Программа Live GPS Tracker версия 1.1 для КПК

Инструкция.

(c) Live GPS Tracking http://livegpstracks.com 2010.

Изменения версии 1.1

Обновлен интерфейс вкладки «GPS» и «О программе»
Добавлена возможность отправлять точку с фотографией
Добавлена возможность запускать чтение координат, автоматически создавая новую группу
Добавлено подробное логирование действий программы с сохранением в файл.
Исправлено несколько багов чтения координат с устройства.

Как это работает

Программа **LiveGPSTracker** считывает GPS-координаты, записывает их в файл, сжимает в архив и передает на сервер, где они отображаются на карте в виде трека. Преимуществом подобного метода перед методом отправки каждой координаты в отдельности, является минимальный GPRS трафик и, соответственно, экономия денег. С помощью гибкой настройки отправки данных можно добиться максимально возможного оптимального соотношения скорости обновления данных на карте и расходов на мобильный интернет.

Настройка программы

Перед тем, как начать использовать программу, ее надо настроить. Настройка состоит из двух частей – настройка общих параметров и специфические настройки для обработки данных с GPS-приемника. Попасть в настройки можно перейдя на соответствующие вкладки в окне программы (см. Рис 1.)

Рис.1 Вкладки настроек.

ВАЖНО: *Настройки нельзя изменять во время работы программы. Для того, чтобы изменить параметры необходимо остановить навигацию, отредактировать нужные поля и сохранить настройки, нажав кнопку «Сохранить».*

Кнопку «Сохранить» надо нажимать при каждом изменении настроек, в противном случае измененные данные не будут применены программой при следующем чтении координат.

Вкладка «Настройки»

Рис 2. Общие настройки

На вкладке «Настройки» располагаются поля для ввода логина и пароля от сайта http://livegpstracks.com, а так же выбор COM-порта, на котором работает ваш GPS-приемник.

После ввода всех параметров необходимо нажать кнопку сохранить, иначе ваши настройки не смогут примениться при запуске чтения координат.

Вкладка «Настройки GPS»

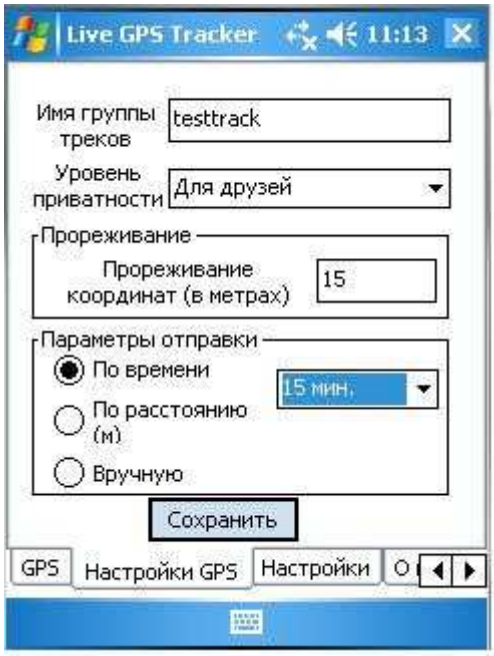

Рис.3. Настройки GPS

На данной вкладке можно настроить различные параметры, связанные с записью трека.

Имя группы треков - для более удобного просмотра вашего перемещения на сайте http://livegpstracks.com все записанные треки объединяются в группы для совместного отображения на карте. Ссылку на группу треков можно дать друзьям и они безошибочно смогут определить ваш путь.

Уровень приватности – случаются ситуации, когда пользователь не хочет, чтобы тот или иной трек видели другие посетители сайта. Для этого программа дается возможность выбрать уровень приватности треков.
На выбор предоставляется три уровня приватности:

1. Треки в группе будут доступны только самому пользователю
2. Треки смогут видеть пользователи-друзья
3. Треки смогут видеть все пользователи сайта

Прореживание координат - GPS устройство выдает координаты каждую секунду и даже если вы, например, стоите на месте, то устройство выдает огромное количество повторяющихся координат. В итоге конечный трек может получиться с ненужными погрешностями. А так же не стоит забывать о размерах файла, который будет отправлен на сервер. Чтобы уменьшить размер трека и немного сгладить, его можно слегка проредить.
В поле «Прореживание координат» установите расстояние вашего смещения. Через это расстояние в файл трека будет записываться очередная точка, все точки в промежутке будут проигнорированы. Обратите внимание, что расстояние указывается в метрах. Расстояние для прореживания по умолчанию установлено в «5 метров». И не может быть меньше данного параметра.

