

Программно-аппаратный комплекс

ЛЕГИОН 2

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ АРМ «ЛЕГИОН-2»



ЗАО «МК «Легион»

ПО «Арсенал»

06/2011

СОДЕРЖАНИЕ:

ОПИСАНИЕ ТЕРМИНОВ.....	4
1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА «ЛЕГИОН-2»	5
2 ЁМКОСТЬ СИСТЕМЫ.....	10
3 СОСТАВ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА АРМ «ЛЕГИОН-2».....	11
4 СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	12
5 ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ АРМ «ЛЕГИОН-2».....	13
УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО КОМПОНЕНТА MICROSOFT® NET FRAMEWORK 3.5.....	13
6 УСТАНОВКА АРМ «ЛЕГИОН-2»	16
6.1 УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО КОМПОНЕНТА ДЛЯ КАРТ ИНГИТ®	21
6.2 УСТАНОВКА ПРОГРАММНОГО КОМПОНЕНТА ДЛЯ КАРТ МИТ.....	21
7 ИНТЕРФЕЙС ПРОГРАММЫ	22
7.1 ГЛАВНОЕ МЕНЮ.....	24
Преимущества нового вида отчета	26
7.2 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	33
7.3 ДЕРЕВО ОБЪЕКТОВ	34
7.4 КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА.....	38
7.5 ИНФОРМАЦИОННОЕ ОКНО	38
7.5.1 <i>Закладка «Карта»</i>	<i>39</i>
Карта «ИНГИТ»	40
Карта «МИТ»	40
Карта «Интернет – карты».....	41
7.5.2 <i>Закладка «Схема»</i>	<i>43</i>
7.5.3 <i>Закладка «Карточка».....</i>	<i>44</i>
7.6 ЖУРНАЛЫ СООБЩЕНИЙ И КОМАНДЫ	45
<i>Закладка «Тревоги».....</i>	<i>45</i>
Краткая инструкция обработки тревог	48
Обработка тревог.....	48
Журнал обработки тревог.....	51
<i>Закладка «Сообщения».....</i>	<i>53</i>
<i>Закладка «История».....</i>	<i>55</i>
<i>Закладка «Команды».....</i>	<i>57</i>
<i>Закладка «Зоны»</i>	<i>58</i>
Экспорт и импорт информации о задачах или зонах	68
Экспорт информации о задачах для зон.....	68
Импорт информации о задачах для зон.....	69
Экспорт информации о зонах.....	69
Импорт информации о зонах.....	70
<i>Закладка «Декодирование»</i>	<i>71</i>
<i>Закладка «Логистика»</i>	<i>76</i>
7.7 ПАНЕЛЬ СОСТОЯНИЯ	77
<i>Информационные сообщения Панели состояния.....</i>	<i>78</i>
8 ФОРМИРОВАНИЕ ОТЧЕТОВ ПО ИСТОРИИ ОБЪЕКТА	79
8.1 ОТЧЕТ «ДВИЖЕНИЕ И СТОЯНКИ».....	84
8.2 ОТЧЕТ «УРОВЕНЬ ТОПЛИВА»	87
8.3 ОТЧЕТ «ОСНОВНОЕ ПИТАНИЕ»	90
8.4 ОТЧЕТ «РЕЗЕРВНОЕ ПИТАНИЕ»	91

8.5 ОТЧЕТ «ВРАЩЕНИЕ БОЧКИ».....	92
8.6 ОТЧЕТ «СКОРОСТЬ».....	93
8.7 ОТЧЕТ «МАССА ГРУЗА».....	96
8.8 ОТЧЕТ «РАСХОД ТОПЛИВА».....	98
8.9 ОТЧЕТ «ЗАЖИГАНИЕ».....	101
8.10 ОТЧЕТ «ЗОНЫ».....	102
8.11 ОТЧЕТ «РАБОТА И ПРОСТОИ».....	106
8.12 ОТЧЕТ «ТАХОМЕТР».....	107
9 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАТЧИКИ И ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.....	110
9.1 ДАТЧИК УРОВНЯ ТОПЛИВА.....	110
9.2 ДАТЧИК РАСХОДА ТОПЛИВА	110
9.3 РАДИОМЕТКА/РАДИОКАНАЛЬНАЯ ЗАКЛАДКА	110
9.4 РАДИОКАНАЛЬНЫЙ ДАТЧИК ВРАЩЕНИЯ МИКСЕРА АБС	110
9.5. ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ	111
9.6 ДАТЧИК ВЕСА.....	111
9.7 ТРЕВОЖНАЯ КНОПКА	111
9.8 ДИСТАНЦИОННАЯ (ПЕРЕНОСИМАЯ) ТРЕВОЖНАЯ КНОПКА	112
9.9 ДАТЧИК НАЛИЧИЯ ПАССАЖИРА.....	112
10 ТОРГОВЫЕ МАРКИ.....	113

Описание терминов

АРМ (автоматизированное рабочее место) – программа, устанавливаемая на компьютер оператора (диспетчера), предназначена для автоматизации работы оператора.

Объект – контролируемое транспортное средство, стационарный объект, физическое лицо и т.п.

Карточка объекта – структурированный набор информации по объекту.

Дерево объектов – структура взаимосвязей между объектами, например, несколько юридических лиц входят в одну группу или несколько транспортных средств принадлежат одному физическому лицу.

Тип объекта – характеристика объекта: мобильный объект/стационарный объект/физическое лицо/юридическое лицо.

Оборудование приема-передающее GPS/GSM/Радиоканал - Блок, установленный на Объект для его мониторинга. Система «Легион-2» поддерживает блоки ARSENAL GSM-AUTO 1251, 1252, 1254, 1261, 1262, 12F3 (все версии), LONTA-Mobi (CARNET), в ближайших версиях LONTA-202 (RS-202).

Сервер системы мониторинга объектов (Сервер) – программа, собирающая информацию от приема-передающих приборов и выполняющая запросы от АРМ, предоставляя доступ к собранной базе данных.

Сертификат - цифровой документ, идентифицирующий пользователя и его права доступа к наблюдаемым объектам. Выдается администратором Сервера.

Состояние безопасности – состояние объекта: «в сервисе», «снят с охраны», «в охране», «в тревоге» и т.п.

GWX ActiveX Control – программный компонент для работы с векторными картами компании ИНГИТ® (<http://www.ingit.ru>).

.NET Framework — программный компонент, с использованием его модели программирования разработан АРМ «Легион-2».

LONTA Mobi (CARNET) – система централизованной охраны и мониторинга мобильных объектов в режиме реального времени с передачей тревожных, телеметрических сообщений и GPS-координат по бесплатному радиоканалу 433MHz. - система компании «Альтоника» (www.altonika.ru)

LONTA-202 (прежнее название – «Риф Стринг-202») - система компании «Альтоника» (www.altonika.ru) для централизованной охраны территориально распределенных стационарных объектов с передачей охранно-пожарных извещений по радиоканалу 433MHz.

1 Назначение программно-аппаратного комплекса «Легион-2»

Основное назначение ПАК «Легион-2» - экономия денежных и временных ресурсов при эксплуатации транспортного парка, а также охрана транспорта и стационарных объектов.

АРМ «Мониторинг стационарных и мобильных объектов «Легион-2» отображает состояния стационарных и мобильных объектов в режиме реального времени, протоколирует и хранит события, регистрируемые на объекте. Отслеживает действия запущенные оператором или самой системой, а так же формирует отчёты на основании собранных данных.

АРМ является частью программно-аппаратного комплекса автоматизации системы безопасности «Легион-2», дополнительно включающего в себя объектовые приёмно-передающие блоки и сервер системы мониторинга объектов. Обмен сообщениями между блоками и сервером осуществляется по каналам передачи данных GSM (GPRS, SMS) и радиоканалу 433МГц. АРМ и сервер ведут обмен сообщениями по внутреннему шифрованному протоколу через IP сети.

Особенностями системы мониторинга являются:

- Совмещение охранных и телеметрических функций на объектовом оборудовании;
- Контроль целостности GPRS канала связи;
- Закрытый шифрованный (семейство AES) протокол передачи данных;
- Резервный радиоканал 433MHz для передачи тревожных сообщений.

Оборудование блок ARSENAL GSM, устанавливаемое на транспортные средства представлено на рисунке 1.1.



Рис.1.1. Общий вид блока Arsenal-GSM.

Arsenal-GSM обладает следующими функциональными возможностями:

- Получать данные со штатных или дополнительных датчиков;
- Контролировать полученные данные;
- Хранить в черном ящике данные при уходе блока со связи с оператором мобильной связи;
- Передавать на сервер полученные данные.

Описание блока Arsenal-GSM:

- GPS приемник определяет местоположение объекта и его параметры (координаты, скорость, время, направление и т.п.);
- Десять встроенных цифровых переназначаемых входов позволяют контролировать:
 - открытие дверей, капота и багажника/грузового отсека и их состояние;
 - работу различных агрегатов ТС (ковш экскаватора, стрела крана и т.д.);

- Загрузку сидений (позволяет контролировать нахождения пассажира или экспедитора в салоне автомобиля и т.д.).
- Два аналоговых входа позволяют подключить различные датчики:
 - штатный датчик уровня топлива, позволяет контролировать расход, моменты заправки и слива топлива (установка дополнительного датчика уровня топлива позволяет контролировать слив и расход топлива с погрешностью до 1%);
 - датчик температуры, наружной и внутренней (для рефрижераторов);
 - датчик веса, контроль весовых параметров и т.п.
- Два цифровых выхода позволяют выполнять следующие операции:
 - удаленная блокировка двигателя;
 - включение исполнительных механизмов.
- Встроенный датчик перемещения (акселерометр) определяет факт движения ТС, в случае эвакуации работает как датчик буксировки;
- Вход тахометра позволяет определять факт запуска двигателя (контроль моточасов);
- Вход импульсный - для подключения импульсных датчиков (например - датчик расхода топлива);
- Встроенный радиоканал 2,4ГГц, дальность до 15 метров, по этому беспроводному каналу подключаются различные устройства:
 - радиоканальный датчик вращения бочки АБС (АвтоБетоноСмесителя) со встроенным акселерометром, определяет направление и скорость вращения АвтоБетоноСмесителя, контролируя тем самым факт слива бетона;
 - радиометка, определяет наличие водителя в автомобиле (Anti Hi Jack, идентификация сменщика);
 - радиоканальная закладка, для контроля груза на паллетах в фурах и т.д.
- Наличие дополнительной (резервной) аккумуляторной батареи для автономной работы СПС «ЛЕГИОН»;
- Встроенный контроль штатной аккумуляторной батареи автомобиля и дополнительной (резервной) аккумуляторной батареи СПС «ЛЕГИОН»;
- Тревожная кнопка (позволяющая передавать водителю сигнал тревоги при возникновении чрезвычайной ситуации);
- Встроенный вход микрофона. Прослушивание кабины ТС;
- Вход для снятия объекта с охраны (ключ Далласа, лепесток - транспордера контактный);
- Цифровая шина расширения для подключения подкапотного модуля PLIT HL-3;
- «Черный ящик» - позволяет накапливать события в период отсутствия GSM связи, для дальнейшей отправки их на Сервер при попадании в зону покрытия сотовой связи стандарта GSM.

Ниже приведена схема подключения Arsenal-GSM-AUTO 12F3:

Схема подключения жгута с
проводами Разъема X1

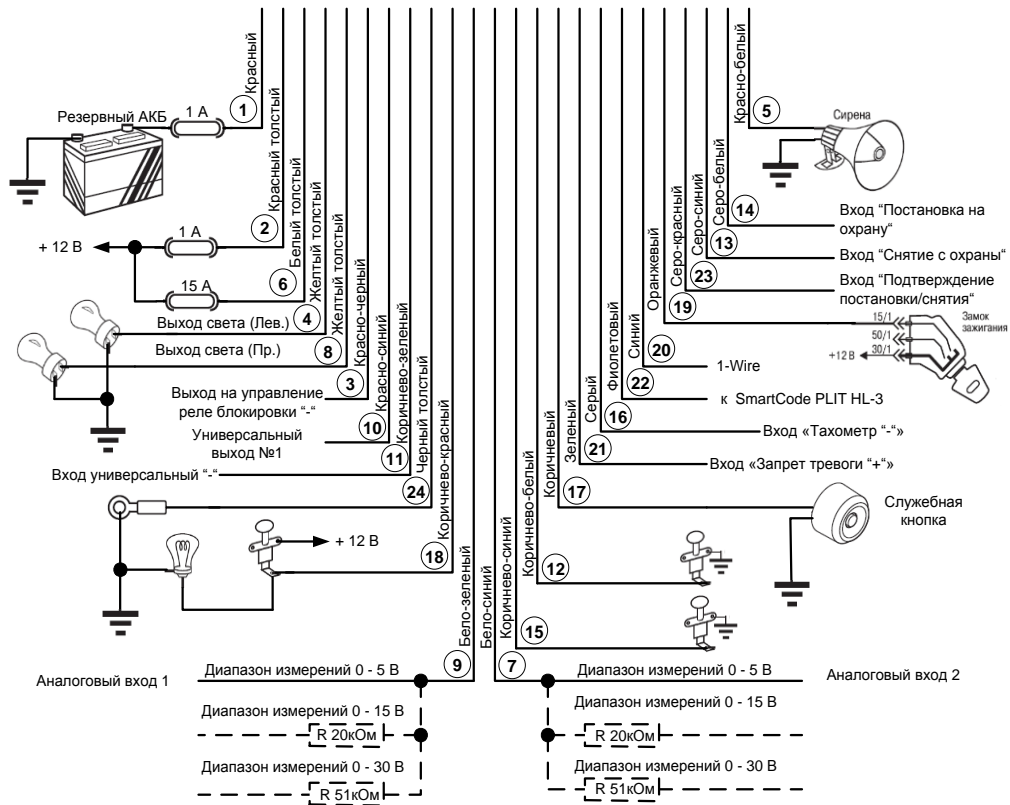


Рис.1.2. Схема подключения Arsenal-GSM-AUTO 12F3.

На основании полученных через Сервер данных с объектов наблюдения, АРМ «Легион-2» позволяет оператору в режиме реального времени наблюдать на электронной карте местности и управлять контролируемыми объектами, а также формировать следующие виды отчетов:

- Движения и стоянки – позволяет контролировать фактический пробег, маршрут перемещения объекта, фиксировать длительность движения, стоянок (с выключенным двигателем) и простоя (с работающим двигателем) ТС.
- Уровень топлива – позволяет контролировать уровень топлива в первом и втором баке объекта, фиксировать моменты слива и заправки. Данные могут сниматься как со штатного датчика, так и с дополнительно установленного датчика уровня топлива (ДУТ) или Датчика CAN¹.
- Расход топлива – измерение фактического расхода топлива, данные снимаются с дополнительно установленного проходного датчика расхода топлива (ДРТ).
- Основное питание - контроль напряжения основного питания от аккумуляторной батареи.
- Резервное питание - контроль напряжения резервного питания от дополнительной аккумуляторной батареи.
- Вращение бочки АБС – позволяет фиксировать время и место несанкционированной выгрузки бетона.
- Скорость – контроль скоростного режима объекта наблюдения, фиксация участков превышения заданных критических порогов.
- Зажигание – позволяет контролировать моменты включения и выключения зажигания объекта наблюдения.

¹ Более подробно http://ru.wikipedia.org/wiki/Controller_Area_Network

- Работа и Простои – позволяет оценить нагрузку транспортного средства и оптимизировать работу.
- Зоны – позволяет контролировать присутствие транспортного средства в определенных зонах, обозначенных на карте.
- Тахометр – позволяет контролировать работу двигателя транспортного средства. Предполагается наличие подключенного внешнего модуля - **сумматора**².

Все виды отчетов имеют табличное и графическое представление. Для удобства пользователей данные отчетов могут выгружаться в Microsoft® Excel. Выгрузка данных в Microsoft® Excel может быть осуществлена в виде оформленного отчета.

² Более подробно <http://ru.wikipedia.org/wiki/Сумматор>



Рис.1.3. Схема работы программно-аппаратного комплекса «ЛЕГИОН-2».

2 Ёмкость системы

Максимальная ёмкость по обрабатываемым объектам определяется производительностью сервера и настройками объектовых блоков.

Сервер на современной аппаратной платформе способен обрабатывать до 2500 объектов при максимальной частоте обновления 5 секунд. При снижении частоты обновления до 15 секунд, количество обрабатываемых объектов возрастет до 7500.

В специальной оптимизированной конфигурации и мощной аппаратной платформе, можно увеличить максимальное количество объектов до 5000-10000 при частоте обновления данных 5 сек.

В случае превышения лимита, сервер не перестанет работать, лишь пропорционально снизится общая скорость обработки запросов от всех клиентов.

Система может быть построена на базе нескольких серверов, нагрузка между которыми будет равномерно распределяться, пропорционально увеличивая общую ёмкость. Число таких серверов в системе не ограничено.

При использовании на сервере в качестве СУБД Microsoft® SQL Server 2008 R2 Express Edition (бесплатная ограниченная версия SQL Server), максимальная ёмкость системы при этом, составляет в зависимости от аппаратной платформы в среднем 100-250 объектов.

