

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



GlobalSat DG-100

Внимание! Самую последнюю версию руководства Вы можете скачать на сайте www.globalsat.ru в разделе **Техподдержка**.

Содержание

1 Введение. Особенности.....	3
Введение.....	3
Особенности.....	3
2 Характеристики	4
Характеристики прибора	4
3 Обзор аппаратной части.....	5
Кнопка питания	5
Индикаторы	5
4 Утилита для дата-логгера	6
Особенности утилиты.....	6
Установка драйвера и утилиты.....	6
Настройка утилиты.....	6
Использование DG-100 как дата-логгера	10
Передача данных на компьютер	11
Сохранение данных	12
Отображение данных на карте.....	12
Экспорт данных.....	14
Фильтр скорости	14
Удаление данных из памяти.....	15
Метрическая или британская система единиц измерения	15
5 Устранение возможных неполадок	16
Не определяется позиция по GPS.....	16

1 Введение. Особенности

Введение

Внимание! При подключении к USB-порту ПК или ноутбука происходит зарядка питательных элементов типа AA, вставленных в DG-100. Поэтому рекомендуется использовать в приборе только перезаряжаемые батарейки / аккумуляторы.

Особенности

Основные отличительные черты GPS дата-логгера GlobalSat DG-100:

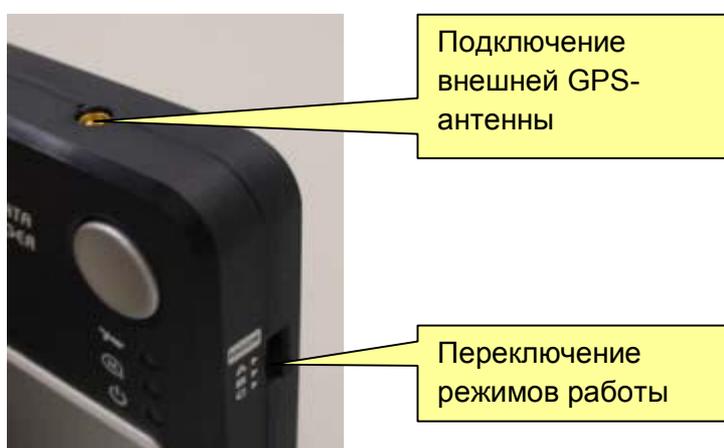
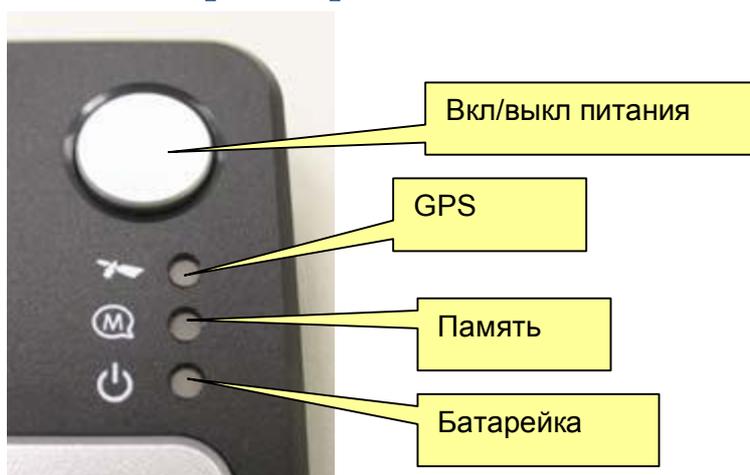
1. Позволяет сохранить до 60 000 точек
2. Устанавливать интервалы записи позиции (по времени или расстоянию)
3. Мастер Конфигурации поможет быстро создать конфигурацию
4. Простая и удобная в использовании утилита под Windows, позволяющая выполнять следующие функции:
 - Выгружать в компьютер записанные данные
 - Изменять интервал записи
 - Настраивать конфигурацию
 - Удалять записанные данные
 - Экспорт и нанесение на карту записанных данных:
 - В формат KML (для Google Earth)
 - CSV формат (поддерживается MS Excel)
 - Текстовый формат
 - RMC-совместимый формат
 - GPX формат

2 Характеристики

Характеристики прибора

Электрические характеристики	
Чипсет	SiRFstarIII
Память	16 Мбит
Частота	L1, 1575.42 МГц
С/А код	1.023 МГц chip rate
Каналы	20 all-in-view
Чувствительность слежения	-159 dBm
Точность	
Горизонтальная позиция	10 м 2D RMS (SA откл)
При включенном WAAS	5 м 2D RMS (SA откл)
Время	1 микросекунда, синхронизируется с GPS
Скорость	0.1 м/с, 95% (SA откл)
Датум	
Датум	WGS-84
Скорость определения позиции	
Горячий старт	1 с, в среднем (при верных эфемериде и альманахе)
Теплый старт	38 с, в среднем (известен альманах, но не эфемерид)
Холодный старт	42 с, в среднем (альманах и эфемерид неизвестны)
Повторное определение	0.1 с, в среднем (время восстановления после потери сигнала)
Протокол	
Выходные данные GPS	Протокол NMEA 0183, поддерживает команды: GGA(1 с), GSA(1 с), GSV(5 с), RMC(2 с) (VTG и GLL являются вспомогательными)
Скорость обмена с GPS	38400, N, 8, 1
Динамические условия	
Ограничение ускорения	Менее 4g
Ограничение высоты	18 000 метров (60 000 футов) максимум
Ограничение скорости	515 м/с (1 000 узлов) максимум
Ограничение изменения ускорения	20 м/с ³
Питание	
Напряжение	Питание от аккумуляторных батарей (в комплект не входят), 2 x AA
Физические характеристики	
Размеры	71 мм x 81 мм x 17 мм
Масса	65 г
Температура	
Рабочая	-20° ~ 50°С
Влажность	До 95% (неконденсированная)