Параметры отправки – Как уже писалось выше, во время записи трека можно отправлять результаты на сервер, чтобы вы или ваши друзья смогли в реальном времени наблюдать за перемещением пользователя.
Программа предоставляет три варианта отправки данных:

1. ***По времени*** – выберите временной интервал, через который будет происходить отправка данных
2. ***По расстоянию*** – отправка будет осуществляться после прохождения заданного расстояния. Обратите внимание, что значение указывается в метрах.
3. ***Вручную*** – если нет необходимости отправлять трек автоматически с заданным интервалом времени/расстояния, то его можно просто записывать в файл и отправить в любое удобное время. Либо скопировать на компьютер и загрузить на сайт через форму загрузки треков.

Обратите внимание, что соединение с Интернет запускается автоматически, поэтому если вы не хотите, чтобы что-либо отправлялось, выберите пункт "Вручную".

Как работать с программой.

И так, вы настроили программу в соответствии пунктом «Настройки» данной инструкции, теперь можно приступать к самой навигации.

Когда пользователь запускает программу, то перед ним появляется окно, представленное на Рис.4.

Рис. 4 главное окно программы.

Вверху окна располагается *кнопка «Старт/Стоп»*. На рисунке она обозначена цифрой 1. С помощью этой кнопки вы можете запустить, либо остановить чтение координат с GPS-приемника.

Рядом с кнопкой запуска/остановки программы располагается другая кнопка – *«Запуск в новой группе»*. На рис.4 она обозначена цифрой 2. Данная кнопка так же запускает программу, но при этом в качестве имени группы треков ставится текущая дата и время.
Название отображается в соответствующем поле вкладки настроек в формате: 160910_232635. Левая половина названия – текущая дата в формате «ДД ММ ГГ», вторая половина время в виде «ЧЧ ММ СС».

Обратите внимание: *так как дата записывается вплоть до секунд, то при каждом нажатии на кнопку, будет создана новая группа треков. Поэтому не рекомендуется использовать кнопку старта в новой группе как полноценную замену кнопке Старт/Стоп.*

Центр экрана занимает большая область под цифрой 3. Это *лог* – данная область представляет из себя набор полей, в которых будут выводиться действия, совершаемые программой. Чтение координат, потеря сигнала, отправка архива на сервер, все будет отображено в полях лога. Так как экраны КПК не отличаются большими размерами и чтобы не перегружать информацией пользователя, выводятся сведения только о последней упаковке и отправке данных на сервер.

Под полями лога располагаются 3 кнопки – «*Создать точку»* (номер 4), *«Создать точку с фото»* (номер 5) и *«Отправить»* (номер 6). О них будет рассказано чуть позже.

Все записываемые треки хранятся в папке программы, выбранной при установке (по умолчанию папкой программы является Program Files) в подкаталоге «Tracks».

На КПК посмотреть треки возможно с помощью стандартной программы Windows Mobile «Проводник», либо любым другим файловым менеджером.

Неупакованный трек в формате kml находится прямо в папке «Tracks». Если по каким-либо причинам программа не смогла упаковать файл трека, вы всегда сможете найти его по указанному выше пути.

Папка «Tracks» содержит две подпапки «ToSend» и «Sended». В папку «ToSend» помещаются упакованные в zip файлы, еще не отправленные на сервер. В этой папке файлы будут находить все время до момента их успешной отправки на сервер. После успешной отправки, файл архива перемещается в папку «Sended» в подпапку с именем группы треков, заданной в настройках.

Старт программы

Чтобы программа начала считывать данные нажмите кнопку «Старт».

Если в папке треков остались неупакованные треки или неотправленные с прошлого запуска архивы, то программа выдаст предупреждение о таких файлах и даст возможность упаковать/отправить файлы до запуска (см. Рис.5.)