3 Состав программно-аппаратного комплекса АРМ «Легион-2»

Программно-аппаратный комплекс АРМ «Легион-2» включает в себя:

1. Приборы приемо-передающие, расположенные на мобильных объектах. Система «Легион-2» поддерживает блоки ARSENAL GSM-AUTO 1251, 1252, 1254, 1261, 1262, 12F3 (все версии), CARNET, в ближайших версиях LONTA-202 (RS-202).

2. Маршрутизатор - сервер, который на основании информации о блоке и определенных правил, отправляет блоку параметры подключения и IP-адрес сервера мониторинга объектов, с которым объектовый блок должен работать. Возможна настройка работы системы для пересылки данных как через маршрутизатор, так и напрямую на сервер. Осуществляет переключение на резервные серверы.

3. Сервер системы мониторинга объектов – программно-аппаратная платформа, осуществляющая сбор информации от приемо-передающих устройств, установленных на объектах наблюдения, и выполняющая запросы от АРМ, предоставляя доступ к собранным данным.

Обеспечивает выполнение следующих функций:

- сбор информации от оборудования, установленного на объекте наблюдения, о его состоянии и местоположении в режиме реального времени
- обслуживание запросов АРМ и оборудования, установленного на объектах
- обслуживание запросов дополнительных серверов системы
- ведение и поддержка базы данных состояний и местоположений объектов
- ведение архивов и составление отчетов об использовании с учётом всех необходимых параметров

Системой поддерживается иерархическая организация серверов, которая обеспечивает распределение нагрузки по обслуживанию оборудования, установленного на объектах наблюдения, (с целью увеличить общее число обслуживаемых блоков) и промежуточное кэширование данных (для уменьшения времени реакции на запросы от АРМ).

4. АРМ с использованием сертификатов, поддерживается одновременная работа нескольких АРМ с одним сервером, но различными множествами объектов.

4 Системные требования

Поддерживаемые операционные системы: Windows Server® 2003, Windows Server® 2008, Windows XP®, Windows Vista®, Windows 7 и выше.

Вспомогательное ПО: Microsoft® NET 3.5®.

Процессор: 1GHz Pentium класса или эквивалент (Минимум); 2GHz Pentium processor или эквивалент (Рекомендуется).

RAM: 256 MB (Минимум); 1 GB (Рекомендуется).

Hard Disk: до 500 MB свободного пространства на жестком диске, для установки программного компонента Microsoft ® NET Framework 3.5.

CD или DVD Drive: Не требуется.

Экран: 800 x 600, 256 colors (Минимум); 1024 x 768 high color, 32-bit и больше (Рекомендуется).

Подключение к сети Интернет: скорость соединения - минимальная 64 Кбит/сек, рекомендуемая 1-2 Мбит/сек.

5 Подготовка к установке АРМ «Легион-2»

Установка программного компонента Microsoft® NET Framework 3.5

Программный комплекс АРМ «Легион-2» разработан с использованием модели программирования .NET Framework и для работы требует **обязательной** установки программного компонента **Microsoft® NET Framework 3.5**.

Узнать более подробную информацию о NET Framework® можно по адресу:

<http://msdn.microsoft.com/ru-ru/netframework/default.aspx>.

Процедура установки программного компонента Microsoft® NET Framework 3.5, выполняется автоматически мастером установки программы АРМ «Легион-2», но в случае необходимости (например, установка при отсутствии Интернета), может быть установлена и отдельно, перед началом установки программы АРМ «Легион-2».

Инструкция по установке компонента:

1. Загрузить данный компонент можно с официального сайта компании Microsoft® (требуемые компоненты загружаются из Интернет): [полный пакет](#) (рекомендуется) или [пакет обновлений](#)³.
2. Сохранить загружаемый файл в любую папку на компьютере.
3. Запустить, сохраненный файл двойным нажатием правой клавиши мыши. Начнется процесс установки программного компонента Microsoft® NET Framework 3.5.

Процесс установки компонента Microsoft® NET Framework 3.5. начинается с извлечения файлов установки, рисунок 5.1.

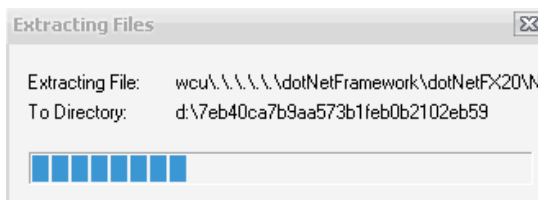


Рис.5.1. Процесс извлечения файлов установки.

После извлечения файлов установки, происходит загрузка необходимых компонент, рисунок 5.2.

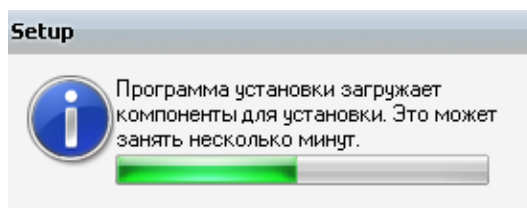


Рис.5.2. Процесс загрузки компонентов установки.

Процесс загрузки компонентов установки может занять несколько минут, следует дождаться окончания процесса до появления окна принятия лицензионного соглашения, рисунок 5.3.

³ Пакет обновления 1 (SP1) Microsoft .NET Framework 3.5 является накопительным обновлением, которое содержит много новых функций, в основу которых положены платформы .NET Framework 2.0, 3.0 и 3.5

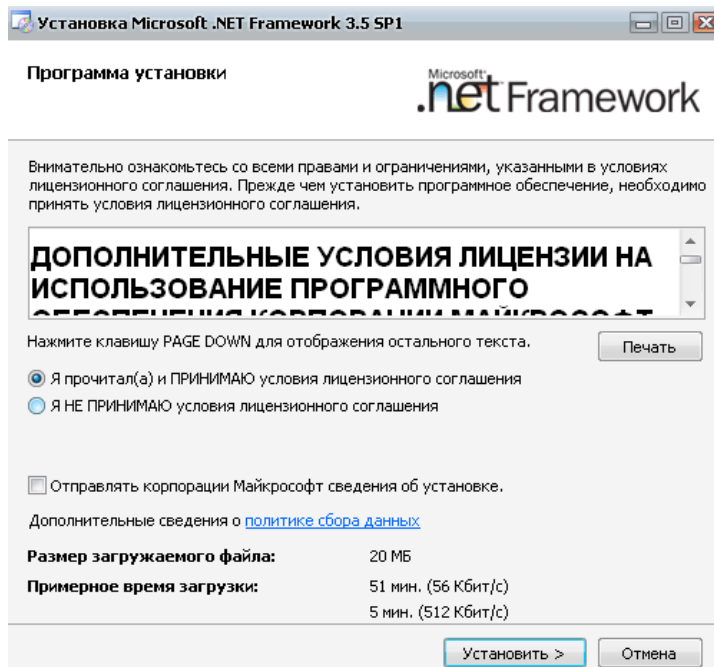


Рис.5.3. Окно принятия лицензионного соглашения.

Следует прочитать текст лицензионного соглашения и принять условия для продолжения установки программного компонента Microsoft® NET Framework 3.5. Установив «**флажок**» в пункте «**Я прочитал (ла) и ПРИНИМАЮ условия соглашения**», нажать кнопку «**Установить >**». Установка продолжится и появится окно отображающее ход загрузки и установки программного компонента Microsoft® NET Framework 3.5., рисунок 5.4.

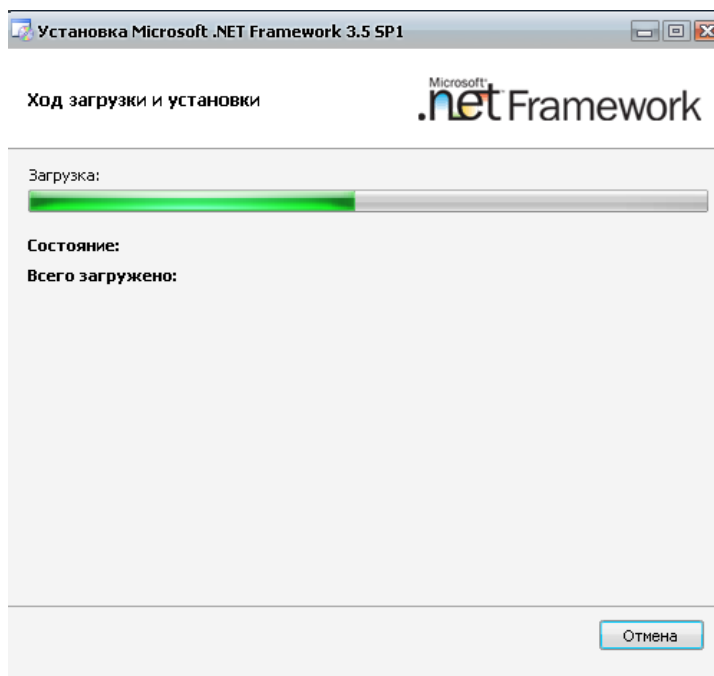


Рис.5.4. Окно установки программного компонента.

Окончание хода загрузки и установки, сопровождается окном успешного завершения установки, рисунок 5.5.

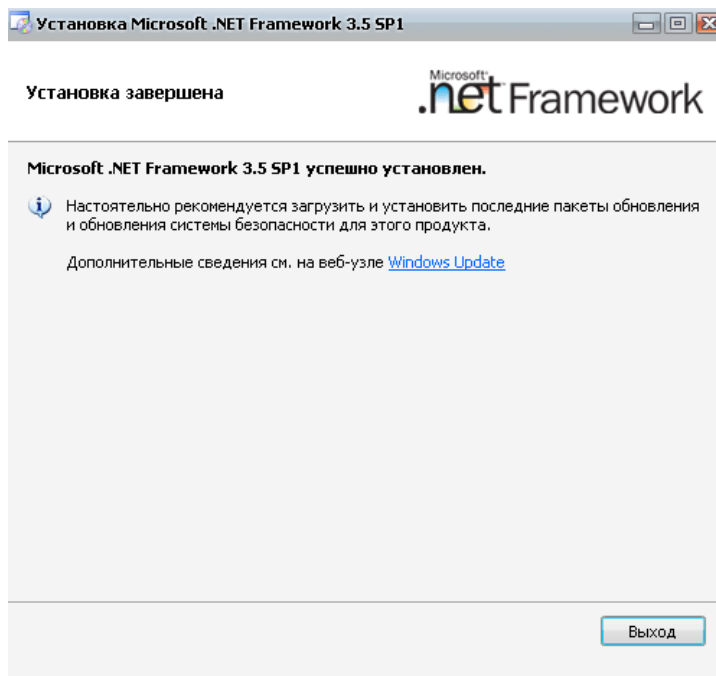


Рис.5.5. Окно успешного завершения установки.

Для закрытия окна следует нажать кнопку «Выход».

Перед началом процесса установки программного комплекса АРМ «Легион-2», рекомендуется уточнить (у системного администратора или технического специалиста, провайдера) вид подключения Вашего компьютера к Интернету. При подключении через сервер, следует записать данные, для последующего ввода в окно установки АРМ «Легион-2»: *адрес прокси-сервера, номер порта, пользователь, пароль, домен*. При прямом подключении к Интернету, установка АРМ «Легион-2» осуществляется без внесения данных.

6 Установка АРМ «Легион-2»

Программный комплекс АРМ «Легион-2» может использоваться в демонстрационном режиме, с целью ознакомления, просмотра функций и возможностей системы, и в полном рабочем режиме. Отличие демонстрационного режима от полного рабочего режима заключается, в ограниченных функциональных возможностях демонстрационной версии и использовании системы без установки сертификатов АРМ «Легион-2».

Установка АРМ «Легион-2» обоих режимов происходит по одинаковому образцу, за исключением подключения сертификатов АРМ «Легион-2» для полной рабочей версии программы. Получить сертификаты АРМ «Легион-2» можно отправив письмо на электронный адрес: support@mk-legion.ru или позвонив по телефону (812) 324-22-77.

Для установки АРМ «ЛЕГИОН-2» в демонстрационном режиме или полном рабочем режиме, следует [скачать инсталляционный файл](#).

Данный файл следует сохранить на компьютере пользователя. После сохранения необходимо выбрать файл Legion-2.exe и запустить его двойным нажатием левой клавиши мыши. Появится окно мастера установки, представленное на рисунке 6.1. Для продолжения, пользователю необходимо выбрать кнопку «Далее >>».

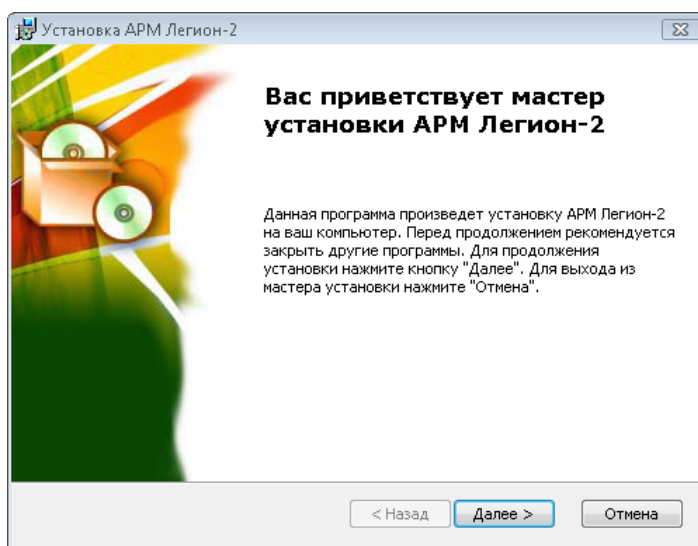


Рис.6.1. Окно мастера установки АРМ «Легион-2» и пример выбора кнопки «Далее >>».

После нажатия кнопки «Далее >>» пользователю будет предложено выбрать папку на компьютере, в которую будет установлен АРМ Легион-2, рисунок 6.2. Для выбора папки следует нажать кнопку «Обзор».

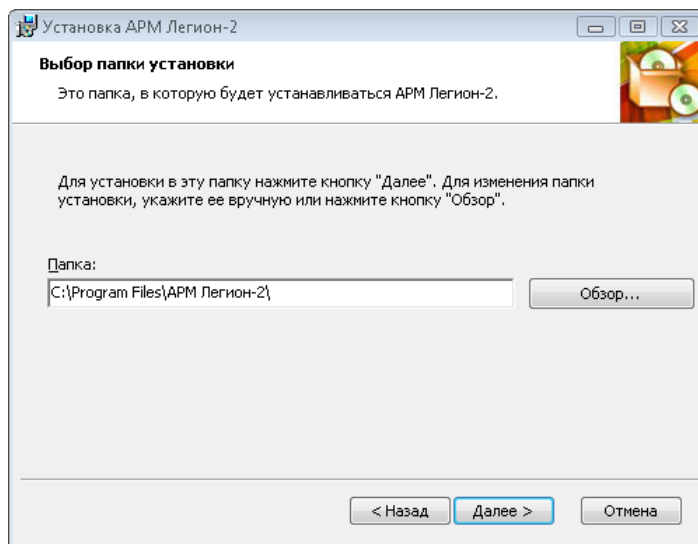


Рис.6.2. Окно выбора папки для сохранения АРМ «Легион-2».

Далее мастер установки предложит пользователю произвести конфигурацию АРМ. Для занесения данной информации, возможно, потребуется консультация системного администратора фирмы - заказчика, при установке АРМ «Легион-2» в компании, где подключение компьютера пользователя к Интернету осуществляется через собственный сервер.

В этом случае необходимо уточнить у системного администратора следующие данные: *адрес прокси-сервера, номер порта, пользователь, пароль, домен*. При прямом подключении компьютера пользователя к Интернету данные настройки не надо вносить в предложенное окно, оставив поля пустыми. После ввода данных настроек конфигурации, следует нажать кнопку «Далее >», рисунок 6.3.

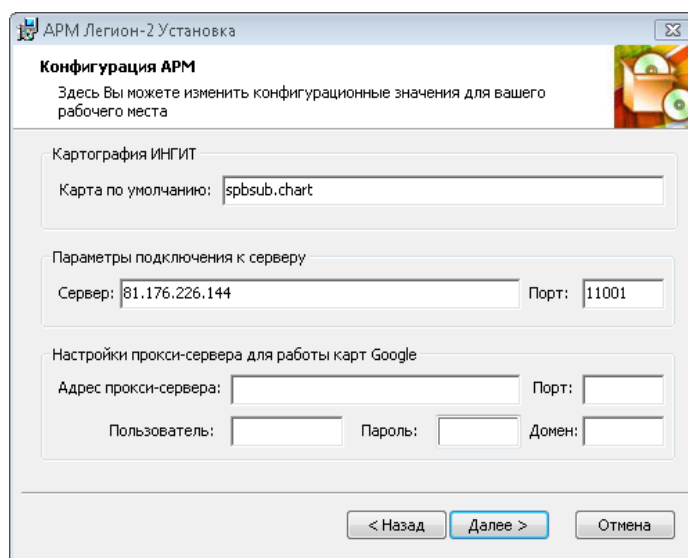


Рис.6.3. Окно «Конфигурации» АРМ «Легион-2».

Затем мастер установки предложит пользователю, продолжить установку программы после обработки введенных данных. Пользователю необходимо нажать кнопку «Установить», рисунок 6.4.

