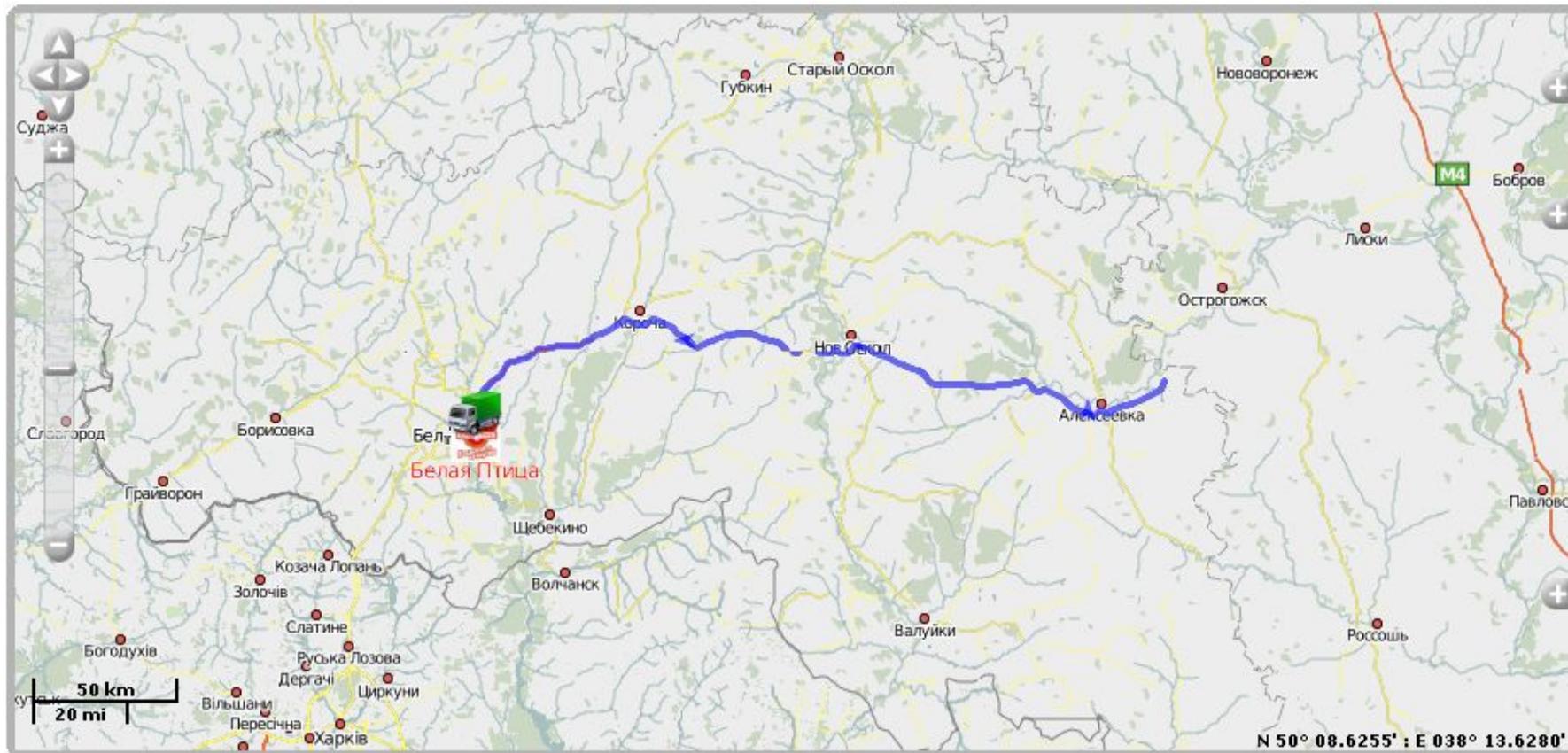


ON-LINE МОНИТОРИНГ ПОДВИЖНЫХ ОБЪЕКТОВ

ООО «Геоинформационные системы»

При использовании системы Вы всегда будете получать следующие данные:

1. Пройденный маршрут автомобиля за выбранный период



Пройденный маршрут автомобиля за 09 декабря 2009 г.