3 Обзор аппаратной части



Кнопка питания

Включение питания:

Нажмите и удерживайте кнопку питания 3 секунды, пока не загорится индикатор питания

Выключение питания:

Нажмите и удерживайте кнопку питания 3 секунды, пока не погаснет индикатор питания

Индикаторы

GPS: мигающий зеленый – позиция определена, горит постоянно – позиция не определена

Память: мигающий синий – память заполнена на 2/3, горит постоянно – память заполнена

Батарейка: горит красным постоянно – питание включено, мигающий красный – низкий уровень заряда батарейки, горит оранжевым – идет подзарядка

4 Утилита для дата-логгера

Особенности утилиты

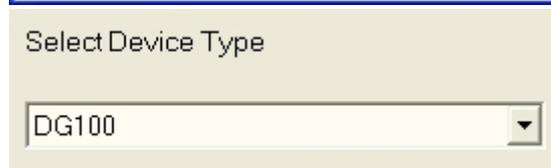
Загрузка записанных данных	Пользователь может загружать и сохранять на ПК записанные данные.
Сохраняемая информация	1. Только позиция. 2. Позиция, время, дата, скорость. 3. Позиция, время, дата, скорость, высота. Задается пользователем через утилиту.
Фильтр скорости	Отключает запись данных, если скорость падает ниже заданного порога.
Фильтр расстояния	Отключает запись данных, если дата-логгер не перемещался на расстояние больше заданного радиуса.
Интервалы записи	Заданный пользователем интервал записи (время или дистанция). Настраивается пользователем через утилиту.
Конвертация в форматы	1. KML (интерфейс для Google Earth) 2. CSV (формат файла для Excel) 3. Текстовый формат 4. RMC-совместимый формат 5. GPX
Мастер конфигурации	Позволяет быстро выставить настройки.

Установка драйвера и утилиты

1. Вставьте компакт-диск, поставляемый с прибором, в CD-привод вашего компьютера. Если автоматически не запустится программная оболочка, запустите самостоятельно с вставленного CD файл **auto.exe**.
2. Установите USB-драйвер, нажав кнопку **Install USB Driver**.
3. Выполните установку утилиты, нажав кнопку **DG-100 PC Utility** и следуя указаниям по установке программы.

Настройка утилиты

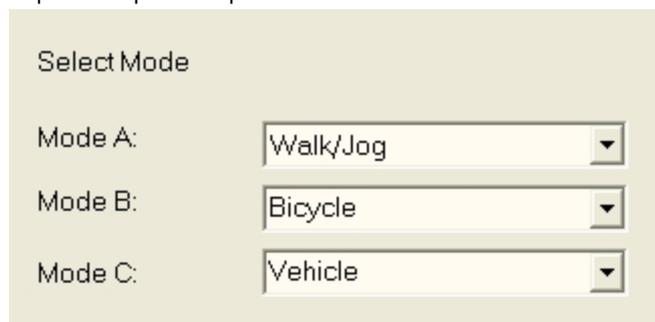
1. Включите питание DG-100, затем подключите его к ПК через USB-коннектор.
2. Проверьте номер COM-порта, к которому подключился DG-100.
Выберите **[Пуск] > [Все программы] > [Globalsat Data Logger] > [Data Logger PC Utility]**, чтобы запустить утилиту для DG-100.
Мастер Конфигурации появится при первом запуске программы. Он поможет вам быстро настроить конфигурацию с помощью пошаговых инструкций.
 - Шаг 1: Выбор типа устройства. Пожалуйста, выберите «**DG-100**».



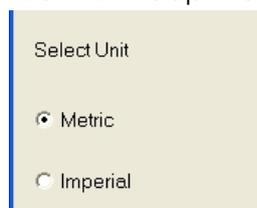
- Шаг 2: Проверьте номер COM-порта; установите его здесь.