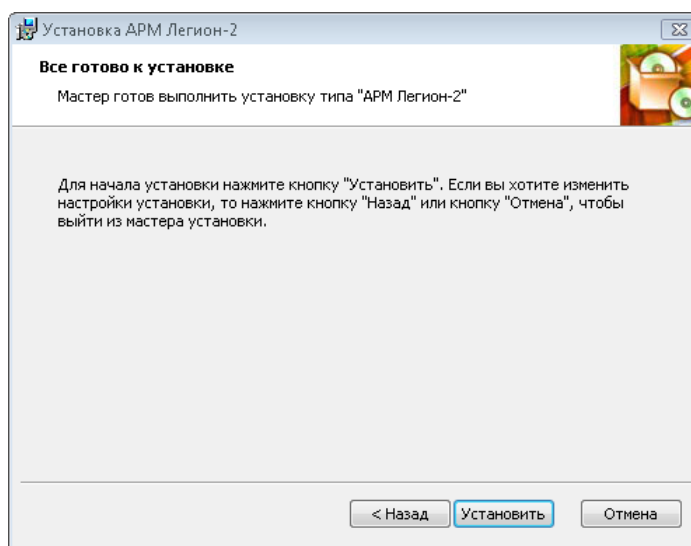


Рис.6.4 Окно установки АРМ Легион-2.

После выполнения вышеуказанных действий, мастер установки запустит процесс установки АРМ Легион-2, рисунок 6.5.

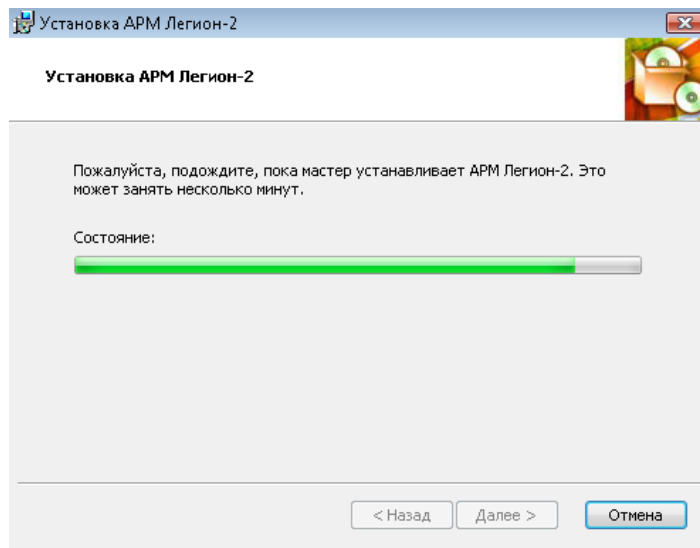


Рис.6.5. Процесс установки программы АРМ «Легион-2».

По окончании процесса установки, появится окно завершения работы мастера установки, рисунок 6.6, в котором следует нажать кнопку «Готово».

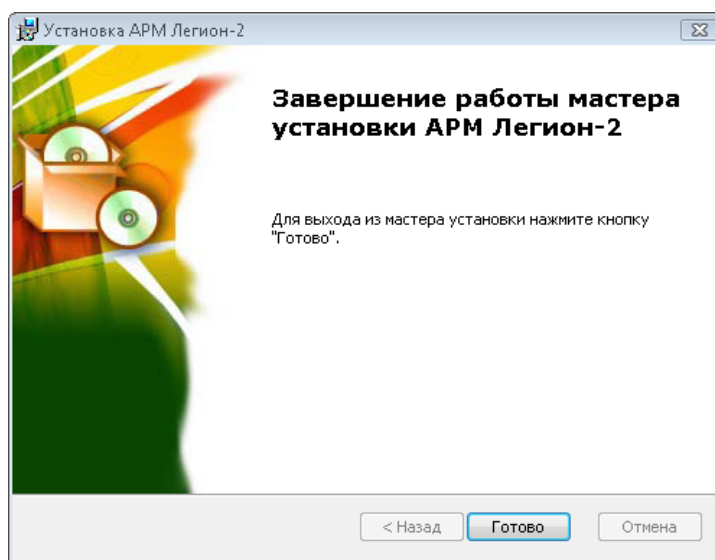



Рис.6.6. Завершение работы мастера установки АРМ «Легион-2».

После завершения работы мастера установки АРМ «Легион-2», на рабочем столе пользователя появится ярлык «АРМ Легион-2» - 

При запуске ярлыка «АРМ Легион-2» откроется главное окно программы в демонстрационном режиме, рисунок 6.7, если установка сертификатов не производилась.

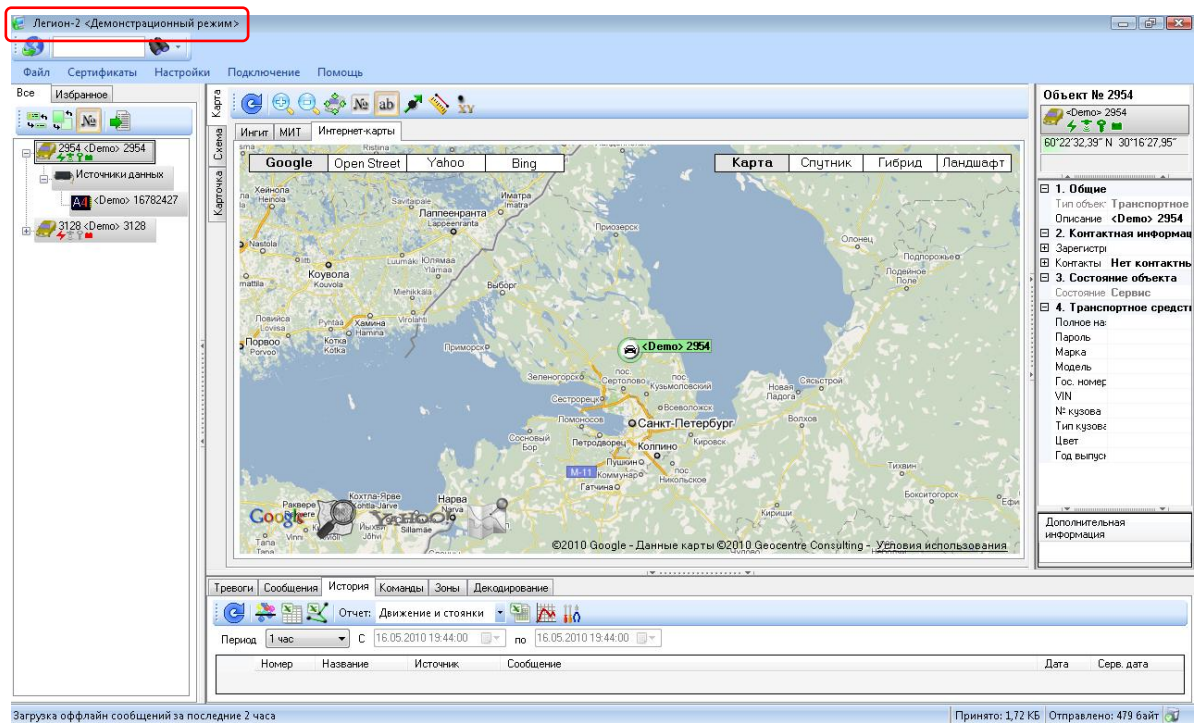


Рис.6.7. Вид главного окна программы демонстрационном режиме.

Программный комплекс АРМ «Легион-2» поддерживает одновременно работу сразу нескольких пользователей и требует наличия сертификатов обеспечивающих доступ. Сертификаты АРМа и пользователя, клиент получает по электронной почте, в виде письма, которое в приложении содержит два файла сертификатов со следующими расширениями - *.arm, *.armuser. Файлы сертификатов следует сохранить в любую папку на компьютере для последующей установки АРМ «Легион-2». Затем запустить программу АРМ «Легион-2», двойным нажатием правой клавиши мыши на ярлыке. В главном меню окна программы, выбрать кнопку «Сертификаты», открывшееся меню содержит пункты – «Сертификаты АРМа», «Сертификаты пользователей», «Удалить все сертификаты».

Для установки сертификата АРМа, необходимо выбрать «Сертификаты» -> «Сертификаты АРМа» -> «Установить сертификат», рисунок 6.8.

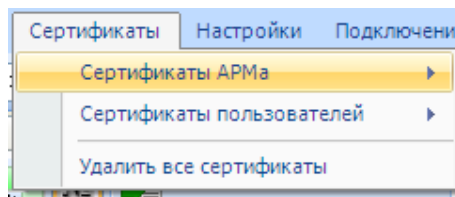



Рис.6.8. Выбор пункта «Сертификаты АРМа».

Программа предложит выбрать папку, где хранятся файлы сертификатов. В появившемся окне, следует нажать кнопку  и выбрать папку, с сохраненными файлами (*.arm, *.armuser), выделить файл сертификата (.arm) и нажать кнопку «Открыть», далее в окне установки кнопку «Установить» рисунок 6.9.

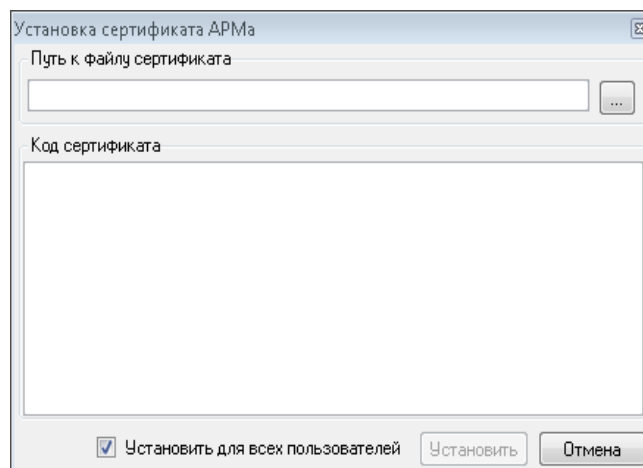



Рис.6.9. Окно «Установка сертификата АРМа».

Успешная установка сертификата подтверждается наличием значка  с названием файла, который отображается при раскрытии меню «Сертификаты», рисунок 6.10.

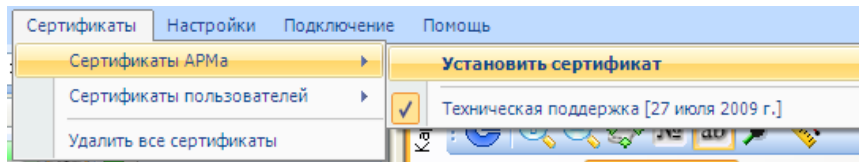


Рис.6.10. Пример успешной установки сертификата АРМа.

Аналогичную процедуру необходимо выполнить и для установки сертификата пользователя. Выбрать в главном меню кнопку «Сертификаты» -> «Сертификаты пользователей» -> «Установить сертификат», рисунок 6.11.

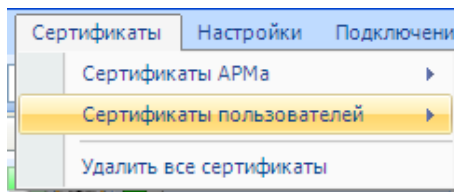



Рис.6.11. Выбор пункта «Сертификаты пользователей».

В появившемся окне, следует нажать на кнопку  и выбрать папку, с сохраненными файлами (*.arm, *.armuser), выделить файл сертификата (.armuser) и нажать кнопку «Открыть», далее в окне установки нажать кнопку «Установить», рисунок 6.12.

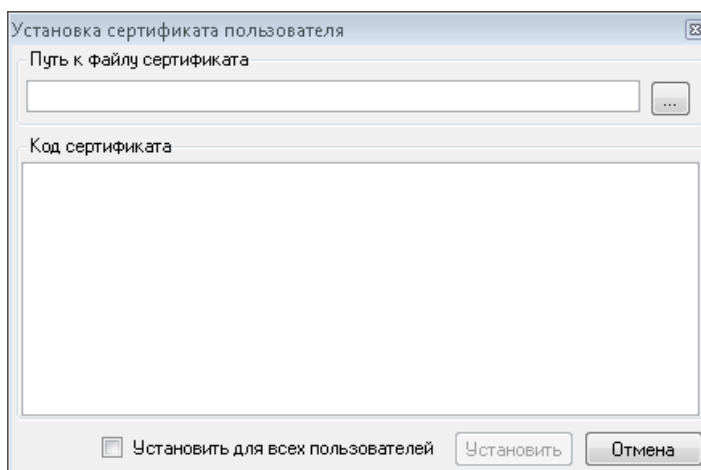



Рис.6.12. Окно «Установка сертификата пользователя».

Успешная установка сертификата подтверждается наличием иконки  с названием файла, которая отображается при раскрытии меню «Сертификаты», рисунок 6.13.

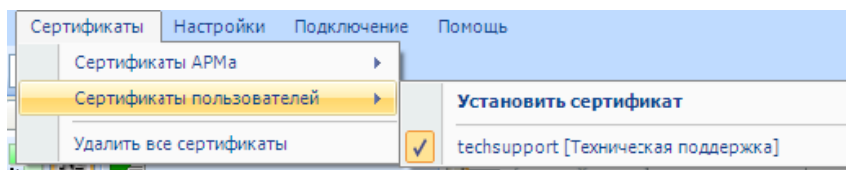



Рис.6.13. Пример успешной установки сертификата пользователей.

После того, как сертификаты успешно установлены, следует переподключить программный комплекс АРМ «Легион-2», нажав кнопку  в панели управления главного окна программы.

6.1 Установка программного компонента для карт ИНГИТ®

Карты ИНГИТ® подключаются с помощью программного компонента **GWX ActiveX Control**, предназначенного для встраивания электронных карт из коллекции фирмы ИНГИТ® в независимые приложения в качестве модуля, обслуживающего картографические технологии в составе этих приложений. Для использования компонента GWX и карт местности, необходимо приобрести лицензию у компании ИНГИТ®.

С условиями приобретения можно ознакомиться на сайте <http://www.ingit.ru>, или обратиться в компанию ЗАО МК «ЛЕГИОН» www.mk-legion.ru.

Программный комплекс АРМ «Легион-2» поддерживает работу с картами ИНГИТ. Если предусматривается использование этого вида карт, то в системе должен быть установлен **GWX ActiveX Control** компании ИНГИТ®, более подробная информация на сайте: <http://www.ingit.ru/activex/index.php>.

Работа с картами ИНГИТ®, возможна только при наличии лицензированного HASP-ключа и успешной установки его драйверов.

Инструкция по установке комплекта:

1. Установить диск фирмы ИНГИТ в дисковод.
2. Запустится приветственное окно, в котором необходимо выбрать – «Установка дистрибутива GWX ACTIVEX Control карт».
3. Произведется установка карт и драйверов HASP – ключа.
4. Выполнить регистрацию в системе, следующим образом: запустить файл !!reg.bat из каталога, в котором была выполнена установка.

Карты для работы приобретаются отдельно.

6.2 Установка программного компонента для карт МИТ

Карты МИТ подключаются с помощью программного компонента МИТ.exe, разработанного в ЗАО МК «ЛЕГИОН» и установленных драйверов HASP-ключа на компьютере пользователя. Фирма МИТ предоставляет возможность, используя один HASP-ключ организовать работу нескольких автоматизированных рабочих мест.

Условия приобретения и стоимость картографического материала, Вы сможете уточнить в ЗАО «МК «ЛЕГИОН».

Программный комплекс АРМ «Легион-2» поддерживает работу с картами МИТ. Если предусматривается использование этого вида карт, то в системе должен быть установлен компонент МИТ.

Инструкция по установке компонента:

1. Установите драйверы HASP-ключа на компьютер.
2. Запустите исполняемый файл МИТ.exe, произведется установка карт МИТ. Исполняемый файл предоставляется менеджерами ЗАО МК «ЛЕГИОН».
3. По завершению установки, необходимо проверить наличие карт МИТ в каталоге C:\Program Files\АРМ Легион-2\MAPS.

Карты для работы приобретаются в ЗАО «МК «ЛЕГИОН» отдельно.