Статистика

Статистика	
Начало интервала	2009-12-09 00:00:00
Конец интервала	2009-12-09 23:59:59
Всего сообщений	8210
Пробег по всем сообщениям	375 км
Устройство	Auto1
Временная зона	GMT +0300
Сгенерированно	2009-12-10 12:22:35
Время в движении	6 часов 56 минут
Пробег в поездках	375 км
Средняя скорость	54 км/ч
Максимальная скорость	91 км/ч
Итого поездок	9
Время простоя	3 часов 45 минут
Итого стоянок	9
Итого рейсов	1
Длительность без GPS	27 секунд
Посещено улиц	13
SMS сообщения от устройства	0
Итого событий	0
Всего нарушений	0

Это общие данные, содержащие начало и конец интервала отчета, количество сообщений, название устройства, временную зону, время генерации отчета и другие статистические данные в зависимости от выбранной конфигурации отчета.

Подробные данные по поездкам о стоянках автомобиля

Стоянки			
Начало	Конец	Длительность	Положение
2009-02-11 13:54:59	2009-02-11 14:02:22	7 минут 23 секунд	Смоленский 2-й 1, Москва
2009-02-11 14:21:22	2009-02-11 14:27:23	6 минут 1 секунд	Садовая-Сухаревская 17, Москва
2009-02-11 14:49:24	2009-02-11 14:57:24	8 минут 0 секунд	Земляной Вал, Москва

50 Page 1 of 1 Отображается с 1 по 12 из 12 сообщений

Поездки							
Начало	Начальное по	Конец	Конечное поло	Длительность	Пробег	Средняя	Максимал
2009-02-11 09:50:01	Земляной Вал	2009-02-11 09	Садовая-Сухар	6 минут 29 сек	5.25 км	48 км/ч	43 км/ч
2009-02-11 10:04:30	Садовая-Черн	2009-02-11 10	Садовая-Сухар	2 минут 0 секун	1.54 км	46 км/ч	34 км/ч
2009-02-11 10:13:30	Делегатская	2009-02-11 10	Поварская 54,	7 минут 0 секун	2.44 км	20 км/ч	120 км/ч

50 Page 1 of 1 Отображается с 1 по 13 из 13 сообщений

Все посещенные улицы						
#	Начало	Конец	Длительность	Улица	Средняя скорость	Расстояние
1	2009-03-13 19:50:06	2009-03-15 00:53:04	1 дней 5 часов	Слободской пер.	0 км/ч	14 км
2	2009-03-15 00:53:06	2009-03-15 00:53:17	11 секунд	Варшавская ул.	39 км/ч	0.12 км
3	2009-03-15 00:53:19	2009-03-15 01:00:17	6 минут 58 секунд	Чистая ул.	68 км/ч	7.91 км
4	2009-03-15 01:00:41	2009-03-15 01:09:54	9 минут 13 секунд	Луганская ул.	41 км/ч	6.33 км
5	2009-03-15 01:11:14	2009-03-15 01:15:22	4 минут 8 секунд	Амундсена ул.	60 км/ч	4.18 км
6	2009-03-15 01:16:33	2009-03-15 01:18:01	1 минут 28 секунд	Светлореченская	55 км/ч	1.35 км
7	2009-03-15 01:18:04	2009-03-15 02:14:23	56 минут 19 секунд	Репина ул.	29 км/ч	27 км

Подробные данные по заправкам и сливам топлива

Сливы топлива		
Дата/Время	Положение	Объем слива
2008-10-22 23:57:13	0.81 км от Кальмиус	56.67 л
2008-10-25 16:56:36	1.75 км от Т 05 08	56.67 л
2008-11-04 04:57:30	0.62 км от Кальмиус	54.71 л

50 Page 1 of 1 Отображается с 1 по 11 из 11 сообщений

Заправки топлива		
Дата/Время	Положение	Объем заправки
2009-01-18 10:56:53	0.65 км от Международное 12, Москва	47.41 л
2009-01-29 07:33:20	МКАД, Москва	47.67 л
2009-01-29 12:15:18	Е30/М-1	43.59 л