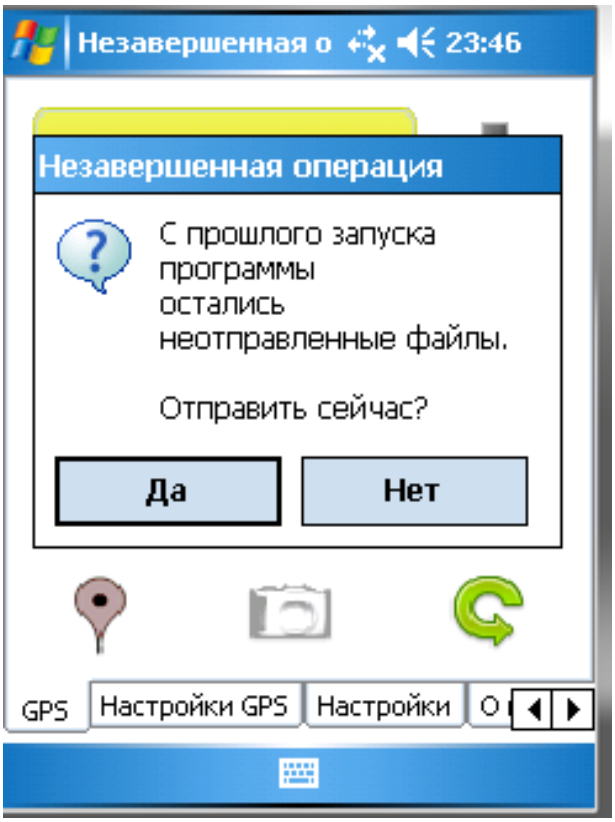

Рис.5. Предупреждение о незавершенных операциях.

Обратите внимание, *что если вы нажмете «Нет» на вопросе про неупакованные в архив файлы, то файлы так и останутся неупакованными.*
Если же вы откажетесь от отправки архивов на сервер, то они в принудительном порядке будут отправлены при ближайшей текущей сессии отправки уже новых архивов.

После вышеописанной проверки, либо если у вас не было незавершенных операция, кнопка «Старт/Стоп» сменит цвет на желтый, как показано на рис.6.

Рис.6. Соединение с GPS

Желтой кнопка будет до тех пор, пока GPS-приемник не поймает сигнал. Либо если вы неверно указали параметры в настройках программы.
Во первой строке лога можно посмотреть причину, по которой нет возможности начать чтение координат. Например, на рис.6. причиной является невозможность связаться с GPS устройством.

Если сигнал поймался, то кнопка изменит цвет на зеленый и в первой строке журнала событий появится уведомление о чтении координат.

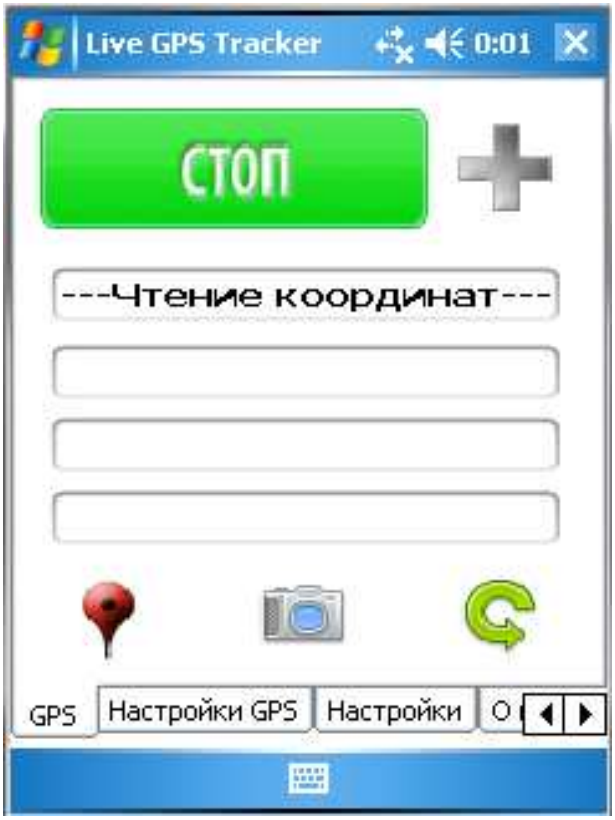

Рис.7. Чтение координат.

Создание точки

В некоторых случаях хочется зафиксировать то или иное место, например, где вы оставили машину, или место ночевки на прекрасном озере, или местоположение достопримечательности. Для этих целей предназначена кнопка *«Создать точку»*.
Нажав на нее, координата сохранится в отдельном файле с расширением wpt. До момента отправки все созданные точки будут дописываться в созданный файл. При отправке файл с точками будет упакован в архив вместе с файлом трека.
Для идентификации точек в качестве имени точки будут выставлены текущие на момент создания дата и время.
В нижнем поле лога появится оповещение о том, что точка была создана.