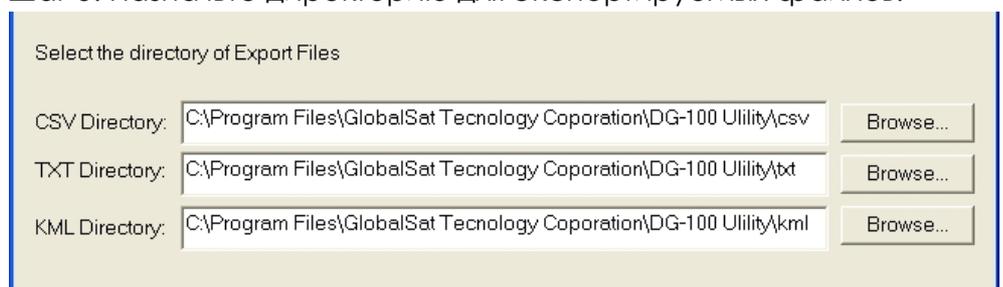
- Шаг 3: Выберите интервал записи для каждого режима работы (A, B, C). Для выбора доступны 3 режима: Ходьба/Бег (Walk/Jog, запись с интервалом 30 секунд), Велосипед (Bicycle, 10 секунд), Автомобиль (Vehicle, 5 секунд). Позже Вы можете изменить тип и размер интервала.



- Шаг 4: Выбор метрических или британских единиц измерения.



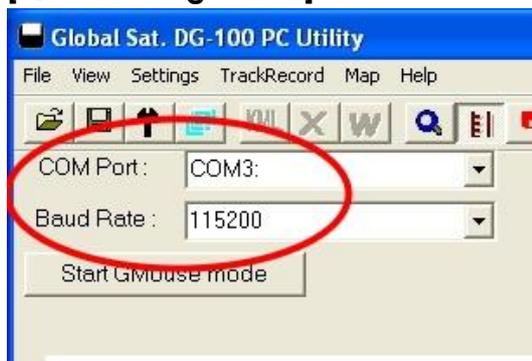
- Шаг 5: Назначьте директорию для экспортируемых файлов.



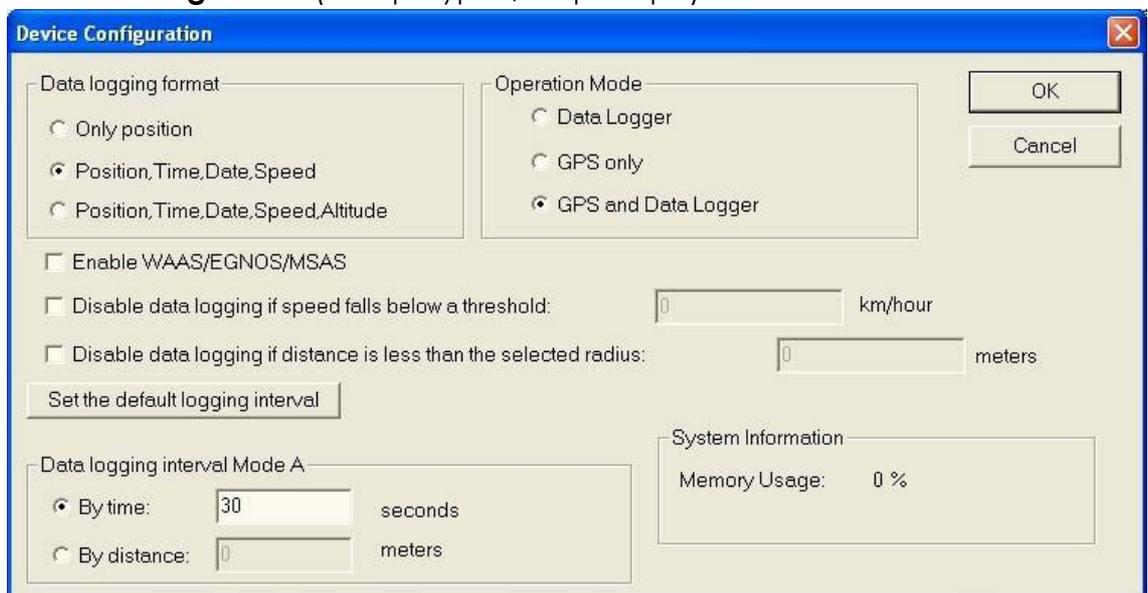
- По окончании настройки появится сообщение об успешном завершении процесса, и настройки будут сохранены в системе.



3. Утилита для DG-100 импортирует настройки, выполненные только что с помощью Мастера Конфигурации. Если вы не воспользовались Мастером для задания настроек, пожалуйста, задайте вручную правильный COM-порт и установите скорость обмена данными «**115200**». В любой момент вы можете снова запустить Мастер Конфигурации, выбрав в меню **[File] > [Quick Configuration]**.