50 Page 1 of 1 Отображается с 1 по 5 из 5 сообщений

График зависимости уровня топлива от пробега

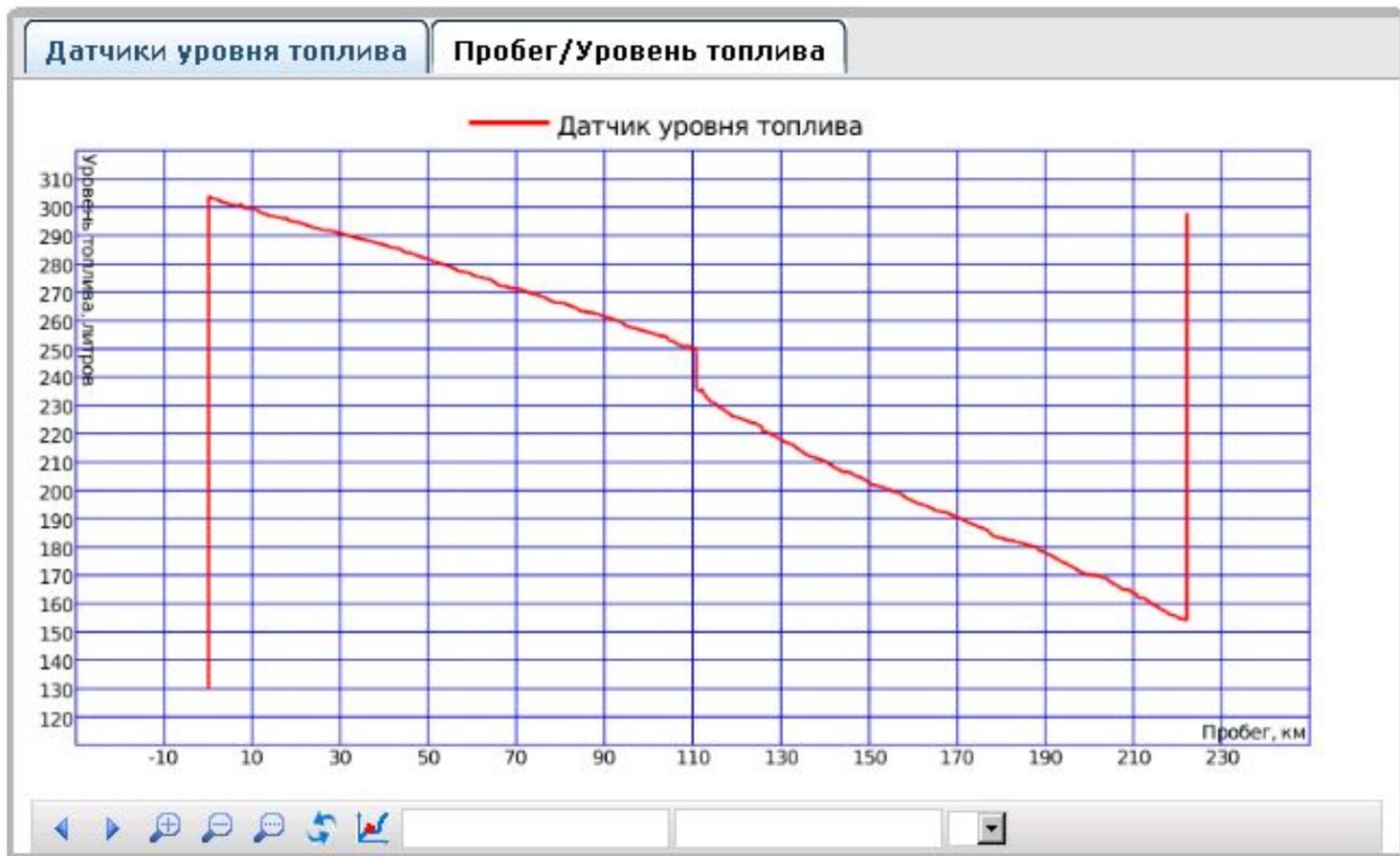


График Скорость/Расход топлива



Данный график показывает зависимость среднего расхода топлива от скорости движения.

Итоговые данные для интеграции с бухгалтерскими программами

Дата	Водитель	Пробег за день, км	Фактический расход топлива, л
21.10.2009	Иванов П.П.	105	59
22.10.2009	Петров И.И.	277	131
23.10.2009	Иванов П.П.	202	101

Эти данные используются для формирования путевого листа

Постоянно актуализирующиеся карты города и области



Возможности системы

Система спутникового слежения позволяет в режиме реального времени осуществлять контроль за передвижением транспортных средств, оборудованных поисково-информационной системой GPS/ГЛОНАСС

- Определение местоположения объектов на электронной карте;
- Отображение параметров движения: скорость, направление, время и продолжительность остановок;
- Формирование маршрутов движения, создание географических зон;
- Формирование отчетов о суммарно пройденном расстоянии, остановках, скорости движения и др.
- Обеспечение двухсторонней голосовой связи, прослушка салона;
- Контроль состояния различных датчиков (топлива, температуры и др.) на транспортном средстве;
- Передача сигнала тревоги;
- Запись маршрута перемещения объекта и параметров движения в память «черного ящика» с возможностью удаленного считывания данных.

