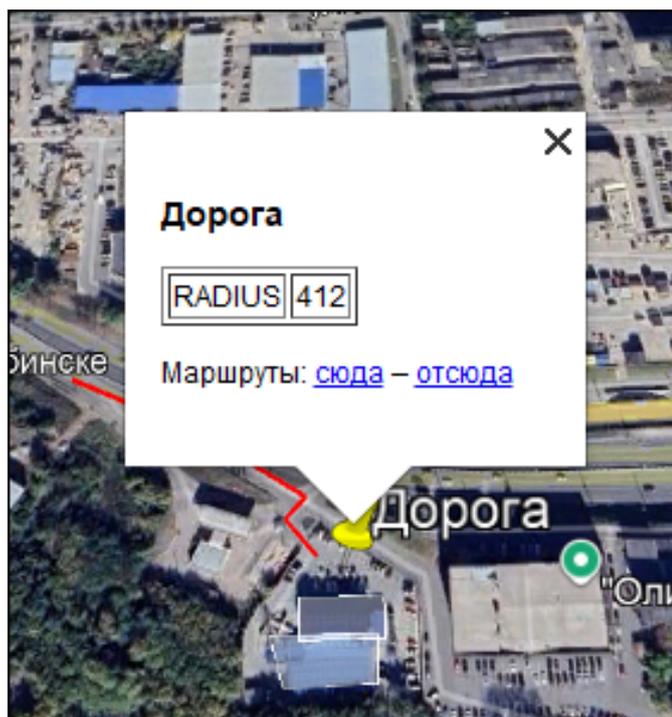


Рис.17. Круглая контрольная точка

```
*example.kml - Блокнот
Файл  Правка  Формат  Вид  Справка
  <Point>
    <coordinates>61.38359159610136,55.173
  </Point>
</Placemark>
<Placemark>
<name>TK Round</name>
  <ExtendedData>
    <Data name="RADIUS">
      <value>50</value>
    </Data>
  </ExtendedData>
  <Point>
    <coordinates>61.38365139810675,55.17352084999584,0</c
  </Point>
</Placemark>
<Placemark>
  <name>TK2</name>
  <description>EVENTTRIGGER01;
EVENTDETRIGGER01;</description>
  <styleUrl>#msn_ylw-pushpin</styleUrl>
  <Polygon>
    <tessellate>1</tessellate>
    <outerBoundaryIs>
      <LinearRing>
        <coordinates>
          61.3832072677
        </coordinates>
      </LinearRing>
    </outerBoundaryIs>
  </Polygon>
</Placemark>
```

Рис.18. Пример кода круглой контрольной точки

Загрузка AGL-файлов в контроллер АвтоГРАФ

Для того чтобы контроллер АвтоГРАФ начал работу с созданными AGL-файлами, необходимо загрузить их в память контроллера:

- для контроллеров АвтоГРАФ 3.0 — на SD-карту путем ручного копирования или загрузки через сервер АвтоГРАФ;
- для контроллеров АвтоГРАФ-SX и АвтоГРАФ-LX — во внутреннюю память путем загрузки через сервер;
- для контроллеров АвтоГРАФ-GX — во внутреннюю память путем загрузки через сервер или на SD-карту путем ручного копирования или загрузки через сервер АвтоГРАФ.

ЗАГРУЗКА НА SD-КАРТУ

Для загрузки созданных AGL-файлов на карту microSD необходимо:

1. Подключить карту microSD к ПК.
2. Создать в корневой папке карты microSD папку **AGL** и поместить в нее файлы формата AGL.

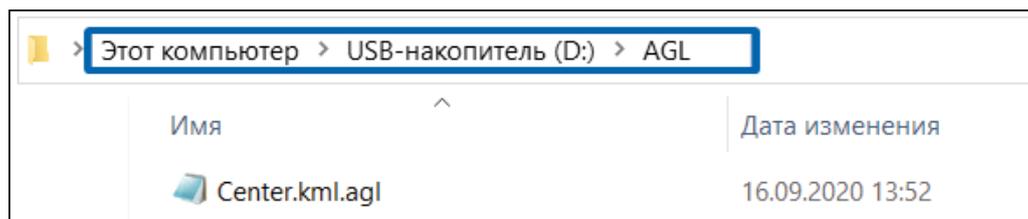


Рис.19. Путь к папке AGL

3. Поместить карту microSD с записанными AGL-файлами в контроллер. При этом карта microSD должна быть отформатирована в формате FAT32.