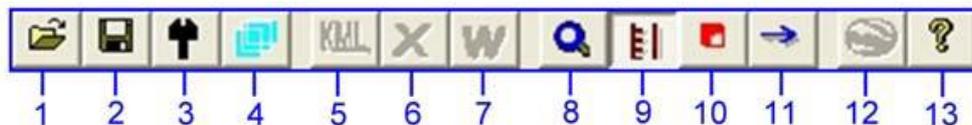
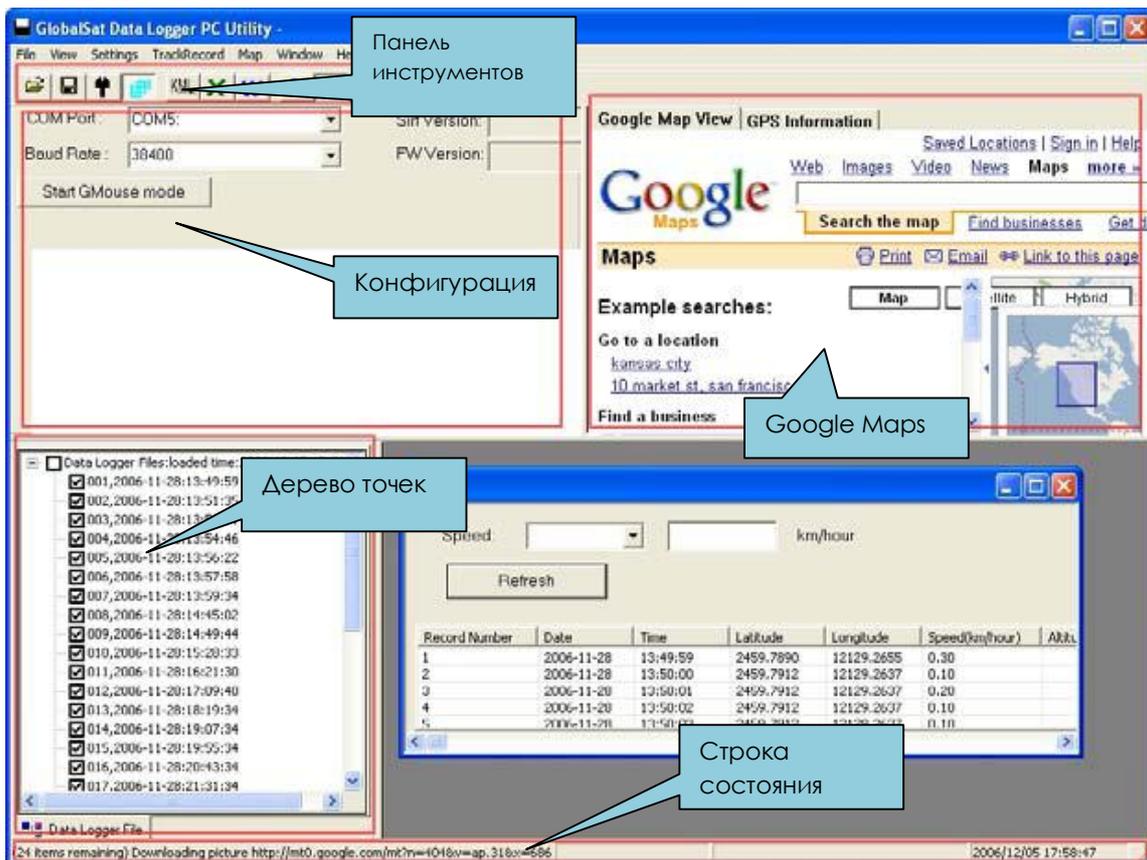


4. В меню выберите **[Settings] > [Configuration]**, чтобы открыть диалоговое окно **Device configuration** (Конфигурация прибора).



- **Data logging format** (Тип записываемых данных): Доступны три варианта (только позиция; позиция, время, дата и скорость; позиция, время, дата, скорость и высота).
- **Enable WAAS/EGNOS/MSAS** (Включить WAAS/EGNOS/MSAS): Включение функции WAAS/EGNOS/MSAS для обеспечения более точного позиционирования (актуально только для территории США и Западной Европы).
- **Disable data logging if speed falls below a threshold** (Отключить запись данных при снижении скорости ниже заданного порога): Если ваша скорость меньше заданного значения, DG-100 не будет сохранять данные о текущей позиции.

- **Disable data logging if distance is less than the selected radius**
(Отключить запись данных, если перемещение меньше заданного радиуса:
Если расстояние между предыдущим и текущим положениями меньше указанного значения, DG-100 не будет сохранять данные о текущей позиции.
 - **Data logging interval Mode A / B / C** (Тип интервала записи данных для режимов A, B, C):
Задаваемый пользователем интервал (времени или расстояния) записи данных. Если вы нажмете кнопку «Set the default logging interval», будет задан интервал 30 секунд.
 - **System information** (Системная информация):
Показывает уровень заполнения памяти
 - **Operation Mode** (Режим работы):
Вы можете выбрать один из режимов работы – Дата-логгер, Только GPS, GPS и дата-логгер
5. По завершении конфигурации нажмите кнопку **OK**, чтобы сохранить настройки в DG-100.
 6. Новые настройки вступят в силу при следующем включении прибора.