7 Интерфейс программы

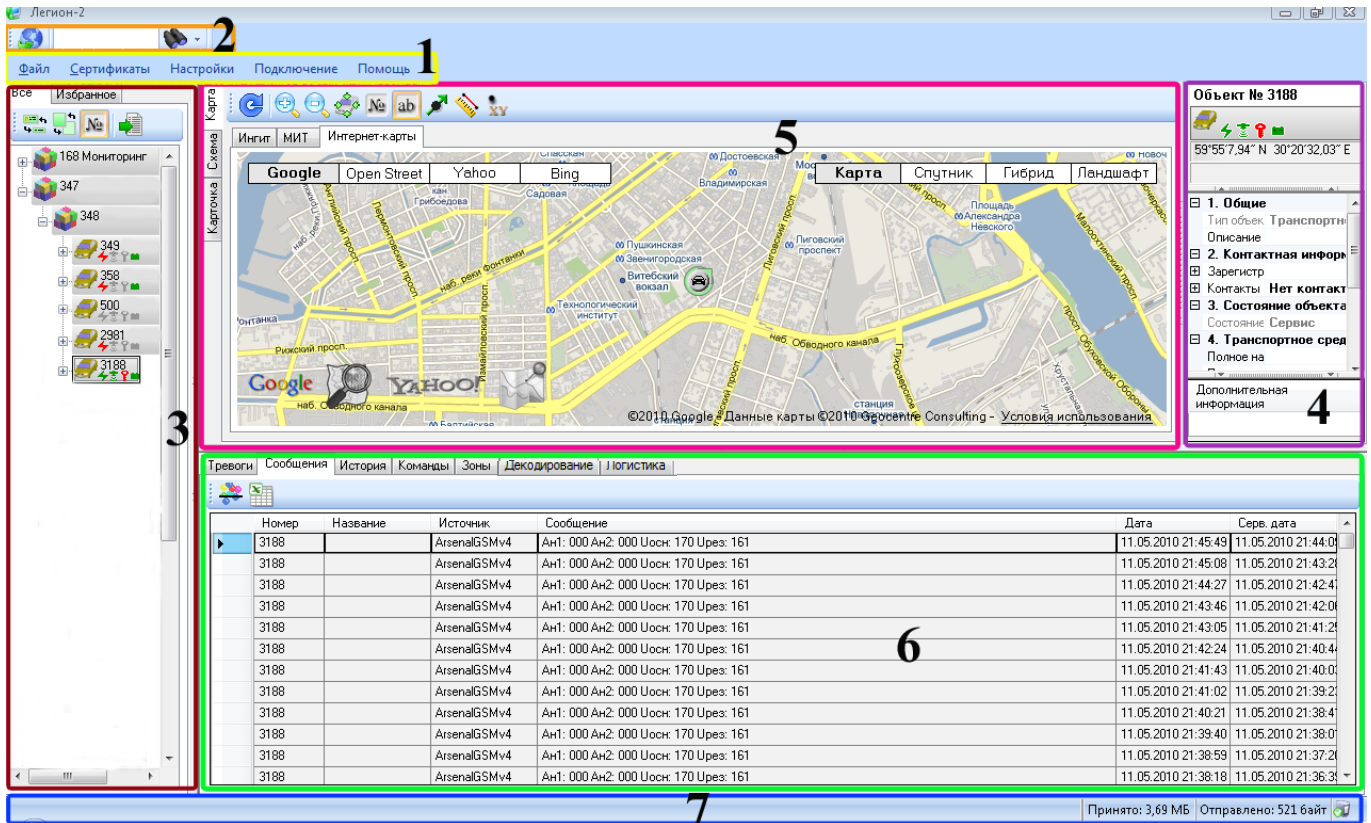


Рис.7.1. Главное окно программы.

Элементы интерфейса:

1. [Главное меню.](#)
2. [Панель управления.](#)
3. [Дерево объектов.](#)
4. [Краткое описание объекта.](#)
5. [Информационное окно.](#)
6. [Журналы сообщений и команды.](#)
7. [Панель состояния.](#)

Пользователь может настроить отображение элементов интерфейса по своему желанию, управляя разделителями на границах элементов интерфейса, рисунок 7.2.

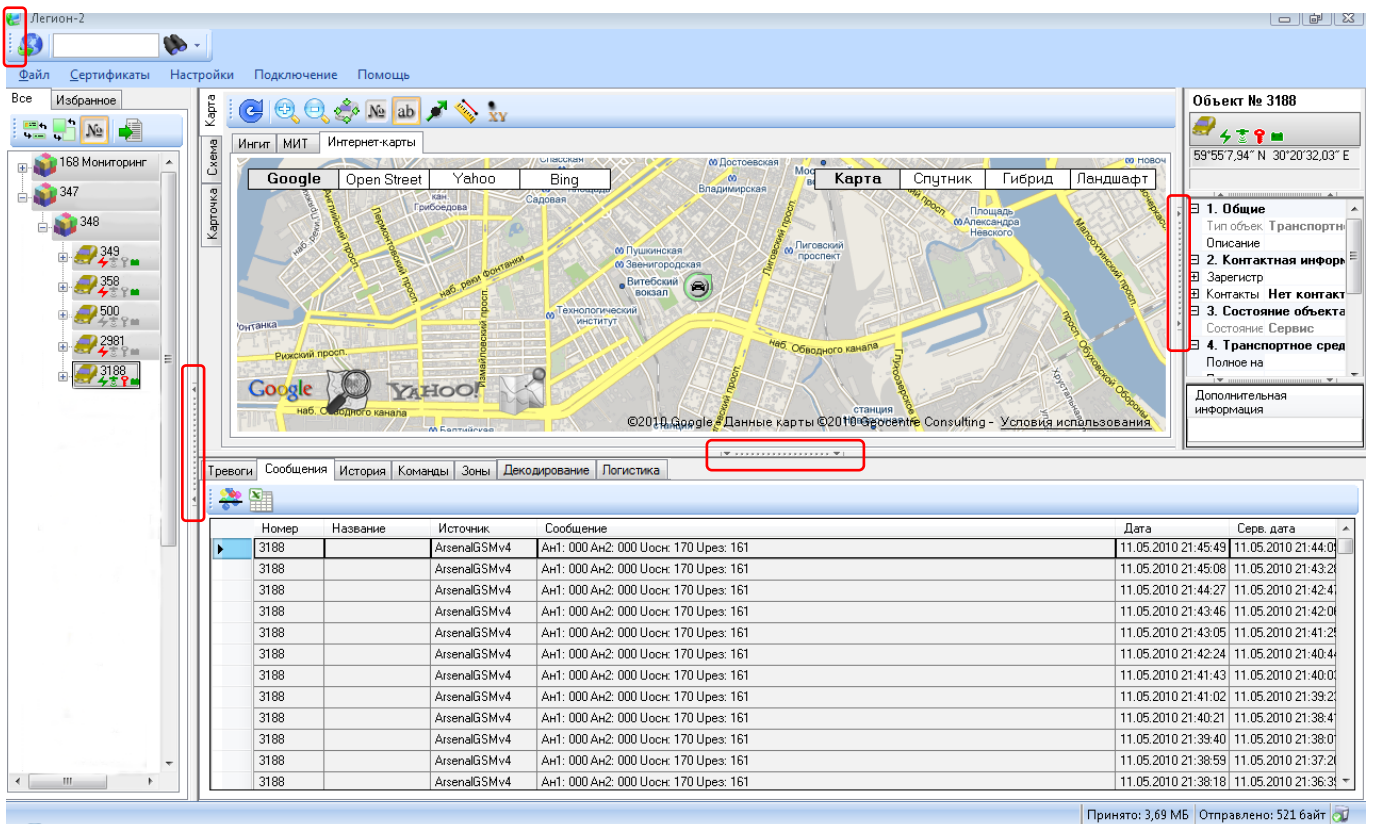


Рис.7.2. Главное окно программы с разделителями.

Например, скрыть журнал сообщений, рисунок 7.3.

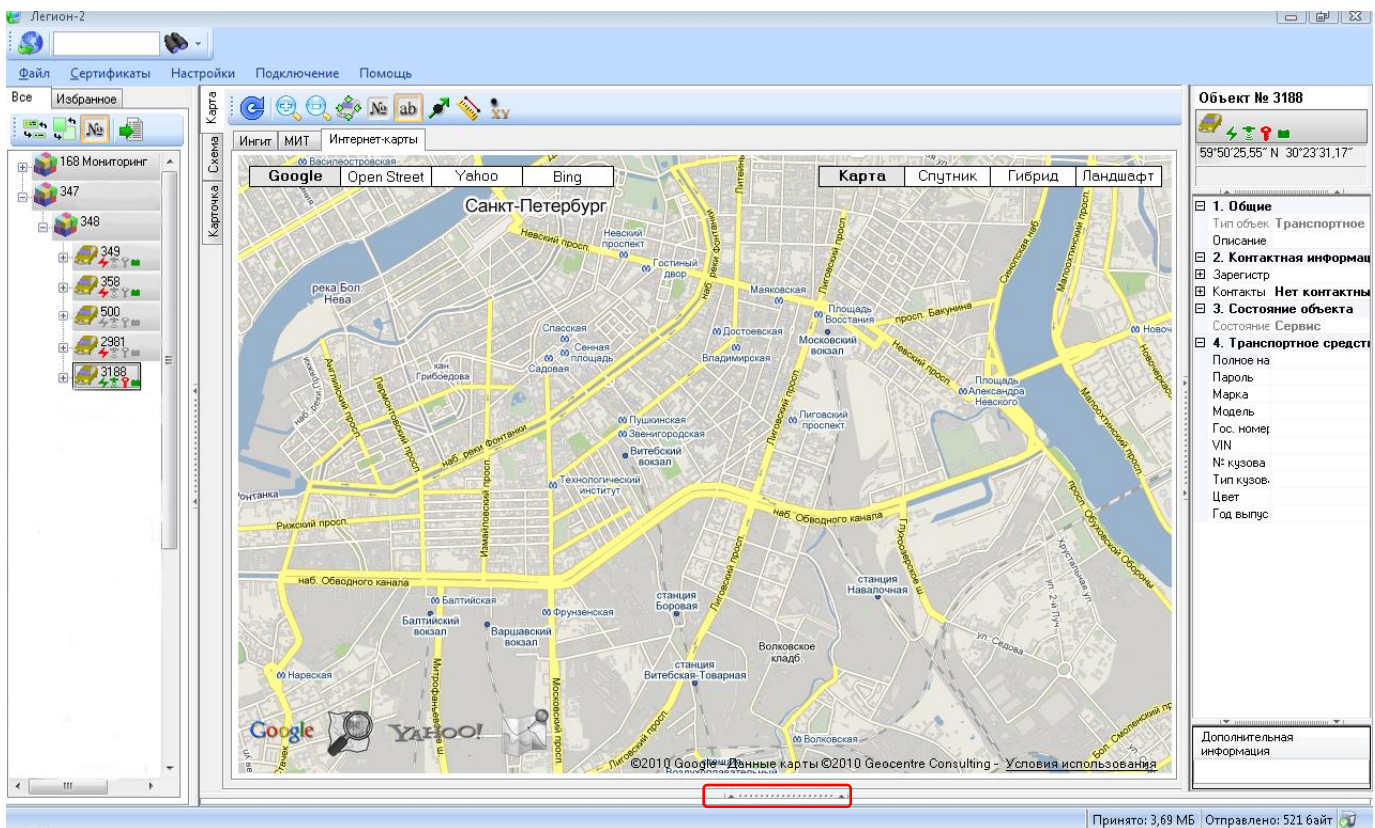
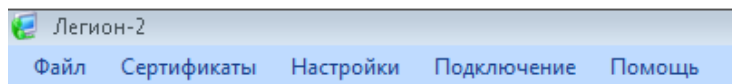


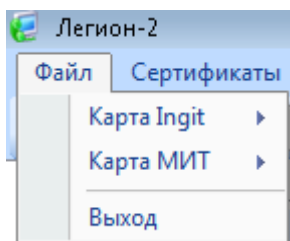
Рис.7.3. Главное окно программы со скрытым журналом сообщений и команд.

7.1 Главное меню

Главное меню программы АРМ «Легион-2» предоставляет пользователю доступ к функциям системы, с помощью кнопок «**Файл**», «**Сертификаты**», «**Настройки**», «**Подключение**», «**Помощь**».



Кнопка «**Файл**», при нажатии, раскрывается меню с пунктами: «Карта Ingit», «Карта МИТ», «Выход».

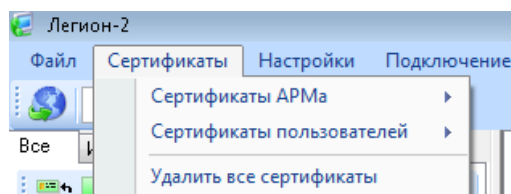


При выборе пункта «Карта Ingit», пользователю в раскрывшемся меню, предлагается выбрать действие «Открыть карту» или «Добавить карту» из папки MAPS с файлами карт.

При выборе пункта «Карта МИТ», пользователю в раскрывшемся меню, предлагается выбрать действие «Открыть карту» из папки MAPS с файлами карт, предварительно установленных на данный ПК.

При выборе пункта «Выход», последует завершение работы с программой.

Кнопка «**Сертификаты**», при нажатии раскрывается меню с пунктами:



При выборе пункта «Сертификаты АРМа», пользователю в раскрывшемся меню, предлагается выбрать действие «Установка сертификатов АРМа».

При выборе пункта «Сертификаты пользователей», пользователю в раскрывшемся меню, предлагается выбрать действие «Установка сертификатов пользователей».

При выборе пункта «Удалить все сертификаты», программа удалит все сертификаты из системы.

Кнопка «**Настройки**», при нажатии, появляется окно «Настройки», рисунок 7.1.1, которое содержит закладки:

1. Закладка «История», содержит параметры «Отсечение выбросов» и «Отчеты».

Параметр «Отсечение выбросов» задает предел скорости для определения выброса GPS координат (неправильно обчисленных GPS приемником). Параметр может быть включен, если поставлена «галочка» или выключен, если «галочка» снята в поле выбора «Включение отсечения».

Параметр «Отчеты» имеет дополнительные настройки при построении отчета в табличном виде (Excel).

Параметр «Замена координат на адреса (затрачивается больше времени)», производит замену цифровых координат на физические адреса местоположений объекта при формировании истории событий и отчета в табличном виде. Параметр может быть включен, если поставлена «галочка» или выключен, если «галочка» снята в поле выбора «Замена координат на адреса (затрачивается больше времени)». Замена координат на адреса при построении отчета в виде Excel, применима только в том случае, если дополнительно установлены карты «Ингит» или «МИТ».

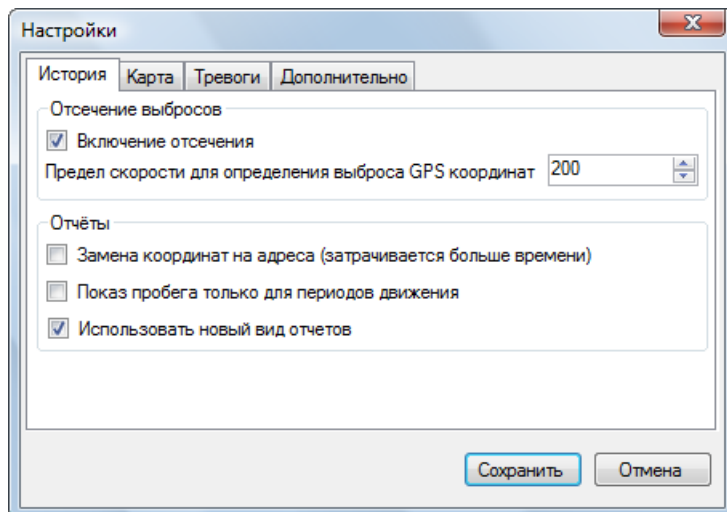


Рис.7.1.1. Вид окна «Настройки» и закладки «История».

Параметр «Показ пробега только для периодов движения», при формировании отчета, определяет вывод километров только в событии «Движение», отсекая данные в событии «Стоянка», «Выключенное зажигание». Фрагменты отчета с использованием настройки и без использования, приведены на рисунке 7.1.2, 7.1.3.

Событие	Длительность	Время начала	Время окончания	Дл. пути (км.)	Коорд. начала	Коорд. окончания	Ср. скорость	Макс. скорость	Расчётный расход
Стоянка	12 мин.	02.07.2010 20:59:02	02.07.2010 21:11:47	0,12					0,12
Движение	13 мин.	02.07.2010 21:11:47	02.07.2010 21:24:52	2,83	30.3622 59.93313	30.39214 59.94906	12,66	24,08	2,83
Стоянка	8 мин.	02.07.2010 21:24:52	02.07.2010 21:33:06	0,04					0,04
Движение	4 мин.	02.07.2010 21:33:06	02.07.2010 21:37:21	0,89	30.39211 59.94903	30.39169 59.94298	11,41	25,93	0,89
Суммарные значения									
Событие	Длительность	Количество		Дл. пути (км.)			Ср. скорость	Макс. скорость	Расчётный расход
Стоянка	6 ч. 34 мин.	43		3,86			0,09	9	3,86
Движение	7 ч. 29 мин.	30		143,76			17,46	54	143,76
Выкл. зажигание	9 ч. 56 мин.	16		0,15			0	0	0,15
Нет данных	1 мин.	2		0,22				0	0,22

Рис.7.1.2. Фрагмент отчета «Движение и стоянки» с выключенным параметром «Показ пробега только для периодов движения».

Событие	Длительность	Время начала	Время окончания	Дл. пути (км.)	Коорд. начала	Коорд. окончания	Ср. скорость	Макс. скорость	Расчётный расход
Стоянка	12 мин.	02.07.2010 20:59:02	02.07.2010 21:11:47	0,12					0,12
Движение	13 мин.	02.07.2010 21:11:47	02.07.2010 21:24:52	2,83	30.3622 59.93313	30.39214 59.94906	12,66	24,08	2,83
Стоянка	8 мин.	02.07.2010 21:24:52	02.07.2010 21:33:06	0,04					0,04
Движение	4 мин.	02.07.2010 21:33:06	02.07.2010 21:37:21	0,89	30.39211 59.94903	30.39169 59.94298	11,41	25,93	0,89
Суммарные значения									
Событие	Длительность	Количество		Дл. пути (км.)			Ср. скорость	Макс. скорость	Расчётный расход
Стоянка	6 ч. 34 мин.	43		3,86			0,09	9	3,86
Движение	7 ч. 29 мин.	30		143,76			17,46	54	143,76
Выкл. зажигание	9 ч. 56 мин.	16		0,15			0	0	0,15
Нет данных	1 мин.	2		0,22				0	0,22

Рис.7.1.3. Фрагмент отчета «Движение и стоянки» с включенным параметром «Показ пробега только для периодов движения».