Эффект от использования системы

- Уменьшение пробега и, как следствие, экономия топлива и ГСМ;
- Оптимизация маршрутов движения;
- Исключение нецелевого использования транспортных средств;
- Контроль соблюдения маршрутов движения;
- Повышение дисциплины водительского персонала;
- Автоматизация и планирование перевозок;
- Контроль простоев и выявление их причин.

Он-лайн наблюдение

Любой объект на карте представлен иконкой, при наведении на которую можно получить подробную информацию о состоянии объекта. В режиме реального времени можно наблюдать за любым объектом: его местоположением на карте, состоянием датчиков и тревог.

Актуальность информации будет зависеть от частоты посылок данных на сервер устройством. С задержкой 1-2 секунды данные отобразятся в окне браузера.

СПУТНИКОВОЕ СЛЕЖЕНИЕ
MONITOR.MAP31.RU

Логин: global | Время: 15:12:14 (+03) | настройки | карта | инструменты | language | выход

Мониторинг

Устройства

- Globus GPS GL-800
- GlobusGPS GL-TR1
- Teltonika GH1201

Тип Устройства: Mobile Navigator
Время: 2009-09-17 12:04:16 (3 часов 7 минут назад)
Положение: 133 в
Скорость: 0 км/ч
Высота: 195 метров
Захвачено Спутников: 6
Значение HDOP: 1.5