ЗАГРУЗКА ЧЕРЕЗ СЕРВЕР

Для загрузки созданных AGL-файлов через сервер (удаленно):

- В каталоге **\DevFiles** создать папку, соответствующую номеру бортового контроллера. Каталог **\DevFiles** расположен в папке с установленным серверным ПО АвтоГРАФ.
- Для контроллеров АвтоГРАФ 3.0: в созданной папке с номером контроллера создать папку **AGL** и поместить в нее файлы формата AGL.

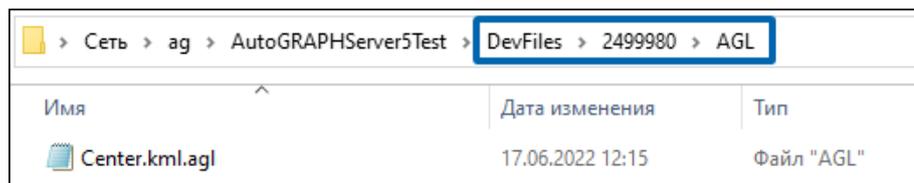


Рис.20. Путь к папке AGL на сервере для контроллеров АвтоГРАФ 3.0

- Для загрузки файлов во внутреннюю память контроллеров АвтоГРАФ серии X: в созданной папке с номером контроллера создать папку **SPI**, внутри которой необходимо также создать папку **AGL** и поместить в нее файлы формата AGL.

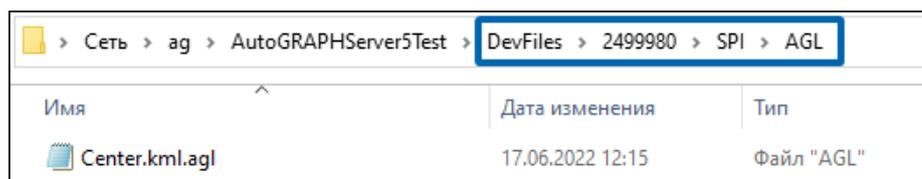


Рис.21. Путь к папке AGL на сервере для контроллеров АвтоГРАФ серии X

- Для загрузки файлов на SD-карту контроллеров АвтоГРАФ-GX: в созданной папке с номером контроллера создать папку **AGL** и поместить в нее файлы формата AGL.

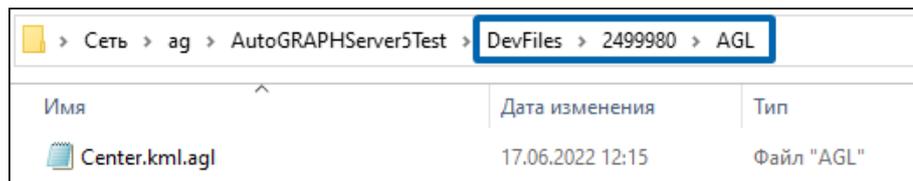


Рис.22. Путь к папке AGL на сервере для контроллеров АвтоГРАФ-GX

- После загрузки в контроллер файл будет удален с сервера.

ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРИ ЗАГРУЗКЕ ФАЙЛА ЧЕРЕЗ СЕРВЕР

1. Заполнена flash память.

Скорее всего, контроллер пишет много логов, из-за которых в его flash памяти не хватает места для их отправки.

Решение:

- Очистить логи бортового контроллера удалено с помощью команды `SENDALLLOG=1;`
- Удалить логи с помощью конфигуратора АвтоГРАФ GSMConf 5.0.
- Отключить запись логов удаленно с помощью команды `DEBUGCHANNELS=FFFFFFF;`

2. Присутствует ошибка в настройках сервера.

Скорее всего, в конфигураторе не заданы или некорректно заданы настройки сервера.

Решение:

- Перейти в конфигуратор АвтоГРАФ GSMConf 5.0 и убедиться что на вкладке «Серверы» заданы все необходимые настройки, а именно: доменное имя, порт сервера и протокол AGTP, а также включена опция передачи файлов в столбце «Файлы» (Рис.23).

- Проверить работу сервера с помощью управляющих команд. Если отправка AGL-файлов происходит с сервера 1, как на Рис.23, то необходимо отправить следующие команды: `GFILESERVER;`, `GSRV1MAINDOMAIN;`, `GSRV1TRANSPORT;`

Если при запросе будет обнаружено, что параметры сервера отличаются от необходимых, то можно изменить параметры с помощью команд: `FILESERVER=1;` (включение передачи файлов с заданного сервера), `SRV1MAINDOMAIN=доменное имя:порт;` (доменное имя основного канала) и `SRV1TRANSPORT=3;` (протокол передачи данных на сервер).