1	Открыть файл трека	8	Конфигурация GPS-прибора
2	Сохранить информацию в файл трека	9	Система единиц измерений
3	Предпочтения / настройки	10	Удалить записи
4	Выбрать все файлы	11	Загрузить точки трека
5	Экспорт трека в формат KML	12	Экспорт в Google Earth
6	Экспорт в CSV-файл	13	Сведения о программе
7	Экспорт в текстовый файл		

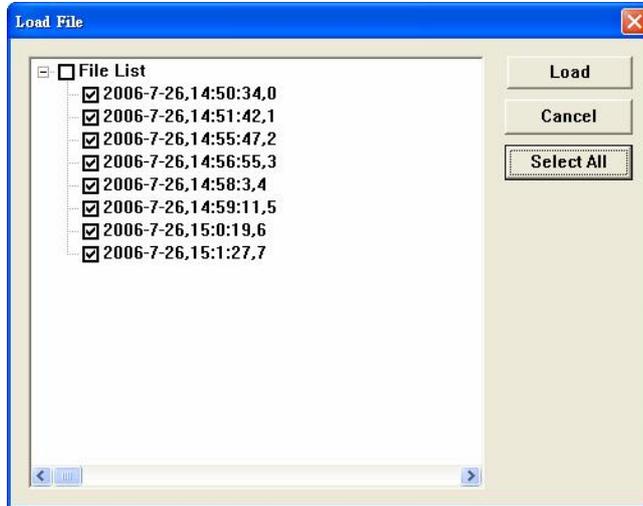
Использование DG-100 как дата-логгера

1. После включения питания DG-100 начинает поиск сигналов спутников. Как только позиция по GPS будет определена, он перейдет в режим записи данных о позиции.
2. Если вы хотите прекратить запись, просто выключите питание прибора.
3. Если заряд батарейки близок к нулю, прибор выключится автоматически.

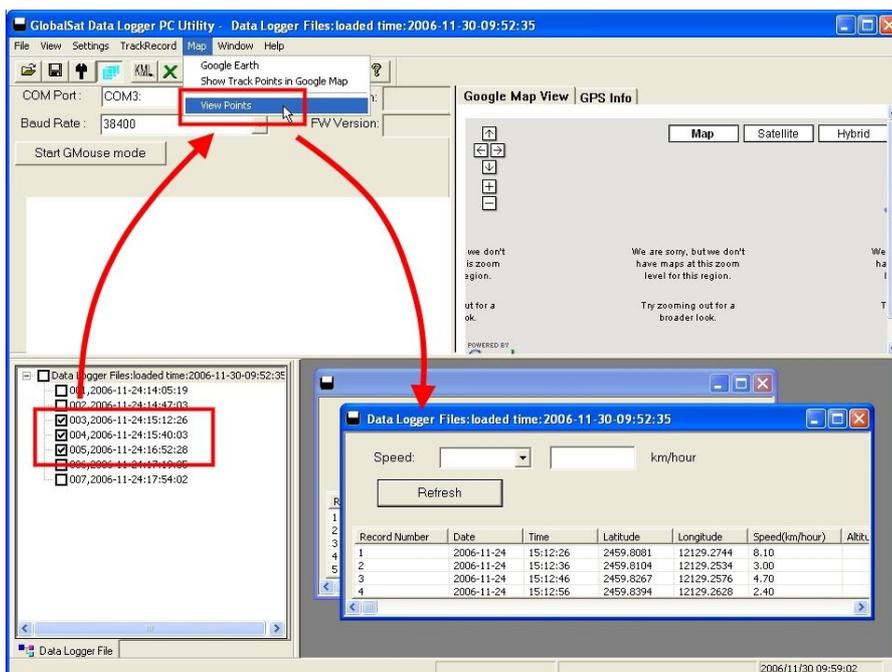
Примечание. При подключении к компьютеру DG-100 переходит в режим передачи данных, при этом он не может записывать в этом режиме данные о позиции. После отключения от компьютера, пожалуйста, не забудьте выключить и снова включить DG-100, чтобы он вновь переключился в режим дата-логгера.

Передача данных на компьютер

1. Включите питание DG-100, затем соедините его с компьютером через Bluetooth. Запустите утилиту. Выберите правильный COM-порт и установите скорость передачи данных равную «115200». В меню далее выберите **[TrackRecord] > [Load Track Points]**. Выберите из списка нужный трек и нажмите кнопку **Load**.



2. Данные будут загружены в Дерево точек. Все точки трека будут показаны в нижней правой части окна программы в порядке времени их записи.
3. Выберите интересующие вас точки с помощью Дерева. В меню кликните **[Map] > [View points]**; детальная информация по выбранным точкам отобразится в новом окне справа от Дерева. (Вы можете выполнить **[File] > [Select All Files]**, чтобы выбрать все данные в Дереве точек, а также снять выделение выбранных точек повторным выполнением **[File] > [Select All Files]**).