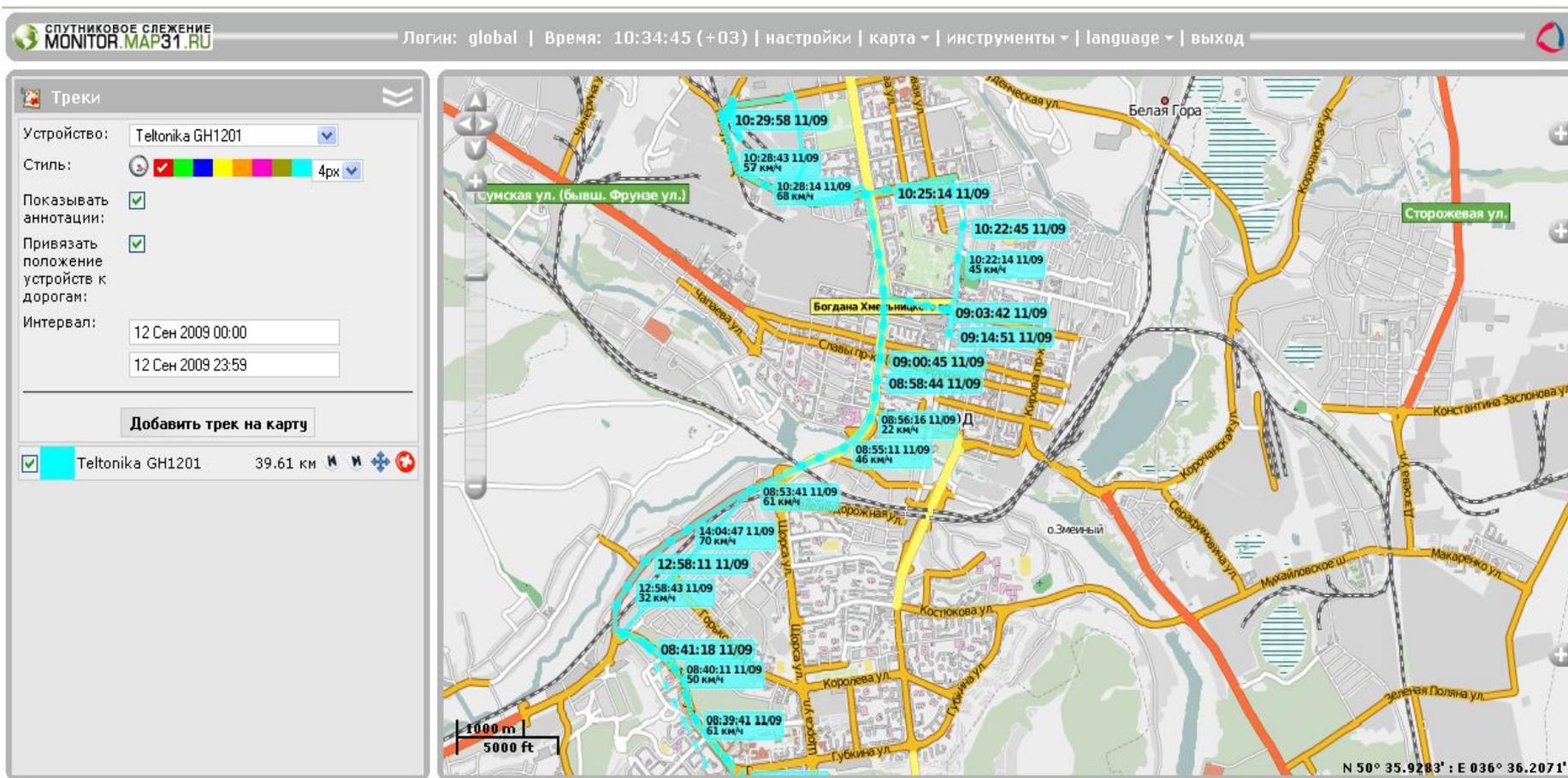
200 m
1000 ft

Н 50° 36.9037' : Е 036° 34.6455'

© Геоинформационные системы, Белгород журнал

Треки устройств

На вкладке "Треки" можно увидеть подробную информацию на карте как перемещался объект за указанный промежуток времени. При этом возможно использование "Привязки сообщений к дорогам". Если объект окажется движущимся в стороне от дороги (не более 50 м), то сервер переместит трек на дорогу, что более наглядно, чем езда по тротуарам и домам.



Сообщения от устройства

Если информации о движении объекта, его скорости и направлении не достаточно, можно посмотреть сообщения от объекта со всеми параметрами пришедшими в сообщении. Здесь можно получить сообщения за указанный период с отображением как исходных данных, так и с распределением этих параметров по датчикам. Т.е. в одном параметре может быть включено несколько датчиков.

СПУТНИКОВОЕ СЛЕЖЕНИЕ
MONITOR.MAP31.RU

Логин: global | Время: 11:25:34 (+03) | настройки | сообщения ▾ | инструменты ▾ | language ▾ | выход

Объект: Teltonika GN1201

От: 16 Сен 2009 00:00

До: 16 Сен 2009 23:59

Привязать сообщения к дорогам:

Отображать параметры как: Исходные данные ▾

Выполнить Очистить

Статистика

Всего сообщений:	1322
Общее время:	0 дней, 11 ч. 26 м. 09 с.
Расстояние:	67.16 км
Средняя скорость:	5.87 км/ч
Максимальная скорость:	86.00 км/ч

Экспорт сообщений

Импорт сообщений

Описание параметров сообщений

Легенда

10 km
5 mi

N 50° 29.7358' E 036° 51.7266'

	Время	Скорость, км/ч	Координаты	Положение	Параметры
1	2009-09-16 08:59:36	0	50.59116, 36.573719 (6)	Богдана Хмельницкого пр., Белгород	
2	2009-09-16 09:00:11	14	50.591583, 36.574635 (5)	Богдана Хмельницкого пр., Белгород	
3	2009-09-16 09:00:47	8	50.592381, 36.57756 (6)	Богдана Хмельницкого пр., Белгород	
4	2009-09-16 09:01:11	8	50.59304, 36.578934 (5)	Богдана Хмельницкого пр., Белгород	
5	2009-09-16 09:01:48	17	50.594658, 36.579399 (6)	Богдана Хмельницкого пр., Белгород	
6	2009-09-16 09:02:14	14	50.596172, 36.579803 (6)	Богдана Хмельницкого пр., Белгород	
7	2009-09-16 09:02:44	0	50.597034, 36.579895 (5)	Богдана Хмельницкого пр., Белгород	
8	2009-09-16 09:03:12	0	50.59811, 36.580132 (6)	Богдана Хмельницкого пр., Белгород	
9	2009-09-16 09:03:40	0	50.598003, 36.580086 (6)	Богдана Хмельницкого пр., Белгород	

50 ▾ Page 1 of 27 Отображается с 1 по 50 из 1322 сообщений

Геозоны

Геозона - определённая область на карте, представляющая интерес для пользователя.