Внимание! Чтобы полностью очистить память контроллера, например, для замены файлов, необходимо отправить команду `MKFS=SPI;` или очистить файлы с помощью конфигуратора АвтоГРАФ GSMConf 5.0, нажав кнопку «Стереть файлы в устройстве» в меню «Логирование».

Отдельные файлы можно удалить на вкладке «Файловый менеджер».

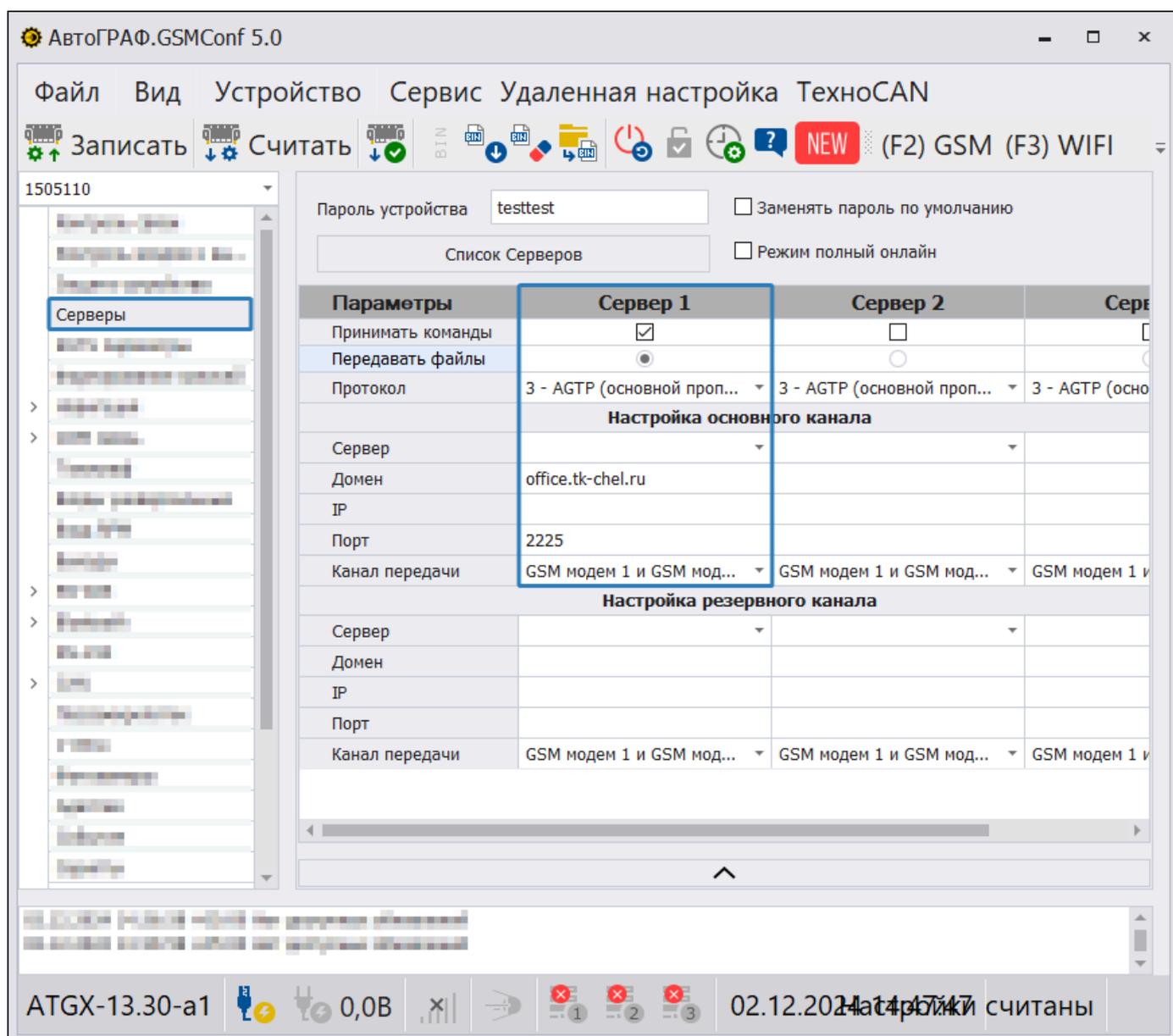


Рис.23. Параметры сервера в конфигураторе АвтоГРАФ GSMConf 5.0

Приложение 1. Пример программирования события «Контроль скорости» в геозонах для контроллеров серии X

В данном приложении будет рассмотрен вариант программирования события «Контроль скорости» в геозоне в контроллерах АвтоГРАФ серии X с использованием конфигурирующего файла AutoGRAPH GSMConf 5.0 и AGL-файлов.