Параметр «Использовать новый вид отчетов», изменят внешнее представление сформированного отчета. При установленной «галочке» - отчет формируется в новом виде, рисунок 7.1.4, и имеет преимущества перед прежним видом отчета, рисунок 7.1.5. Предыдущий вид отчета формируется, если «галочка» снята.

1 из 1 100% Найти Следующий

Отчёт: движение и стоянки с 30.05.2011 14:00:00 по 30.05.2011 15:00:00

Суммарные значения	Длительность	Количество	Длина пути (км)	Скорость средняя	Скорость макс.	Расчётн. расход
Всего по: 5618 'Ив'	59 мин.	6	20,81	15,53	79,64	6,24
Выкл. зажигание	18 мин.	2	0,00	0,00	0,00	0,00
Движение	22 мин.	2	20,36	45,95	79,64	6,11
Стоянка	18 мин.	2	0,45	0,63	3,70	0,14

Объект	Длительность	Время начала	Время окончания	Длина пути (км)	Коорд. начала	Коорд. конца	Скорость средняя	Скорость макс.	Расчётн. расход
По: 5618 'Ив'	59 мин.	6		20,81			15,53	79,64	6,24
Выкл. зажигание	8 мин.	30.05.2011 14:00	30.05.2011 14:08	0,00			0,00	0,00	0,00
Стоянка	4 мин.	30.05.2011 14:08	30.05.2011 14:12	0,15			1,08	1,85	0,05
Движение	8 мин.	30.05.2011 14:12	30.05.2011 14:20	3,57	30.19394 60.68962	30.1519 60.70733	25,08	75,93	1,07
Выкл. зажигание	9 мин.	30.05.2011 14:20	30.05.2011 14:30	0,00			0,00	0,00	0,00
Стоянка	14 мин.	30.05.2011 14:30	30.05.2011 14:45	0,30			0,19	3,70	0,09
Движение	14 мин.	30.05.2011 14:45	30.05.2011 14:59	16,78	30.15185 60.70721	30.12675 60.80099	66,82	79,64	5,03

Страница 1 из 1

Рис.7.1.4. Фрагмент отчета «Движение и стоянки» с включенным параметром «Использовать новый вид отчета».

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Отчёт: движение и стоянки. С 30 мая 2011 г. 14:00 по 30 мая 2011 г. 15:00									
2	Объект 5618 'Ив'									
3										
4	Событие	Длительность	Время начала	Время окончания	Дл. пути (км.)	Коорд. начала	Коорд. окончания	Ср. скорость	Макс. скорость	Расчётный расход
5	Выкл. зажигание	9 мин.	30.05.2011 14:00:00	30.05.2011 14:08:42	0					0
6	Стоянка	4 мин.	30.05.2011 14:08:42	30.05.2011 14:12:43	0,15					0,05
7	Движение	7 мин.	30.05.2011 14:12:43	30.05.2011 14:20:46	3,57	30.19394 60.68962	30.1519 60.70733	25,08	75,93	1,07
8	Выкл. зажигание	9 мин.	30.05.2011 14:20:46	30.05.2011 14:30:20	0					0
9	Стоянка	15 мин.	30.05.2011 14:30:20	30.05.2011 14:45:05	0,3					0,09
10	Движение	15 мин.	30.05.2011 14:45:05	30.05.2011 14:59:51	16,78	30.15185 60.70721	30.12675 60.80099	66,82	79,64	5,03
11										
12	Суммарные значения									
13	Событие	Длительность	Количество		Дл. пути (км.)			Ср. скорость	Макс. скорость	Расчётный расход
14	Выкл. зажигание	18 мин.	2		0			0	0	0
15	Стоянка	19 мин.	2		0,45			0,38	4	0,14
16	Движение	22 мин.	2		20,36			52,19	80	6,11
17										

Рис.7.1.5. Фрагмент отчета «Движение и стоянки» с выключенным параметром «Использовать новый вид отчета».

Преимущества нового вида отчета:

1. Окно отчета, имеет панель инструментов, рисунок 7.1.6, с помощью кнопок на панели, можно выполнить действия:

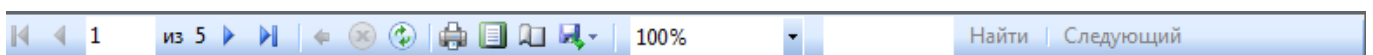
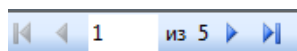


Рис.7.1.6. Панель инструментов нового вида отчета.

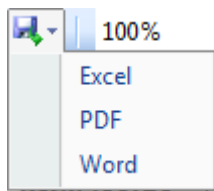
А) Просмотреть отчет постранично.



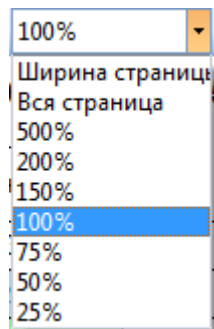
Б) Подготовить отчет к печати.



В) Сохранить отчет в формате Excel, Word, PDF.



Г) Изменить масштаб просматриваемой страницы отчета.



Д) Найти текст или значение в отчете.



2. Область отчета «Суммарные значения», перенесена в верхнюю часть для большей наглядности отображаемых данных и удобства пользователя, рисунок 7.1.7.

Отчёт: движение и стоянки с 30.05.2011 14:00:00 по 30.05.2011 15:00:00

<input checked="" type="checkbox"/> Суммарные значения	Длительность	Количество		Длина пути (км)			Скорость средняя	Скорость макс.	Расчётн. расход
Всего по: 5618 'Ив'	59 мин.	6		20,81			15,53	79,64	6,24
Выкл. зажигание	18 мин.	2		0,00			0,00	0,00	0,00
Движение	22 мин.	2		20,36			45,95	79,64	6,11
Стоянка	18 мин.	2		0,45			0,63	3,70	0,14

<input checked="" type="checkbox"/> Объект	Длительность	Время начала	Время окончания	Длина пути (км)	Коорд. начала	Коорд. конца	Скорость средняя	Скорость макс.	Расчётн. расход
По: 5618 'Ив'	59 мин.	6		20,81			15,53	79,64	6,24
Выкл. зажигание	8 мин.	30.05.2011 14:00	30.05.2011 14:08	0,00			0,00	0,00	0,00
Стоянка	4 мин.	30.05.2011 14:08	30.05.2011 14:12	0,15			1,08	1,85	0,05
Движение	8 мин.	30.05.2011 14:12	30.05.2011 14:20	3,57	30.19394 60.68962	30.1519 60.70733	25,08	75,93	1,07
Выкл. зажигание	9 мин.	30.05.2011 14:20	30.05.2011 14:30	0,00			0,00	0,00	0,00
Стоянка	14 мин.	30.05.2011 14:30	30.05.2011 14:45	0,30			0,19	3,70	0,09
Движение	14 мин.	30.05.2011 14:45	30.05.2011 14:59	16,78	30.15185 60.70721	30.12675 60.80099	66,82	79,64	5,03

Страница 1 из 1

Рис.7.1.7. Область отчета «Суммарные значения», в верхней части окна.

3. В окне отчета можно «Свернуть» или «Развернуть» область просмотра данных, необходимо для компактности и удобства работы пользователя с отчетом, рисунок 7.1.8.

1 из 1 100% Найти | Следующий

Отчёт: движение и стоянки с 30.05.2011 14:00:00 по 30.05.2011 15:00:00

<input checked="" type="checkbox"/> Суммарные значения	Длительность	Количество	Длина пути (км)	Скорость средняя	Скорость макс.	Расчётн. расход
Всего по: 5618 'Ив'	59 мин.	6	20,81	15,53	79,64	6,24
Выкл. зажигание	18 мин.	2	0,00	0,00	0,00	0,00
Движение	22 мин.	2	20,36	45,95	79,64	6,11
Стоянка	18 мин.	2	0,45	0,63	3,70	0,14

<input checked="" type="checkbox"/> Объект	Длительность	Время начала	Время окончания	Длина пути (км)	Коорд. начала	Коорд. конца	Скорость средняя	Скорость макс.	Расчётн. расход
По: 5618 'Ив'	59 мин.	6		20,81			15,53	79,64	6,24

Страница 1 из 1

Рис.7.1.8. Свернутая (-) и развернутая (+) область просмотра данных в отчете.

4. Организована функция «Перехода к событию», предназначенная для просмотра на карте и в сообщениях, места и времени прошедшего события. Осуществить переход к событию: «Выкл. зажигание», «Движение», «Стоянка», непосредственным выбором строки в отчете, щелкнув левой кнопкой мыши на названии события, рисунок 7.1.9.

<input checked="" type="checkbox"/> Объект	Длительность	Время начала	Время окончания	Длина пути (км)	Коорд. начала	Коорд. конца	Скорость средняя	Скорость макс.	Расчётн. расход
По: 5618 'Ив'	59 мин.	6		20,81			15,53	79,64	6,24
Выкл. зажигание	8 мин.	30.05.2011 14:00	30.05.2011 14:08	0,00			0,00	0,00	0,00
Стоянка	4 мин.	30.05.2011 14:08	30.05.2011 14:12	0,15			1,08	1,85	0,05
Движение	8 мин.	30.05.2011 14:12	30.05.2011 14:20	3,57	30.19394 60.68962	30.1519 60.70733	25,08	75,93	1,07
Выкл. зажигание	9 мин.	30.05.2011 14:20	30.05.2011 14:30	0,00			0,00	0,00	0,00
Стоянка	14 мин.	30.05.2011 14:30	30.05.2011 14:45	0,30			0,19	3,70	0,09
Движение	14 мин.	30.05.2011 14:45	30.05.2011 14:59	16,78	30.15185 60.70721	30.12675 60.80099	66,82	79,64	5,03

Страница 1 из 1

Рис.7.1.9. Фрагмент отчета и выбор события для осуществления перехода.

При переходе к событию, на карте отображается участок трека (маршрута) транспортного средства за период времени самого события, рисунок 7.1.10.

Например, в отчете выбрано событие «Движение» 14 мин с 30.05.2011 14ч45м по 30.05.2011 14ч59м. После нажатия левой кнопки мыши на карте отображается выбранное событие.

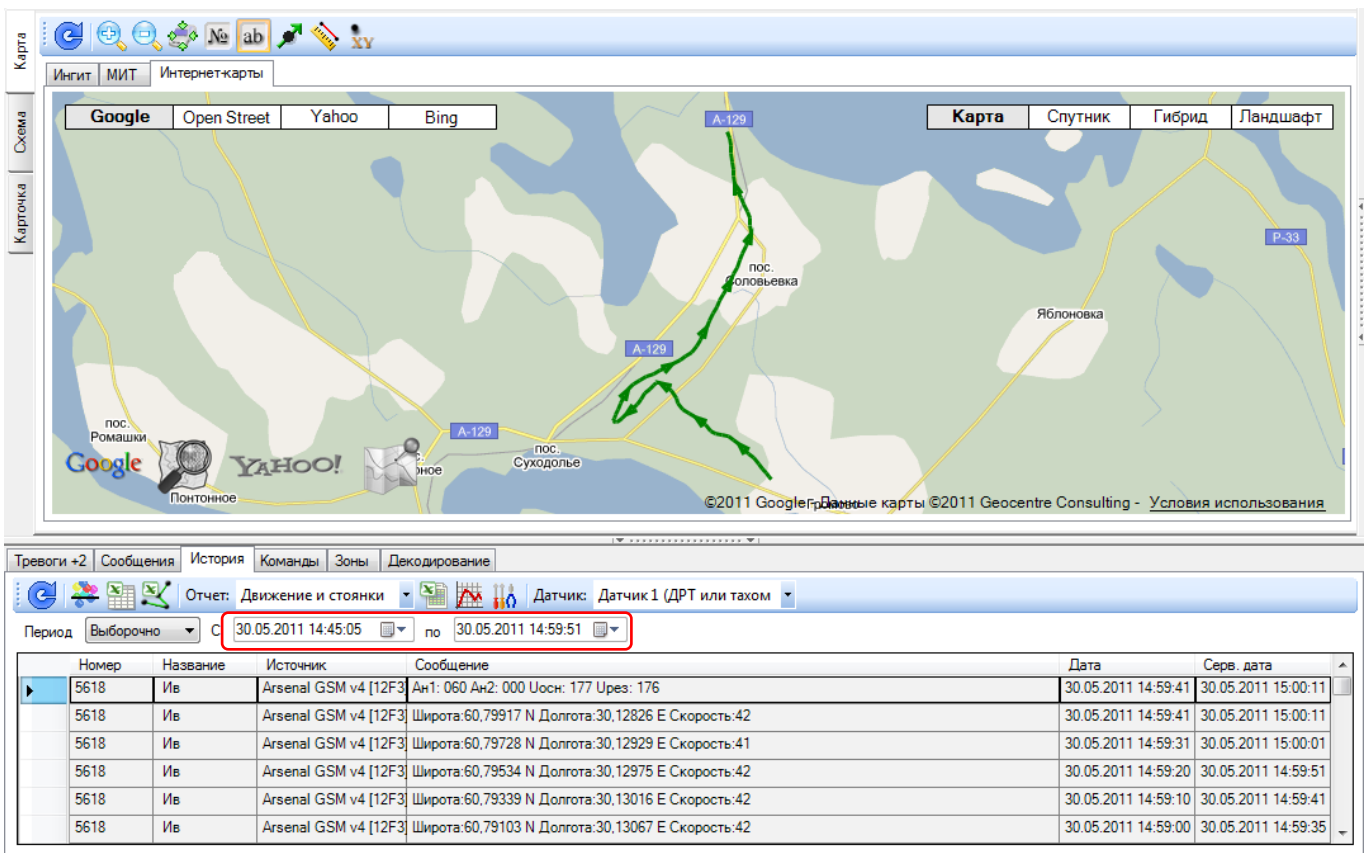


Рис.7.1.10. Отображение участка трека на карте и сообщений, в результате перехода к событию в отчете.

2. Закладка «Карта», содержит параметры «Дополнительный параметр для измерения расстояния» и «Визуализация», рисунок 7.1.11.

«Дополнительный параметр для измерения расстояния» задает величину коэффициента, в поле - «Коэффициент» и единицы измерения - в поле «Единицы измерения», для расчета расстояния с учетом указанных атрибутов.

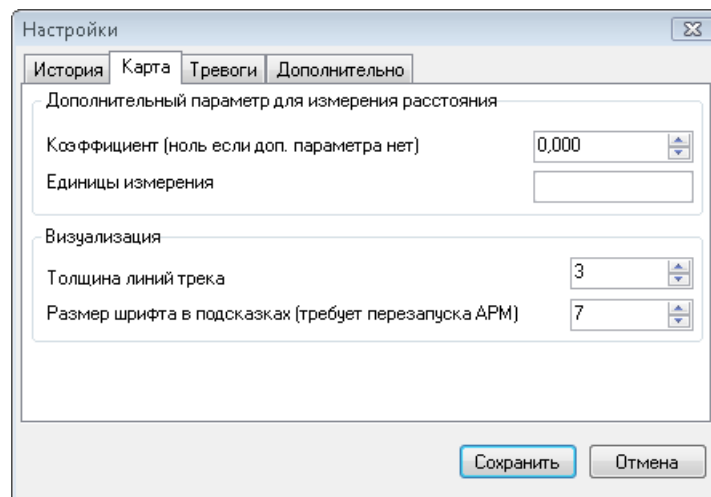


Рис.7.1.11. Вид окна «Настройки» и закладки «Карта».

Например, при заказе такси, по маршруту транспортного средства можно быстро рассчитать стоимость поездки с учетом расстояния и стоимости одного километра пути (100 рублей за 1км пути), рисунок 7.1.12, 7.1.13.

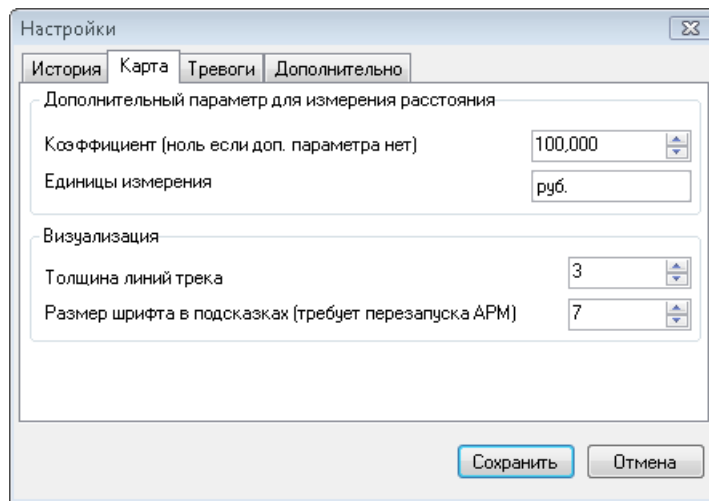


Рис.7.1.12. Пример настройки параметров закладки «Карта».