На сайте можно контролировать вход и выход объекта в/из геозоны с получением уведомления по электронной почте, SMS сообщением, всплывающим окном на экране, а также регистрацией этого события в базе данных для последующего анализа. При необходимости можно узнать наличие объектов в конкретной геозоне или наоборот - в каких геозонах находится объект.

The screenshot displays the MONITOR.MAP31.RU web application interface. At the top, there is a header with the site name, login information (Логин: global), time (Время: 11:31:54 (+03)), and navigation links (настройки, карта, инструменты, language, выход). The main interface is divided into a sidebar on the left and a map area on the right.

Сайдбар (Left Panel):

- Section: **Геозоны**
- Button: **Создать геозону**
- Filter: **[Все геозоны]**
- Table of Geozones:

Геозоны	Иконка	Действия
<input checked="" type="checkbox"/> УТЭП	2	[Иконка] [Иконка] [Иконка]
<input type="checkbox"/> Дом	0	[Иконка] [Иконка] [Иконка]

Карта (Right Panel):

- A satellite-style map showing a green polygonal geozone.
- Streets labeled include: Мичуринская ул., Студенческая ул., Богдана Хмельницкого пр., Промышленный проезд, Промышленная ул., Перевальная ул., Заводская 5-я ул., Мухоморова ул., Курская ул., Гагарина, Шеринина ул., Алтея, Садовая ул., Мухоморова ул., Мичуринская ул., Студенческая ул., Богдана Хмельницкого пр.
- A scale bar at the bottom left indicates 200 m and 1000 ft.
- Coordinates at the bottom right: N-50° 37.46899' E-036° 32.8958'

At the bottom of the interface, there are navigation icons (back, forward, home, search) and a footer with the text: © Геоинформационные системы, Белгород and a link to журнал.

Уведомления

Если Вам необходимо быть в курсе всех дел относительно какого-либо объекта, используйте уведомления для контроля за входом/выходом из геозон, контроля скоростного режима, нажатия тревожной кнопки, активации/деактивации цифрового входа, контроля параметра в сообщении и значения датчика. Задайте параметры и укажите наиболее удобный способ получения уведомления.

СПУТНИКОВОЕ СЛЕЖЕНИЕ
MONITOR.MAP31.RU

Логин: global | Время: 11:45:00 (+03) | настройки | карта | инструменты | language | выход

Уведомления

Создать уведомление

Уведомление	🔥	🚗	📱	🌐	📧	📄	✖
Оповещение УТЭП	44	1					
Тревожная кнопка	0	1					
Маша вышла из школы	0	1					
Превышение скорости	0	1					

200 m
1000 ft

N 50° 36.8214' E 036° 35.1782'

© Геоинформационные системы, Белгород

журнал

Готово

Отчёты

В системе реализовано множество отчётов, выполняемые по устройствам: по поездкам и стоянкам, по маршрутам, SMS сообщениям, по разнообразным датчикам, по топливу, скорости, качеству связи, событиям, посещению геозон. Также можно получить графики скорости и датчиков с возможностью масштабирования. Любой отчёт можно экспортировать в файл для последующего анализа. Поддерживаются следующие типы файлов: HTML, PDF, Excel, XML. Если необходима оперативная информация, то можно получить отчёт прямо в окне браузера. Здесь будет приведена информация состоящая из данных об объекте.

СПУТНИКОВОЕ СЛЕЖЕНИЕ
MONITOR.MAP31.RU

Логин: global | Время: 10:58:20 (+03) | настройки | отчеты | инструменты | language | выход

Тип отчета: Устройства
Отчет: отчет
Объект: Teltonika GH1201
Тип интервала: Указанный интервал
От: 16 Сен 2009 00:00
До: 16 Сен 2009 23:59

Выполнить Очистить Экспорт в файл

Итого

Всего сообщений	1322
Пробег по всем сообщениям	41 ми
Устройство	Teltonika GH1201
Временная зона	GMT +0300
Сгенерировано	2009-09-18 10:55:05
Время в движении	2 часов 21 минут
Пробег в поездках	38 ми
Средняя скорость	16 ми/ч
Максимальная скорость	53 ми/ч
Итого поездок	11
Время простоя	9 часов 4 минут
Итого стоянок	12
Посещено улиц	32
SMS сообщения от устройства	0