При конфигурировании контроллера через AutoGRAPH GSMConf 5.0 можно один раз назначить характер поведения контроллера при его нахождении в геозонах, где необходим контроль скорости, а индивидуальные параметры для каждой геозоны задать с помощью AGL-файлов, которые можно загрузить в контроллер удаленно. Аналогичным способом можно задать не только параметры контроля скорости, но и любые другие варианты поведения контроллера в геозонах.

Пример события «Контроль скорости» в геозоне.

При **нахождении** в n-геозоне необходимо выполнить следующие условия:

- Максимальный порог скорости в геозоне: 20 км/ч.
- Отправка SMS-сообщения в момент превышения порога контроля скорости в геозоне.
- Запись координат в момент превышения порога контроля скорости в геозоне.
- Изменение периода передачи данных на 180 с при входе в геозону.

При **выходе** из n-геозоны необходимо выполнить следующие условия:

- Установка максимального порога скорости в 60 км/ч.
- Изменение периода передачи данных на 60 с.

Порядок программирования события «Контроль скорости» в геозоне:

1. Откройте конфигурирующее приложение AutoGRAPH GSMConf 5.0.
2. Перейдите на вкладку «События» AutoGRAPH GSMConf 5.0 и задайте следующие настройки (**Рис.24**):
 - **Источник события:** дискретный параметр.
 - **Тип события:** Качество вождения: превышен порог скорости 1.
 - **Номер телефона:** номер телефона, на который будет отправлено SMS-сообщение.
3. Запишите настройки в контроллер.

Примечание. Более подробную информацию по работе с конфигурирующим файлом AutoGRAPH GSMConf 5.0 смотрите в документе «Справка. АвтоГРАФ GSMConf 5.0».

4. Откройте программу Google Earth Pro.
5. Создайте новую геозону или введите следующие команды в режиме «Редактирование» в окне параметров геозоны (**Рис.25**):
 - В первой строке: `SPEEDPOROG1=20; EVENTACTION01=201; PERIODSEND=180;`
 - Во второй строке: `SPEEDPOROG1=60; EVENTACTION01=200; PERIODSEND=60;`