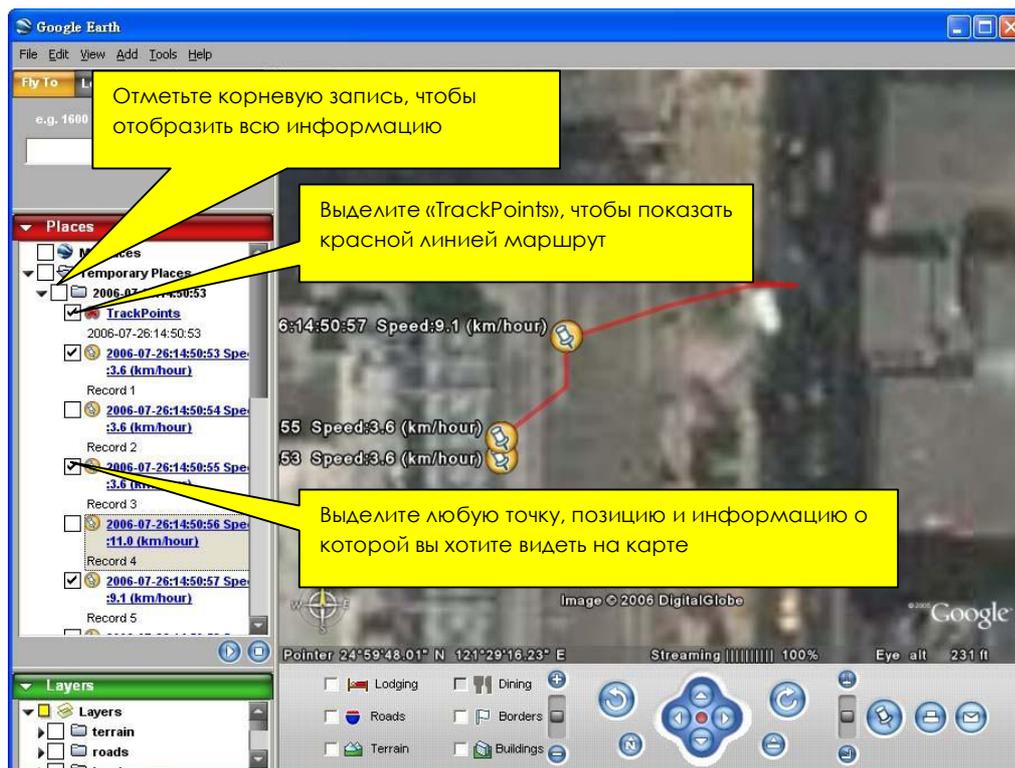
Сохранение данных

Выберите в меню **[File] > [Save]**, чтобы сохранить данные в формате дата-логгера (*.gsd). Эта команда сохранит все данные из Древа точек независимо от того, выбраны они или нет. Открыть сохраненный ранее gsd файл можно командой **[File] > [Open]**.

Отображение данных на карте

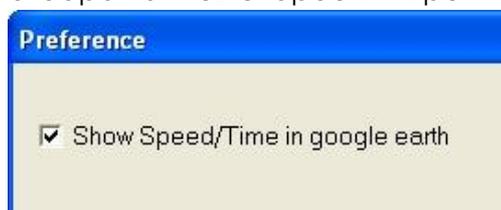
1. Отображение точек трека в Google Earth:

Вы можете посмотреть все данные из активного окна в Google Earth. Просто выберите **[Map] > [Google Earth]** в меню.



1.1 По умолчанию на карте отображаются только точки трека.

1.2 Вы можете выбрать в меню **[File] > [Preference]** и установить флажок «Show Speed/Time in Google Earth», чтобы на карте также отображались скорость и время.



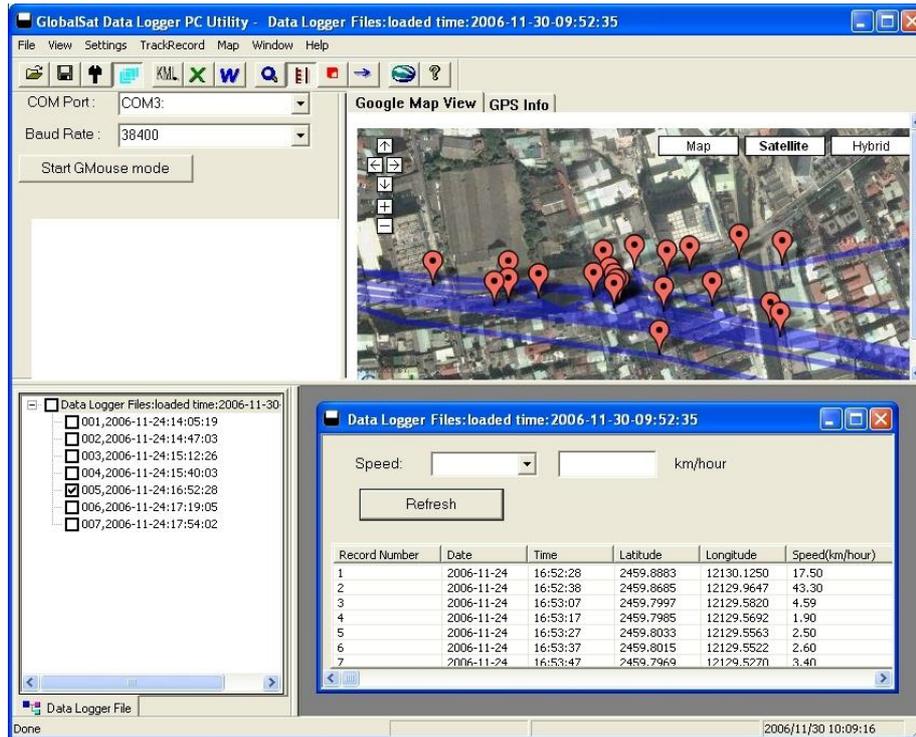
1.3 Чтобы просматривать маршрут в Google Earth, необходимо установить эту программу. Также вам потребуется подключение к сети Internet. Для подробной информации посетите сайт <http://earth.google.com>.