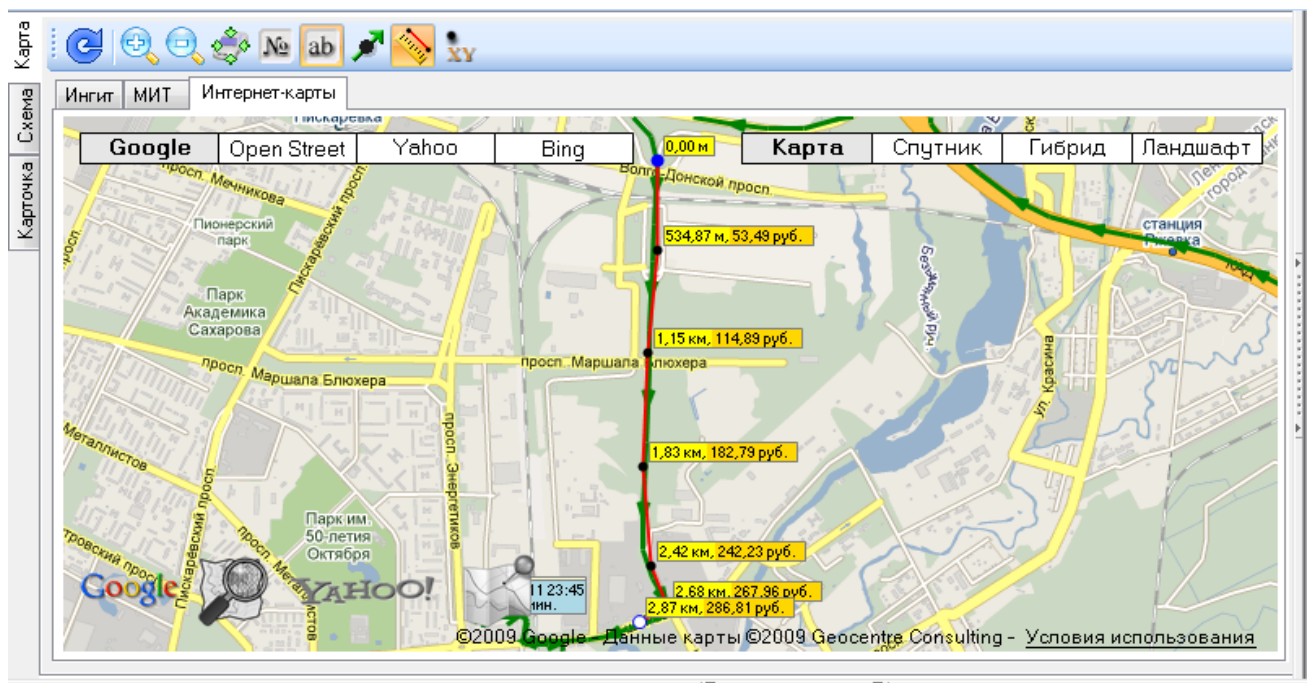


Рис. 7.1.13. Пример визуального представления маршрута на карте с учетом стоимости.

3. Закладка «Тревоги», содержит параметр «Настройка вывода», рисунок 7.1.14.

Пользователь, установив «галочку» в поле выбора «Всплывающее окно тревог», включает функцию вывода поступающих тревог в отдельном окне, которое будет отображаться поверх всех окон Windows до тех пор, пока пользователь не обработает все тревоги. Более подробная информация описана в разделе «Журналы сообщений и команд» пункта «Закладка тревоги».

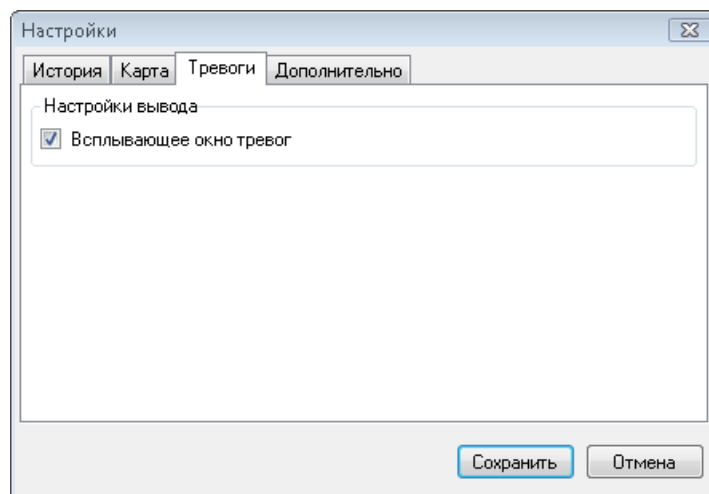


Рис.7.1.14. Вид окна «Настройки» и закладки «Тревоги».

4. Закладка «Дополнительно», содержит параметры «Управляемое декодирование», «Логистика», «Подтверждения» рисунок 7.1.15.

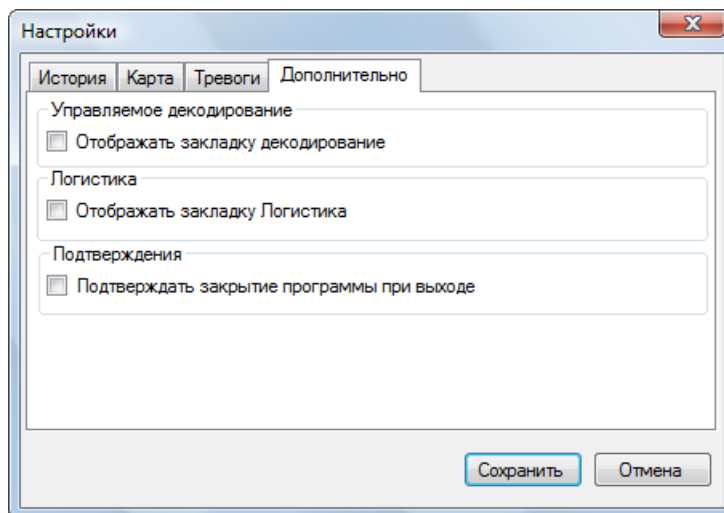
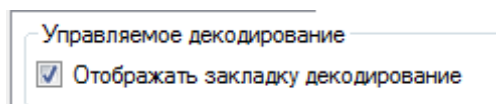


Рис.7.1.15. Вид окна «Настройки» и закладки «Дополнительно».

Пользователь, установив «галочку» в поле выбора «Отображать закладку декодирование» параметра «Управляемое декодирование», включает дополнительную функцию программы для декодирования принятых сообщений на сервер от блока.



После подтверждения отображения закладки, нажатием кнопки «Сохранить», в область журнала сообщений и команд будет добавлена закладка «Декодирование», рисунок 7.1.16.

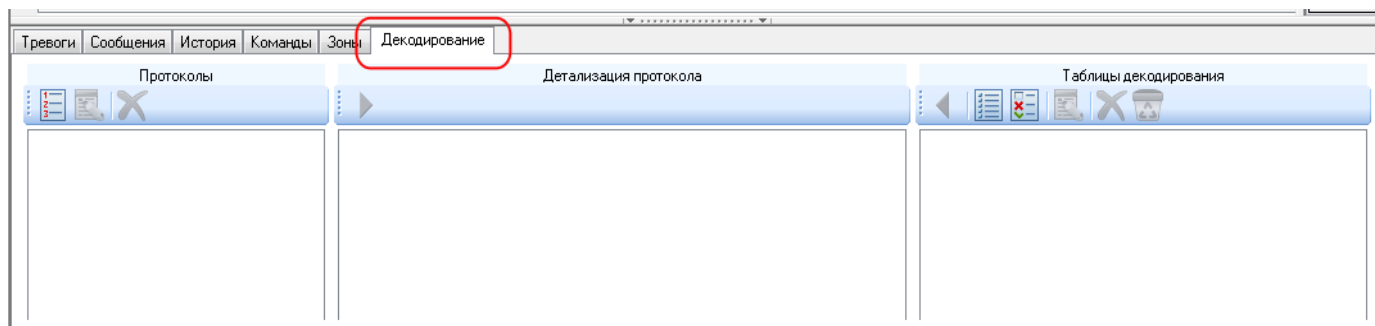
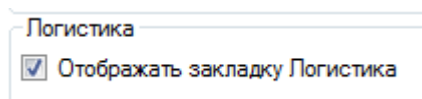


Рис.7.1.16. Вид закладки «Декодирование».

Подробное описание функции, в разделе «Журналы сообщений и команд» пункта Закладка «[Декодирование](#)».

Пользователь, установив «галочку» в поле выбора «Отображать закладку Логистика» параметра «Логистика», включает дополнительную функцию программы, предназначенную для контроля транспортировки грузов и маршрутов авто.



После подтверждения отображения закладки, нажатием кнопки «Сохранить», в область журнала сообщений и команд будет добавлена закладка «Логистика», рисунок 7.1.17.

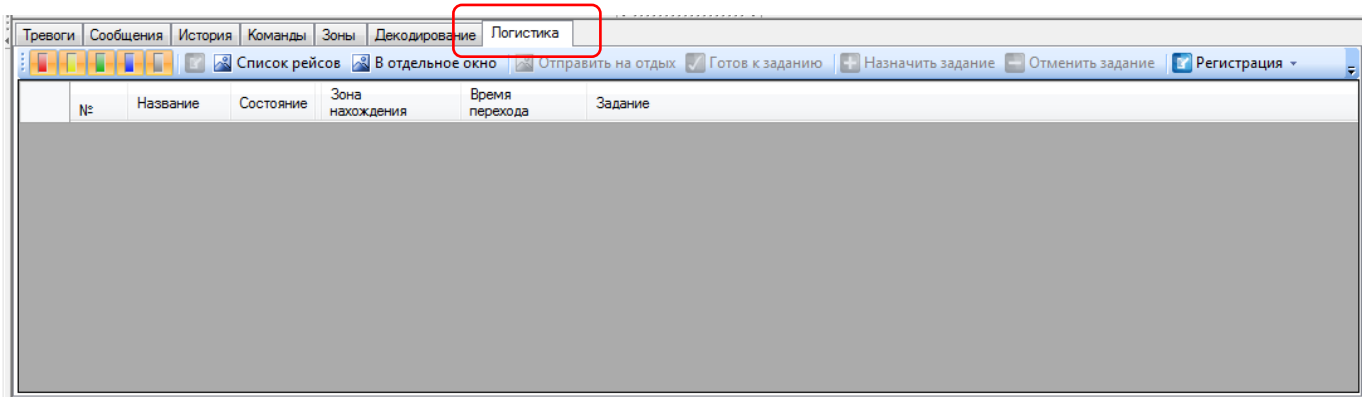


Рис.7.1.17. Вид закладки «Логистика».

Подробное описание функции, разделе «Журналы сообщений и команд» пункта Закладка [«Логистика»](#).

Пользователь, установив «галочку» в поле выбора «Подтверждать закрытие программы при выходе» параметра «Подтверждения» и нажав кнопку «Сохранить», включает дополнительную функцию программы, в виде диалогового окна с запросом на подтверждение закрытия программы, рисунок 7.1.18.

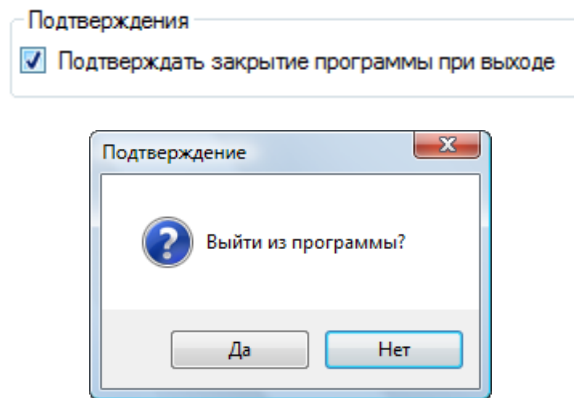
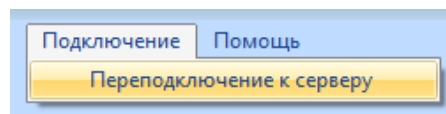


Рис.7.1.18. Вид диалогового окна «Подтверждение».

Нажатие кнопки «Да» - приведет к закрытию программы АРМ «Легион-2», «Нет» - закроет окно «Подтверждение» и работу в программе, можно продолжить.

Кнопка «Подключение», при нажатии раскрывается меню с пунктом «Переподключение к серверу».



При выборе пункта «Переподключение к серверу», появиться сообщение с запросом на подтверждение действий, рисунок 7.1.19. Нажатие кнопки «ОК», приведет к завершению сеанса пользователя. Кнопка «Отмена» отменит действия.

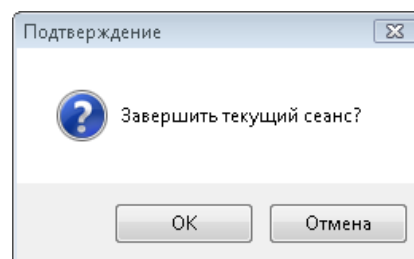
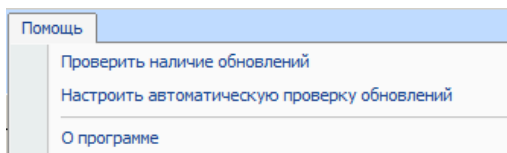


Рис.7.1.19. Вид диалогового окна «Подтверждение».

Данная функция позволяет пользователю завершить сеанс работы с АРМ «Легион-2», если требуется смена пользователя или повторное соединение с сервером, при возможных проблемах с Интернетом, без перезагрузки компьютера.

Кнопка «Помощь», при нажатии раскрывается меню с пунктами:



При выборе пункта «Проверить наличие обновлений», программа запускает процесс поиска обновлений.

При выборе пункта «Настроить автоматическую проверку обновлений», появится окно «Параметры обновлений», рисунок 7.1.20, с настройкой периодичности и способа проверки обновлений для программы АРМ «Легион-2».

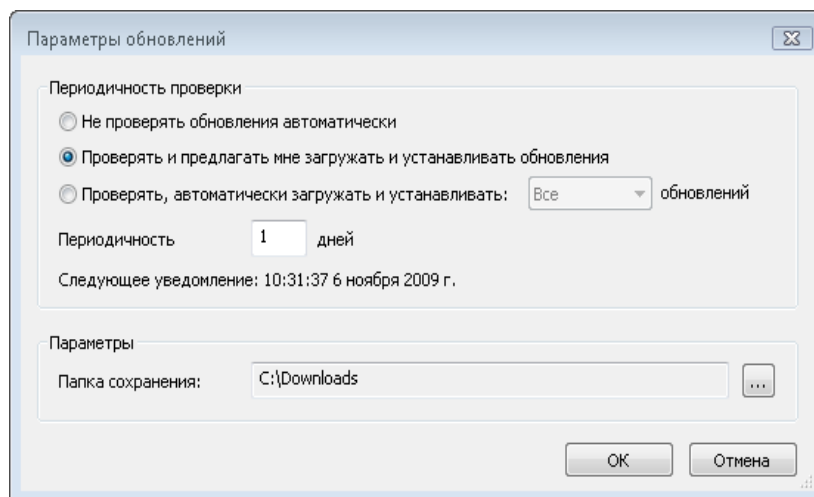


Рис.7.1.20. Окно «Параметры обновлений».

При выборе пункта «О программе», проявится окно «О программе» с информацией о версии АРМ и разработчиках программного обеспечения, рисунок 7.1.21.

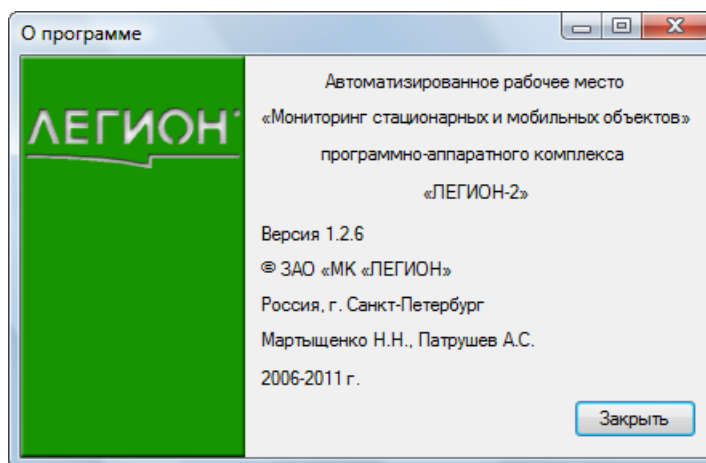


Рис.7.1.21. Окно «О программе».

7.2 Панель управления

Панель управления, программы АРМ «Легион-2», предоставляет пользователю быстрый доступ к функциям «Переподключение» и «Поиск», рисунок 7.2.1.

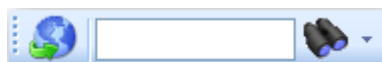




Рис.7.2.1. Панель управления.

Нажатие кнопки «Переподключение»  позволяет пользователю создать повторное соединение с сервером, при возможных проблемах с Интернетом, без перезагрузки компьютера.

Для осуществления быстрого поиска, пользователю следует ввести известные атрибуты объекта в поле ввода и нажать кнопку «Поиск» .

Настройка расширенного поиска, производится при раскрытии меню «Поиска», рисунок 7.2.2, где установив «галочку» пользователь указывает искомые поля объекта и режимы поиска.