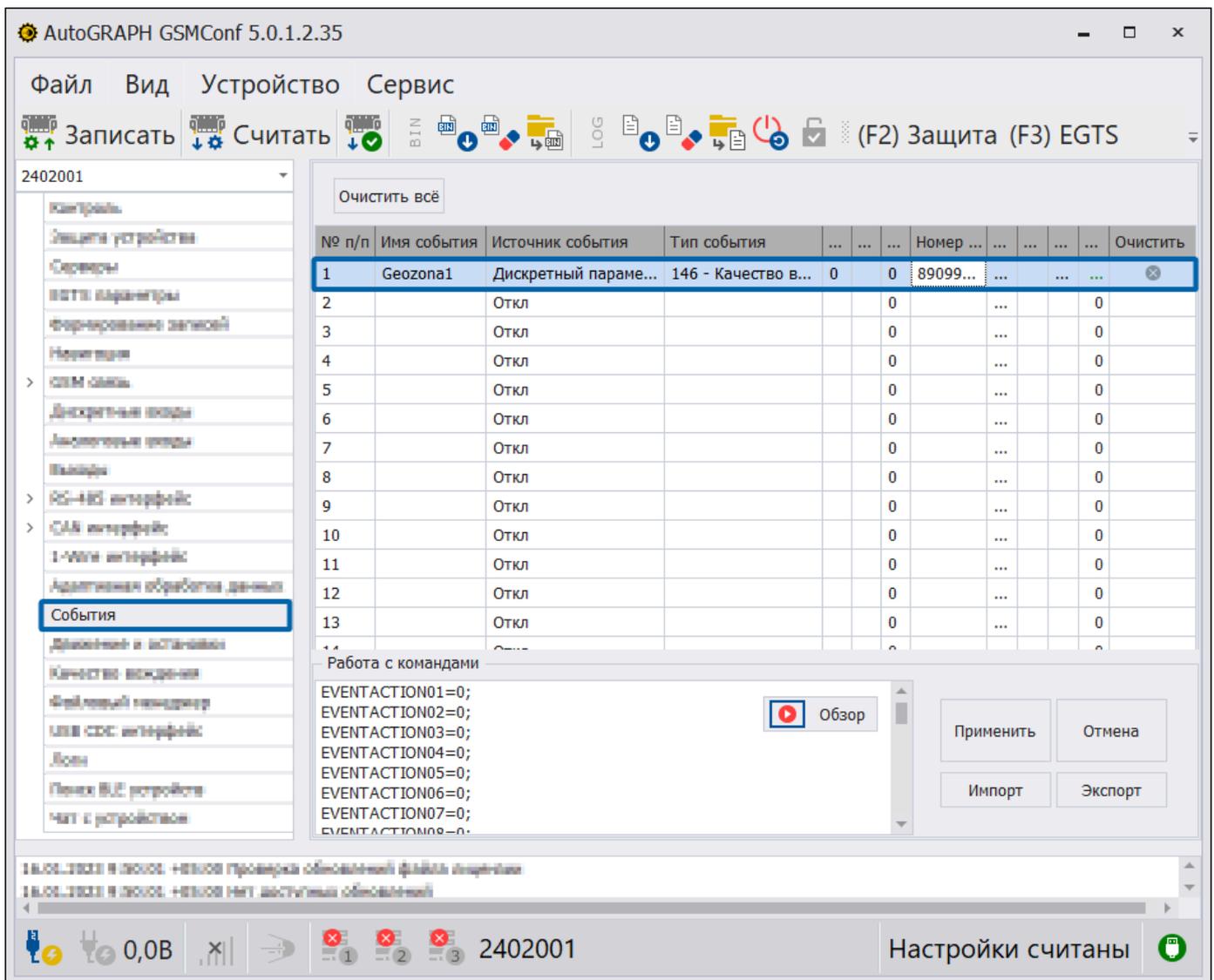


Рис.24. Параметры события в конфигураторе AutoGRAPH GSMConf 5.0

Примечание. С полным списком и описанием команд можно ознакомиться в Руководстве пользователя «SMS и серверные команды удаленной настройки. Контроллеры АвтоГРАФ Серии X».

Внимание! Значение **1** в тексте команды соответствует номеру порога скорости контроля качества вождения в программе AutoGRAPH GSMConf 5.0. В данном примере используется порог скорости 1. Соответственно, если в типе события используется порог скорости **3**, то необходимо задавать команду **SPEEDPOROG3=20**; и т. д.

Внимание! Значение **01** в тексте команды соответствует номеру события в программе AutoGRAPH GSMConf 5.0. Соответственно, если событие для геозоны находится в строке с подпунктом **5**, то необходимо задавать команду **EVENTACTION05=20**; и т. д.

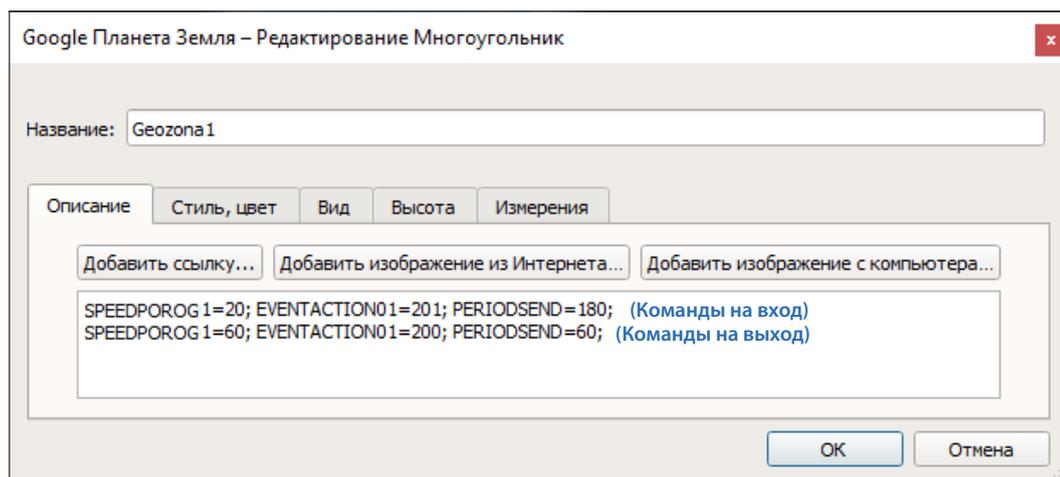


Рис.25. Окно параметров геозоны. Ввод команд

6. Сохраните файл геозоны в формате KML.
7. Создайте с помощью конвертера файл формата AGL и загрузите его в контроллер.



ООО НПО «ТехноКом»

www.glonassgps.ru

info@tk-nav.ru