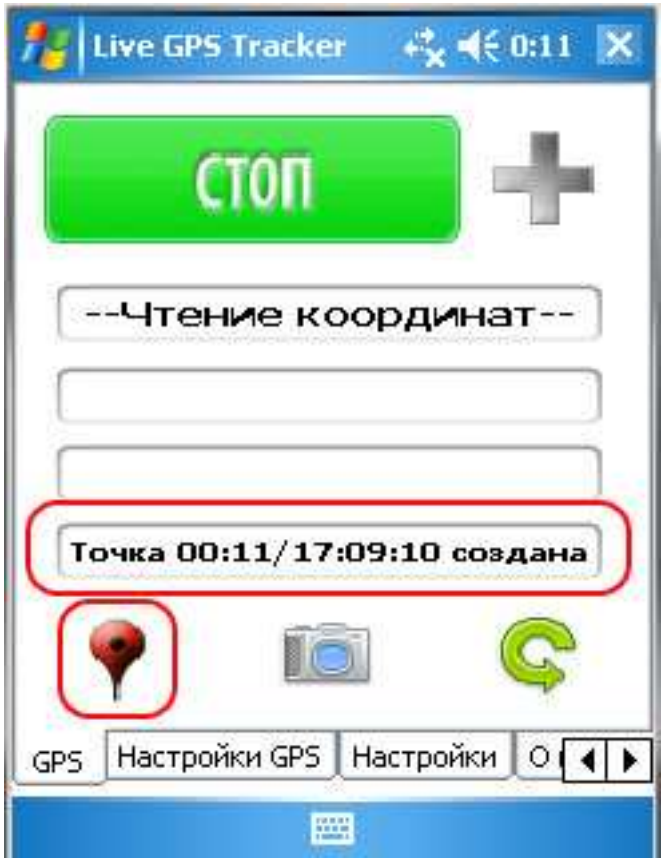

Рис.8 создание точки

Обратите внимание, *что точку можно создать только в том случае, когда идет процесс чтения координат. Вы не можете создать точку до момента запуска программы или в случае потери сигнала GPS. В этих случаях кнопка создания точки будет заблокирована.*

Создание точки с фотографией

Часто бывает, что интересно не только указать на карте место, где вы находитесь, но и поделиться прекрасными видами с друзьями и родными. С помощью Live GPS Tracker вы легко и просто сможете это сделать.
Рядом с кнопкой «Создать точку» располагается другая кнопка – «Создать точку с фото».

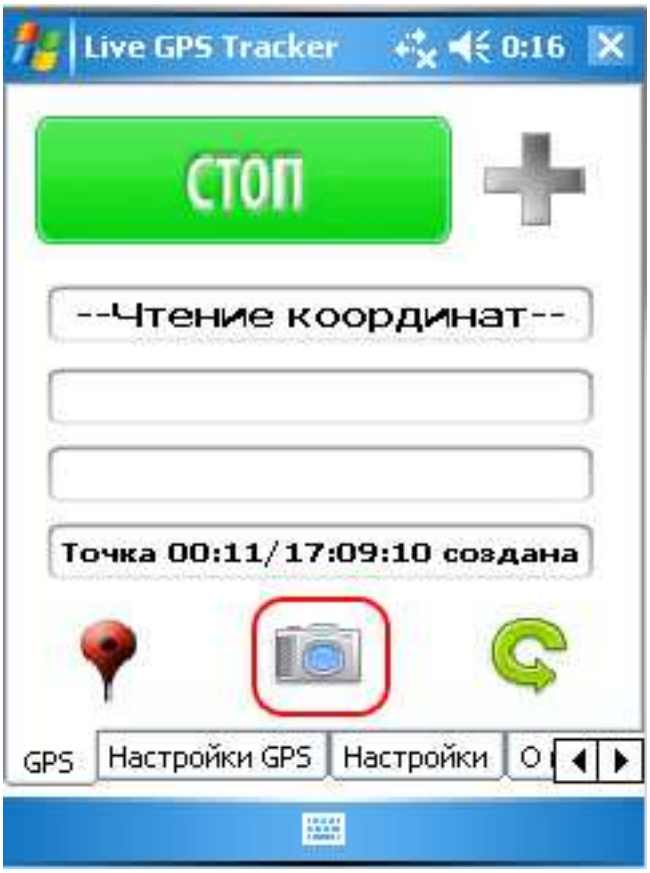

Рис.9 создание точки с фотографией

Нажав на нее, запустится стандартная программа фотоаппарата вашего КПК. После того, как вы выберете понравившейся вид, нажмите кнопку «Фотографировать» на вашем устройстве. После того, как снимок будет зафиксирован, должна появиться кнопка «Назад». В зависимости от модели вашего устройства, кнопка может выглядеть по-разному. Нажав на нее вы вернетесь в программу. Точка будет сохранена в файл wpt с другими точками, созданными обычным способом. Файл фотографии в формате jpg будет находиться в папке Tracks вместе с файлом текущего трека и файлом точек. При отправке файлы фотографий будут упакованы в архив вместе с треком и точкой и отправлен на сервер.