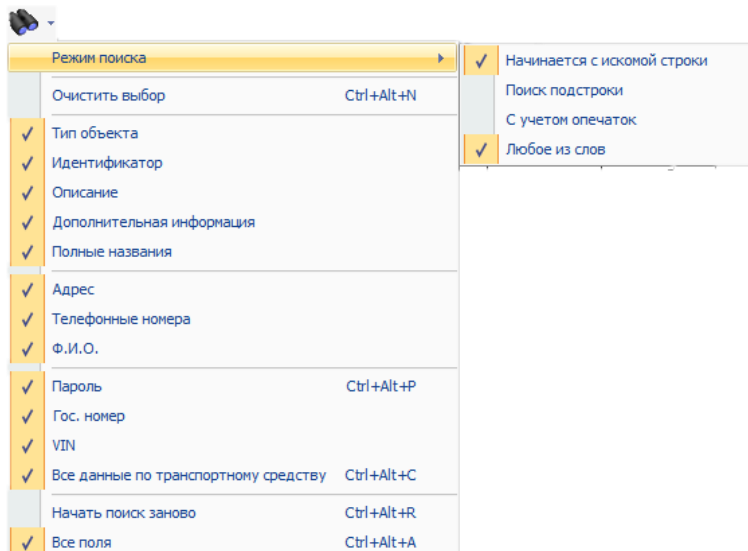


Рис.7.2.2. Настройка расширенного поиска.

7.3 Дерево объектов

Элемент интерфейса «**Дерево объектов**», программы АРМ «Легион-2», представляет собой структурированный список объектов или групп объектов, объединенных в узлы, отображенных в виде значков с атрибутами, рисунок 7.3.1.

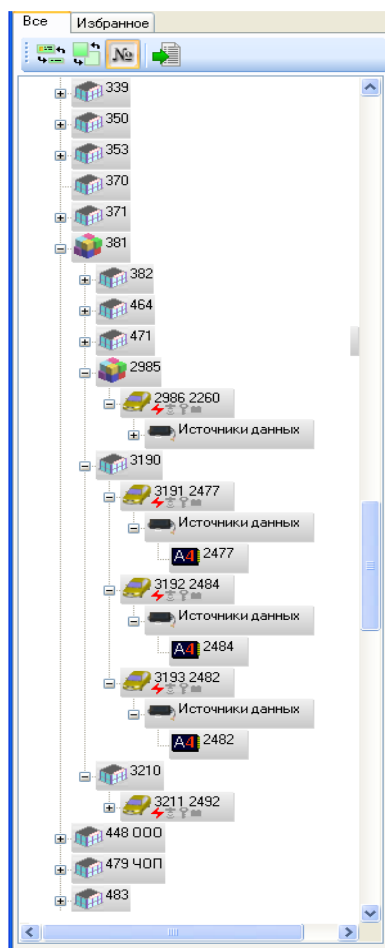




Рис.7.3.1. Дерево объектов

Дерево объектов предназначено быстрого перехода по списку объектов и для наглядного отображения текущего состояния каждого из объектов.


Объекты в дереве могут быть различных типов и иметь следующий вид:


 «Юридическое лицо» - обозначает компанию, организацию, учреждение;

 «Группа объектов» - обозначает объединение объектов, имеющих общее подразделение или назначение;

 «Мобильный объект» - обозначает транспортное средство, на которое установлен блок «Арсенал»;

 «Стационарный объект» - обозначает неподвижные здания, сооружения, строения;

 «Группа источников данных» - обозначает объединение блоков, установленных на одном объекте;

 «Источники данных» - обозначает вид блока, установленного на объект:


A2 – блок «Арсенал 2»;

A3 – блок «Арсенал 3»;

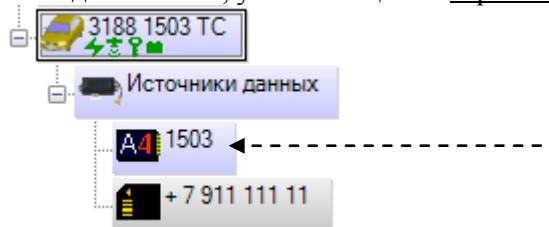
A4 – блок «Арсенал 4»;

Cornet – блок системы Cornet;

 - мониторинговое оборудование другого производителя, например: Teltonika.

 «Sim-card» - обозначает Sim-карту, установленную в блок. Рядом с условным обозначением Sim-карты, находится число, указывающее на телефонный номер Sim-карты.

Рядом с условным обозначением блока находится число, указывающее на серийный номер блока.



Выбор объекта или узла, осуществляется непосредственно в дереве, выделением необходимого объекта в списке и нажатием левой клавиши мыши. При выборе узла в дереве объектов, другие элементы интерфейса отображают информацию по данному узлу: краткое описание объекта, события связанные с объектом и местонахождение объекта на карте.

Элемент интерфейса «Дерево объектов» имеет закладки «Все» и «Избранное», рисунок 7.3.2.

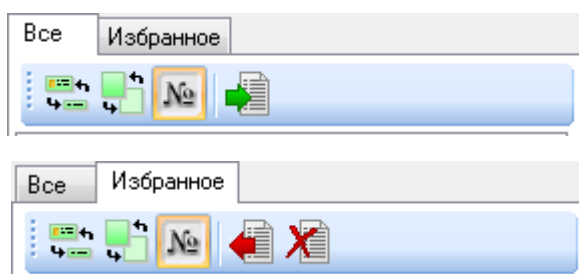





Рис.7.3.2. Вид закладки «Все» и «Избранное» интерфейса «Дерево объектов».

Закладки позволяют переключаться между отображением общего списка объектов и списком объектов выбранных пользователем.

 «В Избранное» - используется для перемещения выбранного объекта из общего списка в избранный список объектов.

 «Удаление из «Избранного»» - используется для удаления выбранного объекта из избранного списка объектов.

 «Очистка «Избранного»» - используется для удаления всего списка объектов из избранного.



«Размер узлов дерева» - используется для изменения размера значков объектов в дереве.



«Вид заливки» - используется для изменения вида заливки (градиентная или монотонная) значков объектов в дереве.

Как было описано выше, дерево объектов представлено различными типами объектов, которые имеют свое условное обозначение в виде значка.

Значок «**Мобильный объект**» предназначен для просмотра текущего состояния транспортного средства и мониторингового оборудования по **набору индикаторов на значке**, рисунок 7.3.3, а так же **цветовому статусу* объекта**, рисунок 7.3.4.



Рис.7.3.3. Вид значка «Мобильный объект» с индикаторами.

«**Индикаторами**» условно обозначены состояния мобильного объекта передающиеся от блока: связь GSM, связь GPS, зажигание, основное питание –аккумулятор.

По цвету индикаторов можно судить о различных состояниях объекта и мониторингового оборудования:

- «**Зеленый цвет**» индикатора обозначает штатную работу частей блока.
- «**Красный цвет**» индикатора обозначает, что данные перестали поступать.

Серый цвет индикатора обозначает неопределённое состояние, то есть сервер, общающийся с блоком, не знает в каком состоянии блок.



«**Молния**» - позволяет определить наличие у объекта мобильной связи с GSM оператором.



«**Спутник**» - позволяет определить наличие связи между блоком объекта и спутником GPS.



«**Ключ**» - позволяет определить состояние зажигания объекта.



«**Аккумулятор**» - отображает состояние основного питания объекта объекта.

Описание условных обозначений:

«**Молния**» - признак наличия связи у блока и работоспособности GSM приемника. Обозначает, что от блока регулярно поступает новая информация. Важно, чтобы происходил постоянный, непрерывный обмен данными блока с сервером. Таким образом, зелёный индикатор молнии обозначает, что блок регулярно обновляет свою информацию. Красный индикатор молнии обозначает, что данные от блока перестали поступать.

«**Спутник**» - признак наличия связи у блока и работоспособности GPS приемника. Цвет индикатора зависит от регулярной передачи координат и различных диагностических сообщений. Таким образом, зелёный индикатор спутника обозначает, что не было сбоев в работе GPS приемника, координаты принимаются и передаются. Красный индикатор спутника, не обязательно обозначает неисправность оборудования, а символизирует о том, что фактически создались условия, при которых блок не может определить координаты.

Например, это может быть связано с неудачной установкой антенны; нарушением целостности кабеля подключения антенны; нахождением транспортного средства в подземном паркинге; недостаточным питанием на блоке; несогласованной GPS антенной (GPS приемник работает, но спутники «видит» плохо); выход из строя GPS приемника (крайне редко).

«**Ключ**» - отображает состояние зажигания. Красный индикатор ключа обозначает, что у транспортного средства отключено зажигание, питание не подано в электрическую схему автомобиля. Зеленый индикатор ключа обозначает, что зажигание у транспортного средства включено, в электрической схеме автомобиля присутствует ток. При этом индикатор спутника остается зеленым, так как от выключения зажигания не происходит поломки GPS приемника, а значит, что окончание работы GPS приемника было успешным, он работал в штатном режиме.

«**Аккумулятор**» - отображает состояние аккумулятора, основного питания автомобиля. Красный индикатор аккумулятора означает, что основной аккумулятор автомобиля разряжен. Зеленый индикатор аккумулятора означает, что основной аккумулятор автомобиля заряжен.

Возможные состояния объекта с показаниями индикаторов значка «**Мобильный объект**»:



- Блок работает в штатном режиме и находится на связи с GSM, GPS. Зажигание транспортного средства включено. Аккумулятор основного питания заряжен.



- Красный цвет индикатора ключа обозначает состояние зажигания - выключено. При этом индикатор спутника остается зеленым, так как от выключения зажигания не происходит поломки GPS приемника, а значит, что окончание работы GPS приемника было успешным, он работал в штатном режиме. Аккумулятор основного питания автомобиля заряжен.



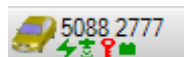
- Красный цвет индикатора ключа обозначает состояние зажигания - выключено. Серый цвет индикатора спутника обозначает, что нет данных от GPS приемника. Блок находится на связи с оператором связи GSM. Аккумулятор основного напряжения автомобиля заряжен.



- Красный цвет индикатора ключа обозначает состояние зажигания - выключено. Красный цвет индикатора аккумулятора обозначает, что аккумулятор основного питания автомобиля разряжен. Блок находится на связи с GSM и GPS.

«**Цветовой статус**» объекта, предназначен для просмотра текущего состояния транспортного средства с установленной функцией охраны объекта (безопасности).

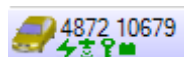
**Функция охраны объекта, требует определенного вида подключения блока «Arsenal» и предоставляемой услуги «Безопасность».*



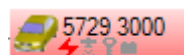
- состояние объекта «Сервис», присуще в постоянном режиме для объектов мониторинга, и для объектов с безопасностью, во временном режиме, например, при проведении ремонтных работ транспортного средства.



- состояние объекта «Охрана», присуще для объектов с безопасностью, когда охранные функции активны и отвечают за защиту транспортного средства от угона или грабежа.



- состояние объекта «Снят с охраны», присуще для объектов с безопасностью, когда охранные функции сняты (меткой, Pin-кодом и т.п.) водителем транспортного средства.



- состояние объекта «Тревога», присуще для объектов с безопасностью, когда охранные функции системы оповещают о тревожных событиях, происходящих с транспортным средством, например попытка угона или грабежа.

Для удобства пользователя и повышения эффективности наблюдения за состоянием объектов безопасности, рекомендуется использовать закладку «[Схема](#)» главного окна программы, где все объекты отображены в одном окне и возможен быстрый переход к требуемому объекту.

7.4 Краткое описание объекта

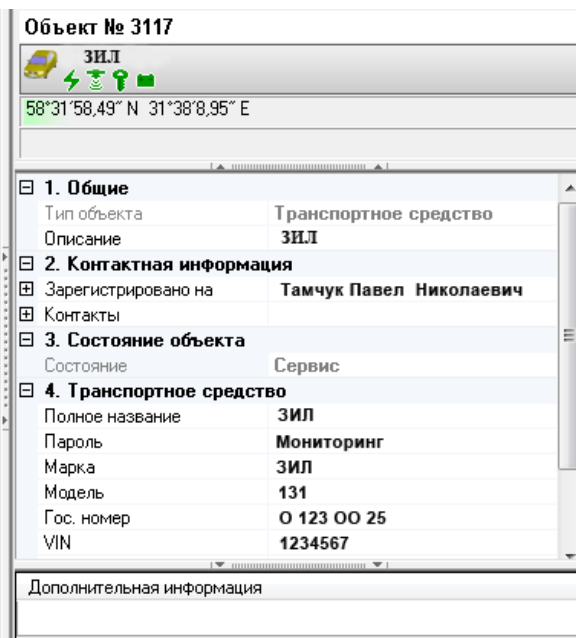


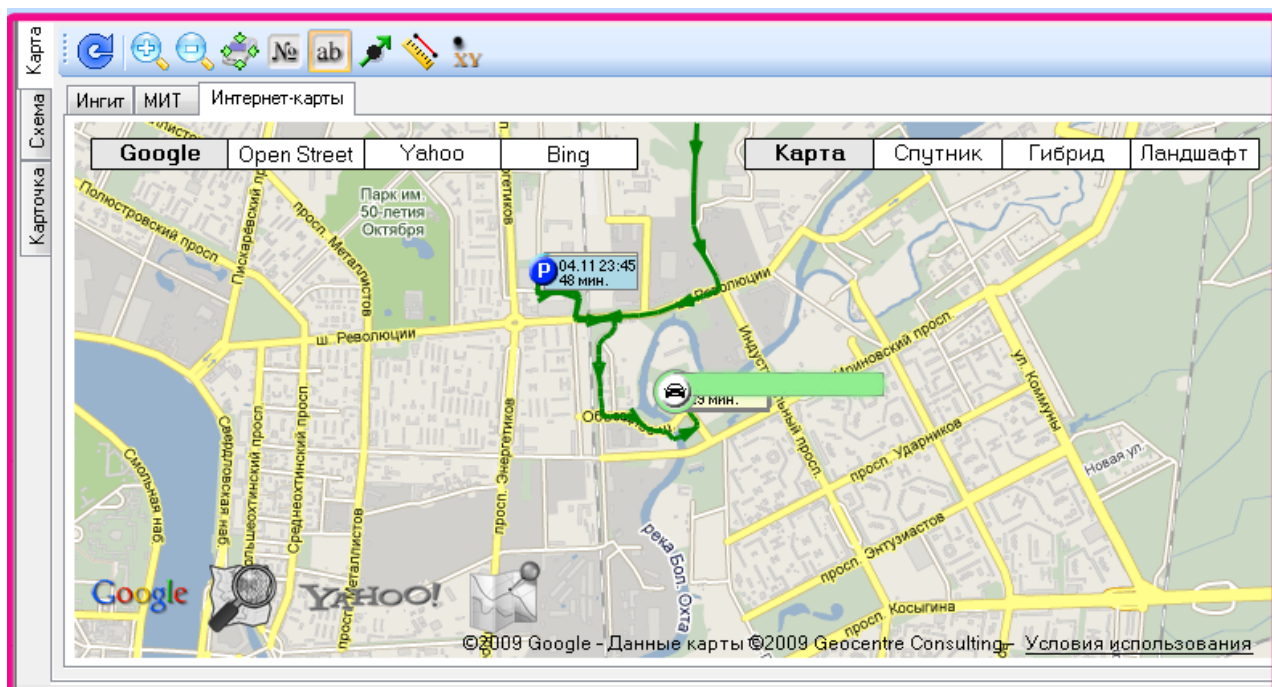
Рис.7.4.1. Карточка объекта.

Карточка объекта предназначена для отображения краткой информации по объекту с атрибутами, рисунок 7.4.1:

- номер объекта;
- иконка и название объекта;
- поля динамических параметров объекта (последние координаты, скорость и т.д.);
- поля карточки объекта, индивидуальные для каждого типа объекта;
- дополнительная информация по объекту.

7.5 Информационное окно

Элемент интерфейса «**Информационное окно**» предназначено для отображения различной информации и представлено закладками: «Карта», «Схема», «Карточка», рисунок 7.5.1, выбор каждой из которых, изменяет информацию, отображаемую в окне в зависимости от назначения закладки.



7.5.1 Закладка «Карта»

Закладка «Карта» предназначена для отображения различной информации по объекту, непосредственно на карте. Информационное окно закладки «Карта» содержит панель управления для работы с картой и вложенные закладки карт «Ингит», «МИТ», «Интернет-карты», рисунок 7.5.1.1.