2. Отображение точек трека в Google Maps:

Вы можете просмотреть все данные из активного окна в Google Maps.

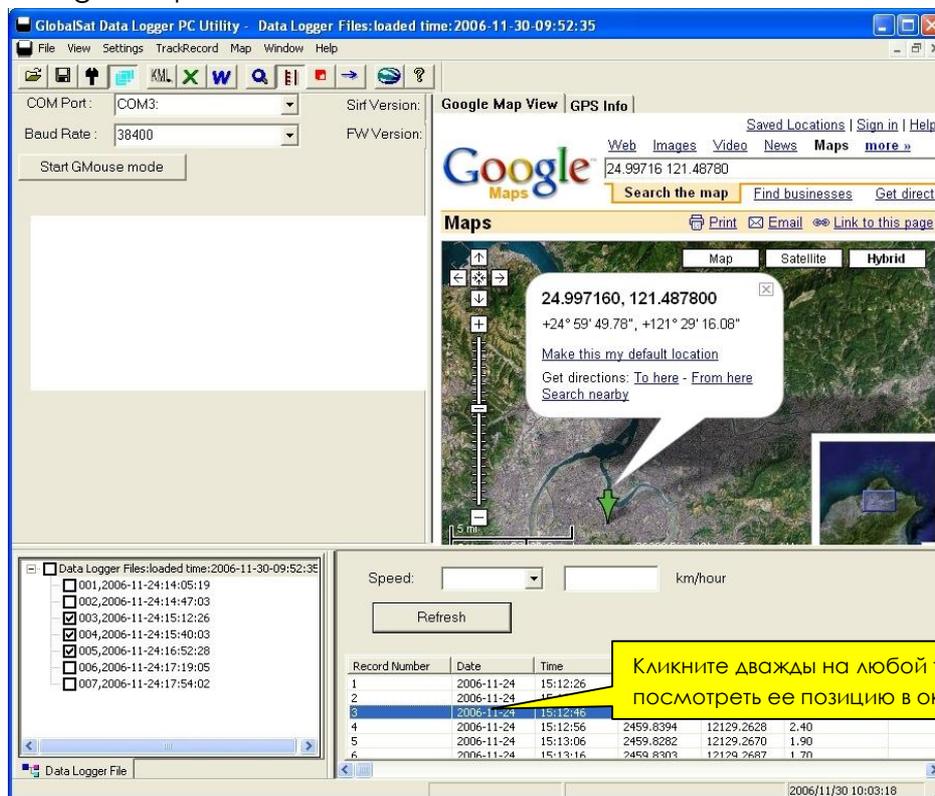
Выберите в меню **[Map] > [Show Track Points in Google Maps]**. Для работы с

Google Maps ваш компьютер должен иметь подключение к сети Internet.



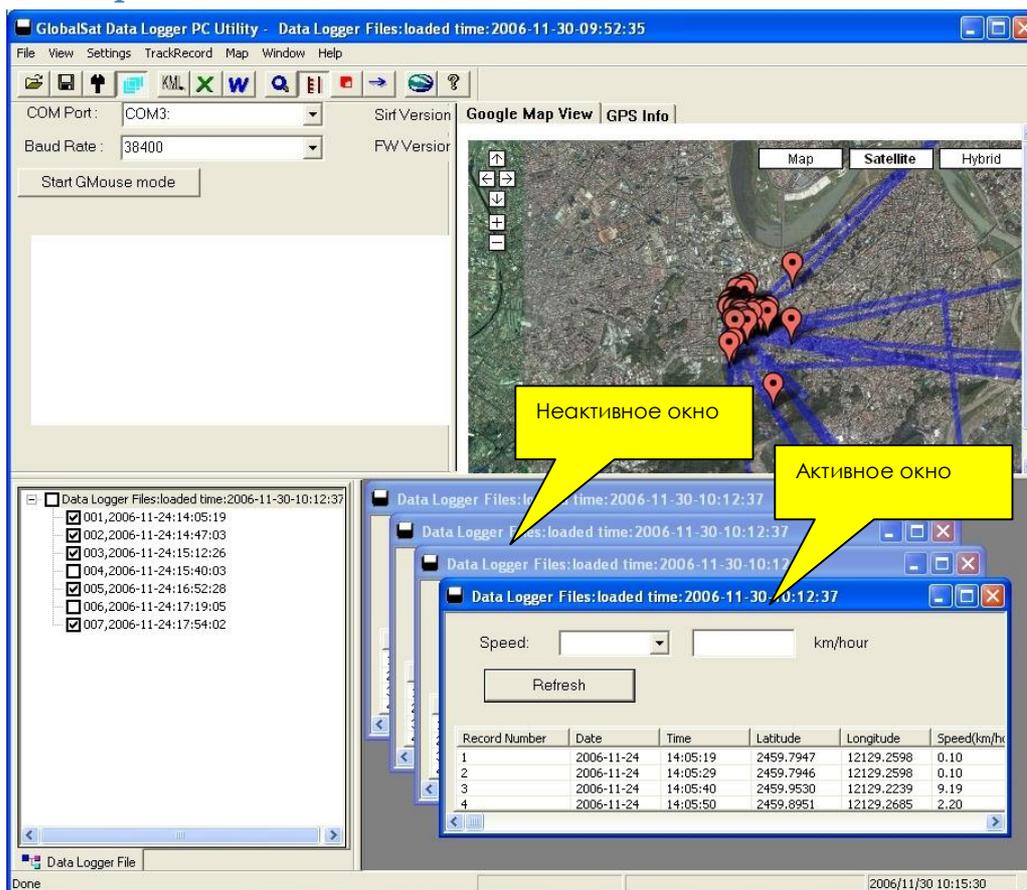
3. Отображение одной точки трека в Google Maps:

Двойным кликом на любой точке трека можно посмотреть ее положение в Google Maps.



Кликните дважды на любой точке трека, чтобы посмотреть ее позицию в окне Google Maps.

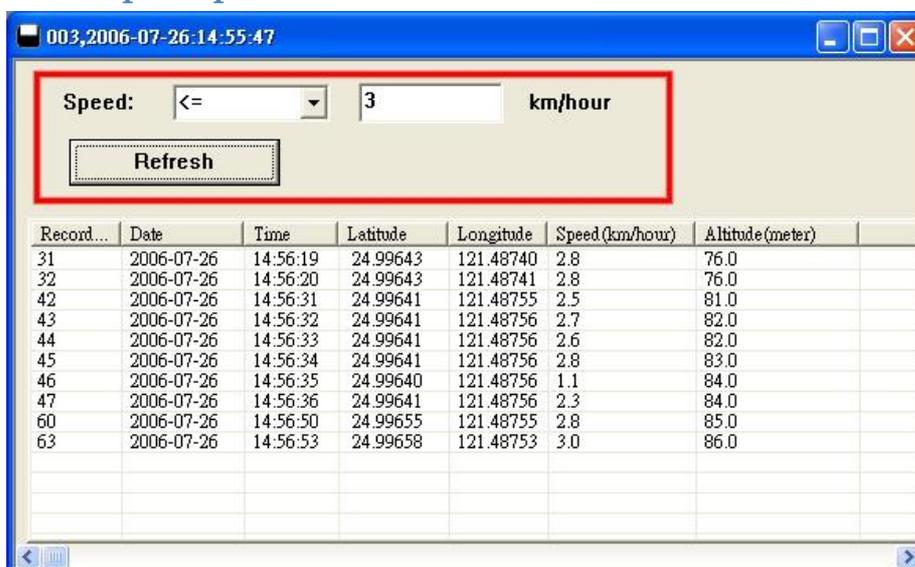
Экспорт данных



С помощью функции экспорта вы можете экспортировать данные из активного окна в один из следующих форматов:

1. **[File] > [Export] > [KML File]** – в формат KML для Google Earth
2. **[File] > [Export] > [CSV File]** – для экспорта в Excel
3. **[File] > [Export] > [TXT File]** – в текстовый формат
4. **[File] > [Export] > [RMC Compatible Format]** – в RMC-совместимый формат
5. **[File] > [Export] > [GPX File]** – в формат GPX

Фильтр скорости



Функция Speed Filter (Фильтр скорости) позволяет просматривать данные, соответствующие заданному условию. Выберите условие отбора (больше, меньше и т.д.) и введите значение скорости (целое число), затем нажмите кнопку **Refresh**.

Удаление данных из памяти

Если вы сохранили все данные на компьютере и хотите освободить память DG-100, выберите в меню **[TrackRecord] > [Delete All]**.

Метрическая или британская система единиц измерения

Установите флажок, выбрав **[Settings] > [Metric System]**, чтобы отображать расстояния в метрах и скорость в км/ч, или снимите его повторным выбором этого пункта в меню, чтобы показывать расстояния в футах и скорость в милях в час.

5 Устранение возможных неполадок

Не определяется позиция по GPS

1. Проверьте состояние GPS по зеленому индикатору. Если он горит постоянно - это означает работу GPS (позиция определяется). Если индикатор моргает – позиция с помощью GPS уже определена.
2. Если позиция не определяется долгое время, используйте программу GPS info, чтобы выполнить холодный старт (Cold Start). Затем перенесите приемник на открытое пространство, чтобы он мог определить позицию.
3. Проверьте уровень заряда аккумулятора. Если горит красный индикатор - это означает низкий уровень заряда. Пожалуйста, зарядите аккумулятор до тех пор, пока не погаснет красный индикатор.