На сайте http://livegpstracks.com фотографии можно посмотреть в следующим образом:

- Откройте группу треков, к которому относятся точки
- Нажмите на интересующую вас точку, на треке точки с фотографией обозначены значком

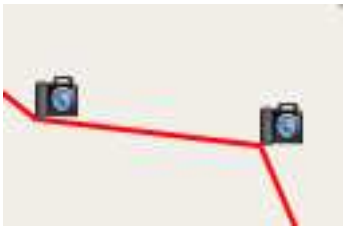

Рис. 10 Пример отображения фото-точек на треке

- Появится информация о точке с фотографией.
- Если нажать «Перейти к точке», вы перейдете к описанию, где так же будет выведена фотография.

Отправка данных на сервер

И так координаты читаются уже какое-то время и пришла пора отправить их на сервер.

В случае если вы выбрали один из автоматических режимов отправки (по времени или по расстоянию), то через выбранный интервал/расстояние программа сама запустит процесс отправки данных.

Если к моменту отправки у вас еще не включен GPRS, то программа автоматически установит соединение с Интернет.

В поле лога будет отображено, что идет подготовка к отправке. В процесс подготовки входит проверка файлов трека на корректность и упаковка их в архив.

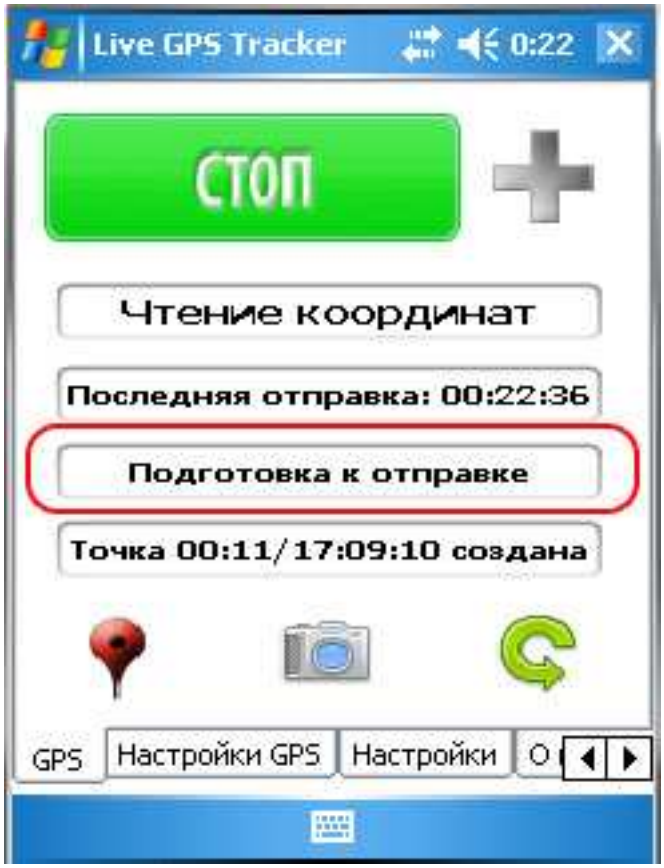

Рис. 11. Начало отправки координат

Если проверка и упаковка завершились успешно, то начнется процесс отправки данных на сервер. В соответствующем поле лога будет выводиться сколько архивов уже отправлено и сколько всего должно быть отправлено.