10 km
mi

N 50° 34.9706' : E 036° 23.7736'

Поездки Суточный отчет по поездкам Стоянки Остановки Все посещенные улицы Посещения всех геозон

График скорости

#	Начало	Начальное положение	Конец	Конечное положение
1	2009-09-16 09:00:11	Богдана Хмельницкого пр., Белгород	2009-09-16 09:07:42	Мичурина ул., Белгород
2	2009-09-16 10:20:06	Мичурина ул., Белгород	2009-09-16 10:26:41	Белгородский пр-кт (бывш. Литвинова ул.), Белгород
3	2009-09-16 11:01:08	88	2009-09-16 11:16:13	88
4	2009-09-16 13:04:20	Чумичова Н. ул. (бывш. Красина ул.), Белгород	2009-09-16 13:17:09	УТЭП
5	2009-09-16 14:34:15	УТЭП	2009-09-16 14:45:18	Шершнева ул., Белгород

50 Page 1 of 1 Отображается с 1 по 11 из 11 сообщений

© Геоинформационные системы, Белгород журнал

Возможности при составлении отчетов

- В **отчётах по поездкам и стоянкам** пользователь может узнать время начала и конца поездки/стоянки, местоположения, длительности этих интервалов, среднюю и максимальную скорость если это поездка.
- Также при необходимости можно получить **отчёт по остановкам**, в котором будут отображены все остановки объекта за указанный промежуток времени. Данный тип отчёта отобразит на каких светофорах или перекрёстках стоял объект, или на какой улице объект попал в пробку.
- **График скорости** показывает зависимость скорости от времени.
- **Маршруты поездок** представлены треком с ключевыми точкам сообщений на карте.
- В **отчёте по SMS сообщениям** выводится дата и время прихода сообщения, а также само содержимое сообщения.
- **История событий устройств** - отчёт в котором отображены все зарегистрированные в системе события от устройств. Здесь можно получить сведения о времени события, времени его получения, а также само содержание уведомления.
- **Маркеры стоянок на карте** отображаются значками "P", с началом времени этой стоянки.
- **График датчиков температуры** показывает зависимость температуры от времени.
- **График датчиков уровня топлива** отображает зависимость наличия топлива в баке от времени.
- В **отчёте по заправкам** можно просмотреть, где заправлялся объект. Для того, чтобы определилась заправка необходимо в настройках устройства указать минимальный объём заправки. На карте заправки будут обозначены зелёным значком заправки.
- В **отчёте по сливам топлива** можно увидеть, где было слито топливо. В настройках устройства можно выбрать один из шести методов расхода топлива, которые могут исключить слив или наоборот его обнаружить.
- **Отчёт о посещении всех геозон** предназначен для контроля посещения объектом всех геозон текущего пользователя. Здесь будет указана сама зона, время входа и выхода из неё, длительность пребывания в ней и длительность отсутствия.
- В **отчёте по превышению скорости** можно увидеть превышения скорости выбранного объекта, время, местоположение, длительность, максимальная скорость, пробег и средняя скорость.
- В **отчёте по качеству связи** можно узнать в какие моменты времени на объекте пропала связь с сервером или со спутниками позиционирования. В таблице будет указаны начало и конец периода, его длительность и ошибка связи.
- В **отчёте "Команды отправленные на устройство"** выводится список всех команд отправленных на устройство. Здесь будет отображена информация о времени отправки команды и её параметрах.
- **Отчёт "Моточасы"** предназначен для анализа работы объекта. Здесь можно получить информацию об общем времени работы двигателя объекта, времени движения объекта, потраченом количестве топлива, а также о среднем расходе топлива в час.
- В **отчёте "Все посещённые улицы"** выводится список посещённых улиц в порядке их следования.

Пример графика изменения уровня топлива



Оборудование

Автомобильный трекер Teltonika FM-4100

Основные характеристики

Быстро и легко определяйте местонахождение своих удаленных объектов (грузовых автомобилей, легковых автомобилей, кораблей и т.д.).

Алюминиевый корпус устройства надежный в эксплуатации и прекрасно подходит для установки в неблагоприятной окружающей среде (автомобилях, грузовиках, кораблях и других движущихся объектах).