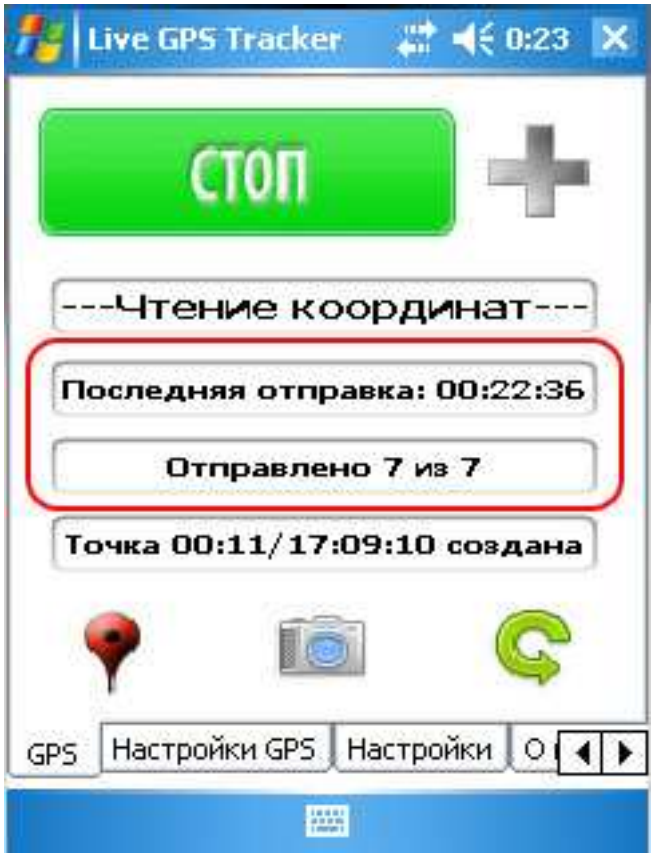

Рис.12. Отправка данных.

Если архив оказался некорректным, либо сервер не принял логин или пароль, то в соответствующем поле будет выведено сообщение о неудачной попытке. Для того, чтобы узнать подробную причину неудачной попытки, необходимо просмотреть файл лога.

При отправке процесс чтения координат и формирования нового файла трека не прекращается.

Иногда даже при автоматической отправке требуется срочно послать архив, не дожидаясь когда это сделает программа. Для того, чтобы начать отправку режиме нажмите кнопку «Отправить» как показано на Рис.13. Нажав на нее, вы инициируете немедленную упаковку и отправку файлов на сервер. Так же с помощью этой кнопки осуществляется отправка файлов в ручном режиме.

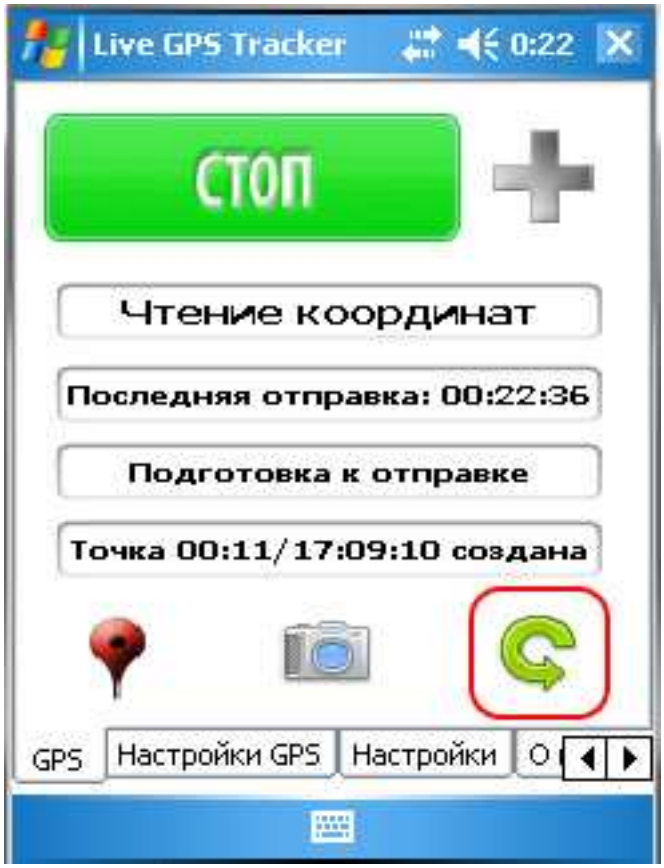

Рис. 13 Отправка в ручном режиме.

Обратите внимание, *что при нажатии на кнопку «Стоп», если режимы отправки «по времени» или «по расстоянию», то последний пакет будет автоматически отправлен на сервер.*
В ручном режиме произведется только упаковка файла в архив.

Логирование

На вкладке «GPS» программы выводится краткий лог происходящих событий. Но в случае неудачных отправок, либо ошибок связи с модулем GPS необходимо узнать более подробные сведения. Для этих целей практически каждое действие программы записывается в файл txt.
Найти файл лога можно в каталоге «Tracks». В этом каталоге вместе с подкаталогами для отправки и хранения координат находится подкаталог «Logs».
Для удобства каждые сутки создается новый файл лога. Именем файла является текущее число создания.