Внутренняя (или внешняя) перезарядная батарея с регулятором.

У FM4100 есть 4 цифровых входа, 4 цифровых выхода и 4 аналоговых входа, которые могут быть использованы для выполнения заданий на удаленных объектах, например, наблюдение за уровнем бензина в баке, температурой, состоянием двигателя, или контролирование дверей грузового автомобиля и т.д.

В устройство интегрирован 1-Wire® I/O протокол для измерения температуры или идентификации ключа.

У FM4100 может быть CAN интерфейс для FMS интерфейса грузовых машин, который позволяет компьютеру получать данные о машинах.



Назначение:

Датчик расхода топлива

ДРТ предназначен для измерения расхода дизельного топлива в магистрали двигателя.

Технические характеристики:

- Расход (л/ч) - ДРТ 5 OEM 2-80; ДРТ 7 OEM 5-200
- Погрешность (%) - не более 1
- Размер посторонних включений в топливе (не более) - 0,080 мм
- Температура - от -10 до +60 °C
- Диаметр условного прохода - 10 мм
- Габаритные размеры (не более) - 110x61x51 мм
- Количество импульсов / л - 200* в ДРТ 5 OEM; 130* в ДРТ 7 OEM
- Масса (не более) - 0,9 кг



Результаты внедрения системы на практике

- Белгородская область, г. Старый Оскол. После установки системы мониторинга на машины «скорой помощи», расход топлива уменьшился на 50%, а ресурс автомобилей увеличился.
- Приморский край, г. Уссурийск. Перевод государственного спецтранспорта на gps мониторинг дал в бюджет 1,5 миллиона рублей за месяц.
- Город Москва, ОАО «Автодормехбаза». После установки датчиков расхода топлива на фронтальной погрузчике суточный расход топлива оказался на 70 литров меньше прежней нормы. Установленная система контроля и учет топлива окупилась всего лишь через месяц.
- Город Саратов, компания «Автогрейд». После установки системы gps мониторинга и контроля транспорта с одного автомобиля КАМАЗ получила экономию в 80 литров топлива в сутки.
- Город Тюмень, ЗАО «Мехстрой». В процессе тестирования системы gps мониторинга контроля транспорта основным показателем являлось снижение расходов на ГСМ на 30 % по сравнению с предыдущими периодами эксплуатации.
- Белгородская область, г. Шебекино. После установки системы спутникового слежения на автомобили ШМУ «Благоустройство Города» расход ГСМ сократился в 1,5 раза, исключены факты нецелевого использования автотранспорта, приписок пройденного пути.
- В городе Екатеринбург, ООО "ДЭЛС" официально на своем сайте заявило о 30 процентном снижении расхода топлива, после внедрения в своей автопарке (67 единиц) системы спутникового контроля и учета топлива.

Экономическое обоснование внедрения системы спутникового слежения

Дата	Расстояние по путевым листам, км.	Расстояние согласно данным GPS-мониторинга, км.	Разница, км.
21.10.2009	105	99	6
22.10.2009	277	258	19
23.10.2009	202	193	9
24.10.2009	202	190	12
25.10.2009	257	247	10
26.10.2009	220	218	2
27.10.2009	321	314	7
28.10.2009	442	431	11
29.10.2009	415	405	10
30.10.2009	277	271	6
31.10.2009	388	376	12
Итого:	3106	3002	104

Экономическое обоснование внедрения системы спутникового слежения

Согласно установленным нормам расход топлива автомобиля Камаз на 100 км составляет 35 литров.

Стоимость одного литра дизельного топлива равна в среднем 16 рублям.

В результате сопоставления данных за 11 дней, на которые нам были предоставлены путевые листы, получили:

- Разница пройденного расстояния между путевыми листами и данными gps мониторинга составила 104 км.
- $104/11*30 = 284$ км - разница в месяц.
- $284/100*35 = 99,4$ литров - экономия топлива в месяц.
- $99,4л.*16руб. = 1590,4$ рублей – экономия денег в месяц.

Таким образом установив тестовую версию системы на автомобиль Вашего предприятия 21 октября 2009 года, мы получили экономический эффект, равный экономии топлива порядка 99,4 литров в месяц, что в денежном выражении равняется 1590,4 рублей.

При установке данной системы на 91 автомобиль (согласно Вашей заявке) экономический эффект в среднем составит $91*1590=$ **144 690 руб. в месяц**