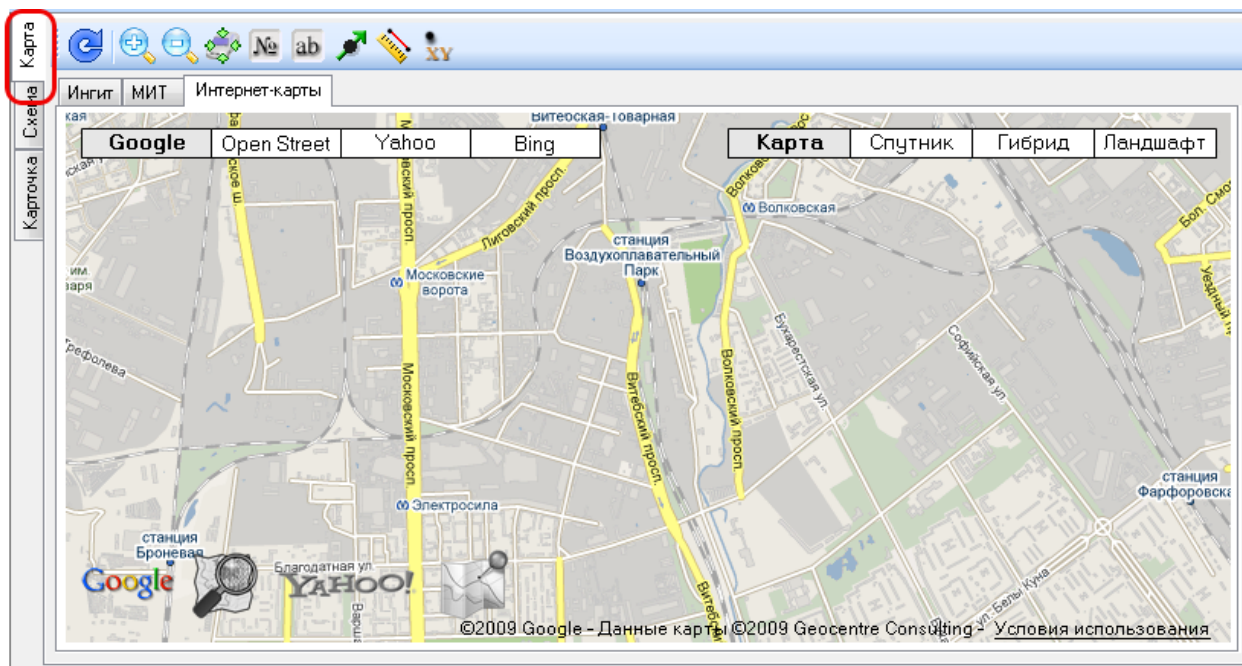
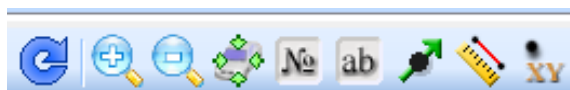


Рис.7.5.1.1. Информационное окно закладки «Карта».

Панель управления содержит следующие кнопки:



«Обновить» - используется для обновления информации на карте;



«Приближение»- используется для приближения карты, изменения масштаба;



«Отдаление»- используется для отдаления карты, изменения масштаба;



«Слежение» - используется для включения режима слежения за объектом. Карта позиционируется на объект при изменении его координат;



«Номер объекта» - используется для отображения номера объекта;



«Название объекта»- используется для отображения названия объекта;



«Точки трека»- используется для отображения точек трека мобильного объекта на карте. Будет сформирован маршрут объекта в виде ломаной линии с точками, за указанный период времени, где при наведении указателя мыши на точку, появиться подсказка с указанием даты, времени, координат и скорости объекта;



«Измерение расстояния»- используется для измерения расстояния. Необходимо выбрать данный инструмент мышкой. Далее на карте при нажатии правой кнопкой мыши выбирается начальная точка. Затем пользователь может выбрать любое другое место на карте и, щелкнув правой клавишей мыши, выбрать вторую точку. Под второй точкой появится кратчайшее расстояние до данной точки. Возможно и дальнейшее прокладывание новых точек. Под последней точкой будет указано суммарное расстояние от начальной точки.



«Координаты»- используется для отображения координат точки под указателем мыши в любом месте карты.

Карта «ИНГИТ»

В информационном окне, при выборе вложенной закладки «ИНГИТ» пользователь получает возможность работы с картами «ИНГИТ», рисунок 7.5.1.2.

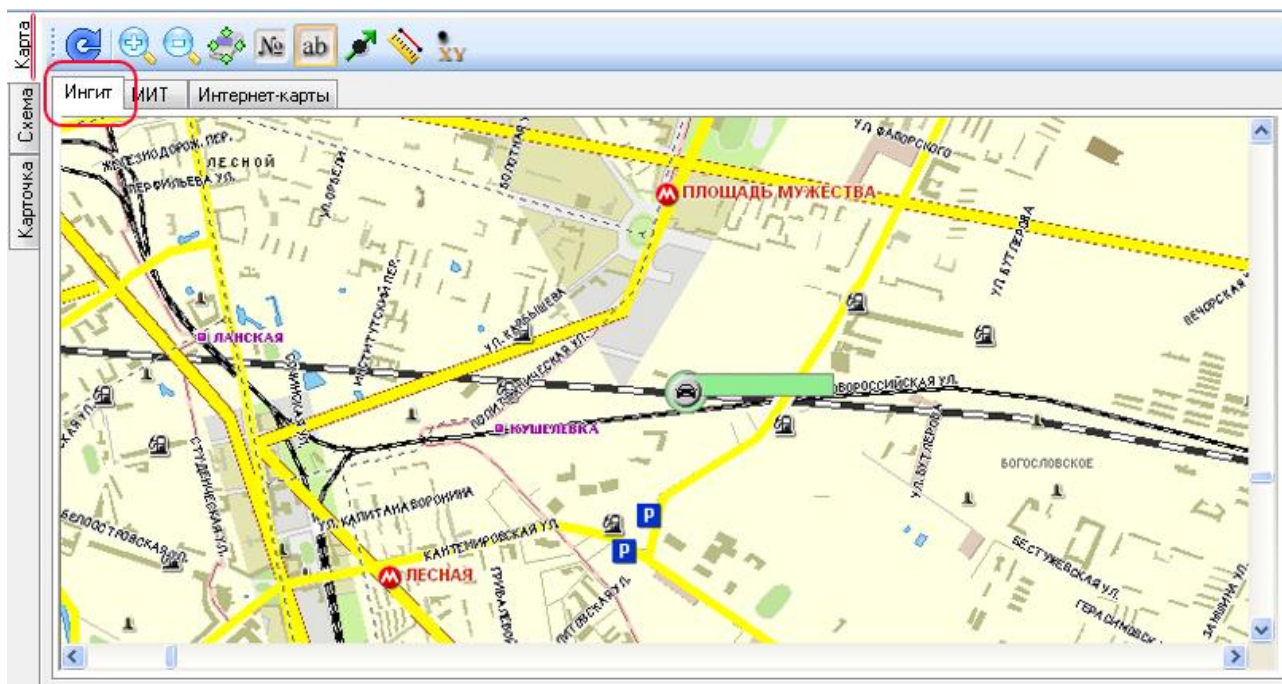


Рис.7.5.1.2. Карта «ИНГИТ».

Карты «ИНГИТ» являются векторными картами. Это предоставляет пользователю удобство при просмотре карты, наблюдать адреса, где находилось транспортное средство при получении табличных отчетов по «движению и стоянкам», адреса домов на улице при наведении курсора мыши, ближайшие заправки и т.д.

Карты «ИНГИТ» подключаются с помощью программного компонента GWX ActiveX Control, предназначенного для встраивания электронных карт из коллекции фирмы ИНГИТ® в независимые приложения в качестве модуля, обслуживающего картографические технологии в составе этих приложений. Для использования компонента GWX и карт местности, необходимо приобрести лицензию у компании «ИНГИТ®».

С условиями приобретения можно ознакомиться на сайте <http://www.ingit.ru>, или обратиться в компанию ЗАО «МК «ЛЕГИОН» www.mk-legion.ru.

Карта «МИТ»

В информационном окне, при выборе вложенной закладки «МИТ» пользователь получает возможность работы с картами МИТ, рисунок 7.5.1.3.

Использование «Интернет-карт» возможно, только при наличии установленного компонента **Microsoft® NET Framework 3.5**. на компьютере пользователя и при условии открытого порта **80** и порта **11001**. При выборе объекта, карта позиционируется на выбранный объект. АРМ «Легион-2» позволяет пользователю наблюдать движение объекта в реальном времени.

Основные отличия и особенности различных типов Интернет-карт:

Карты «Google»

Карты «Google» (Google Maps, некоторое время назывался Google Local) - бесплатный картографический сервис компании Google по адресу: <http://maps.google.ru/>. Интерфейс Google Maps доступен более чем на двадцати языках мира.

В «Google» доступны три основных режима:

- «Карта» - отображение картографических данных.
- «Спутник» - просмотр спутниковых и аэрофотоснимков.
- «Гибрид» - использование карты позволяет просматривать с наложением картографических данных на космические снимки.

Большинство крупных городов планеты покрыты на Google Maps снимками высокого разрешения.

Карты «Open Street»

«OpenStreet Map», «свободные дорожные карты» (*СДК*) — это свободный проект по совместному развитию общедоступных карт и схем городов, улиц, дорог с помощью ручного или автоматического ввода данных, а также получение данных с портативных GPS-приёмников. Проект карт охватывает весь мир <http://www.openstreetmap.org/>.

В «Open Street» доступны два режима:

- «Карта» - отображение картографических данных.
- «Osm» - просмотр картографических материалов. Проект OSM нацелен на создание бесплатно доступных цифровых автодорожных карт и планов городов. Основным отличием от других карт является то, что карта позволяет просматривать более подробную информацию об областях, областных городах.

Карты «Yahoo»

«Yahoo! Maps» — бесплатный картографический сервис, предоставляемый компанией «Yahoo!» Сервис представляет собой аналог «Google Maps». На сервисе представлены карты многих крупнейших городов Мира. Пользователю предоставлен картографический материал с пояснениями на английском языке.

В «Yahoo» доступны три основных режима просмотра:

- «Карта» - отображение картографических данных.
- «Спутник» - просмотр спутниковых и аэрофотоснимков.
- «Гибрид» - использование карты позволяет просматривать космические снимки с наложением картографических данных.

Представлены карты многих крупнейших городов мира. Пользователь может ознакомиться с сайтом Yahoo! Maps по следующей ссылке - <http://maps.yahoo.com/>

Карты «Bing»

«Bing» - бесплатный картографический сервис, предоставляемый компанией Microsoft - <http://www.microsoft.com/maps/>. Сервис является ближайшим конкурентом «Google Earth» и «Google Maps». Интерфейс сервиса только англоязычный, хотя есть версия для Китая - <http://ditu.live.com>. Компания Microsoft заявляет, что для использования требуется ОС Microsoft Windows XP Service Pack 2.

В «Bing» доступны три основных режима просмотра:

- «Карта» - отображение картографических данных.

- «Спутник» - просмотр спутниковых и аэрофотоснимков.
- «Гибрид» - использование карты позволяет просматривать космические снимки с наложением картографических данных.

«Интернет–карты» имеют дополнительные закладки для следующих карт Интернета:

- «Google Maps»
- «Open Street»
- «Yahoo»
- «Bing»

Объекты и некоторые события отмечаются маркерами, при щелчке на которые выводится дополнительная информация (номер объекта, время и длительность события и т.п.).

При работе с Интернет-картами пользователь может навести на интересующее место на картах курсор мыши и двумя щелчками левой кнопки мыши увеличить масштаб карты. Для уменьшения масштаба карты, необходимо щелкнуть два раза правой кнопкой мыши. Так же для изменения масштаба карты, можно использовать «колесико» (скролл) мыши.

Для экономии Интернет трафика программа «Легион-2» позволяет производить кэширование Интернет-карт (требует свободного места на жестком диске). При выборе объекта, карта позиционируется на этот объект, при условии, что известны координаты его местоположения. Если координаты не известны, отображается пустая страничка в информационном окне.

7.5.2 Закладка «Схема»

Закладка «Схема» предназначена для отображения текущего состояния нескольких объектов и одновременного их наблюдения в едином окне. Каждый объект в окне закладки «Схема» представлен в виде прямоугольной иконки, несколько объектов - в виде списка прямоугольных иконок, рисунок 7.5.2.1.

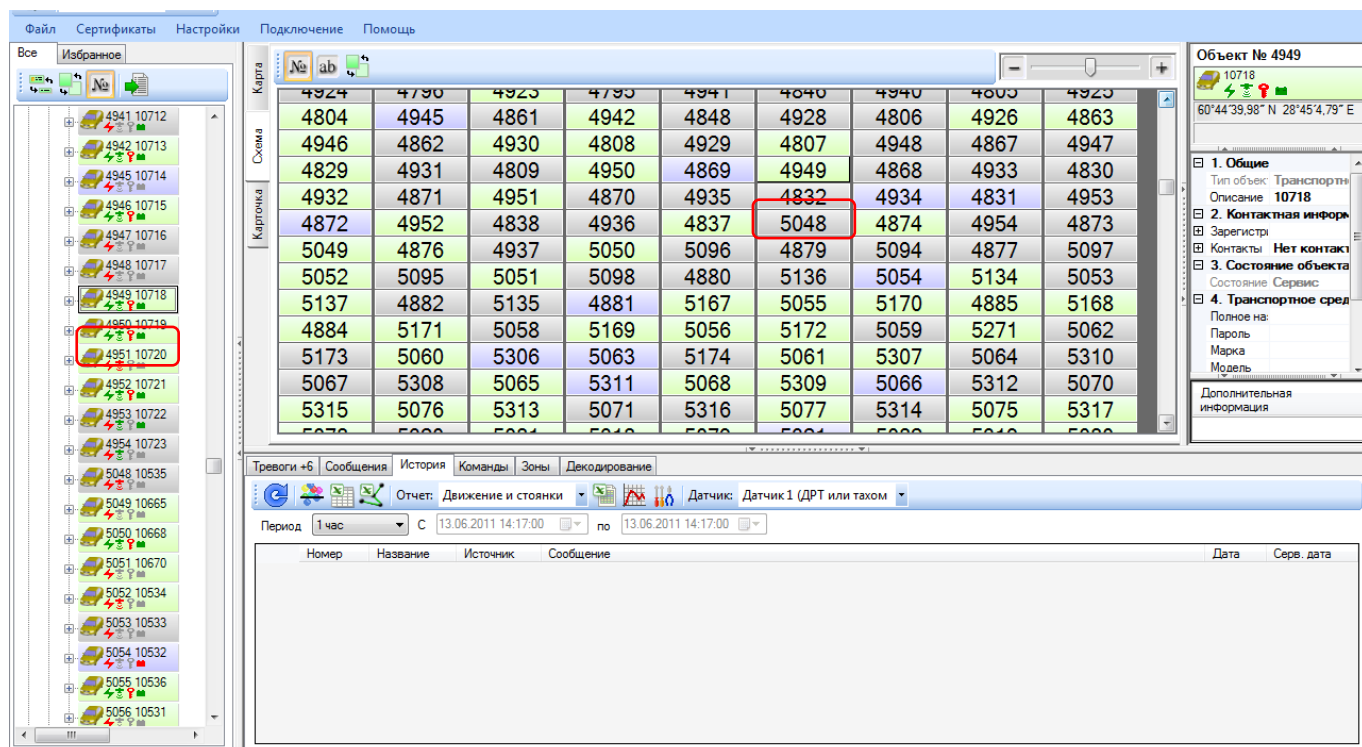


Рис.7.5.2.1. Закладка «Схема».

Изменяя размер прямоугольных иконок с помощью шкалы, можно установить, чтобы на экране одновременно показывались все объекты. При выборе определенной прямоугольной иконки на схеме в дереве объектов выбирается соответствующий объект. Цвет прямоугольной иконки показывает текущее состояние безопасности объекта. На рисунке 7.5.2.1. показано, что выделена прямоугольная иконка на схеме и соответствующий ей объект в дереве объектов.

Панель управления на закладке «Схема» содержит следующие кнопки:



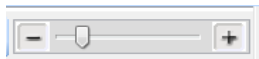
«Номер объекта»- используется для отображения номера объекта;



«Название объекта»- используется для отображения названия объекта;



«Вид заливки»- используется для изменения вида заливки;



«Шкала изменения размера объектов»- используется для изменения размера прямоугольников.

7.5.3 Закладка «Карточка»

Закладка «Карточка» представляет собой набор основной информации по объекту и предназначена для просмотра и корректировки данных, рисунок 7.5.3.1.

Карточка объекта имеет вложенные закладки с разделением по типу информации:

- **Основные данные;**
- **Дополнительные данные;**
- **Сообщения;**
- **Тревоги;**
- **Команды.**

1. Общие	
Тип объекта	Транспортное средство
Описание	Ford Mondeo



2. Контактная информация	
Зарегистрировано на	
1. Тип	
2. Описание	
3. ФИО	
4. Телефонные номера	
Контакты	

3. Состояние объекта	
Состояние	Сервис

4. Транспортное средство	
Полное название	
Пароль	Мониторинг
Марка	
Модель	
Гос. номер	O 123 OO 25
VIN	
№ кузова	
Тип кузова	
Цвет	черный
Год выпуска	2008

Тип объекта
Тип информационной карточки для объекта

Рис.7.5.3.1. Карточка объекта с закладкой «Основные данные».

Пользователь может вводить и редактировать уже введенные данные по объекту. После ввода необходимой информации следует нажать кнопку  для сохранения данных в карточке. Кнопка  отменит действия.

7.6 Журналы сообщений и команды

Элемент интерфейса «Журналы сообщений и команды» предназначен для отображения информации по объекту и представлен закладками: «Тревоги», «Сообщения», «История», «Команды», «Зоны», рисунок 7.6.1, а так же две дополнительные закладки: «Декодирование», «Логистика» (подключаются через кнопку «Настройки»). Выбор каждой из закладок, изменяет представленную информацию в зависимости от функционального назначения закладки.

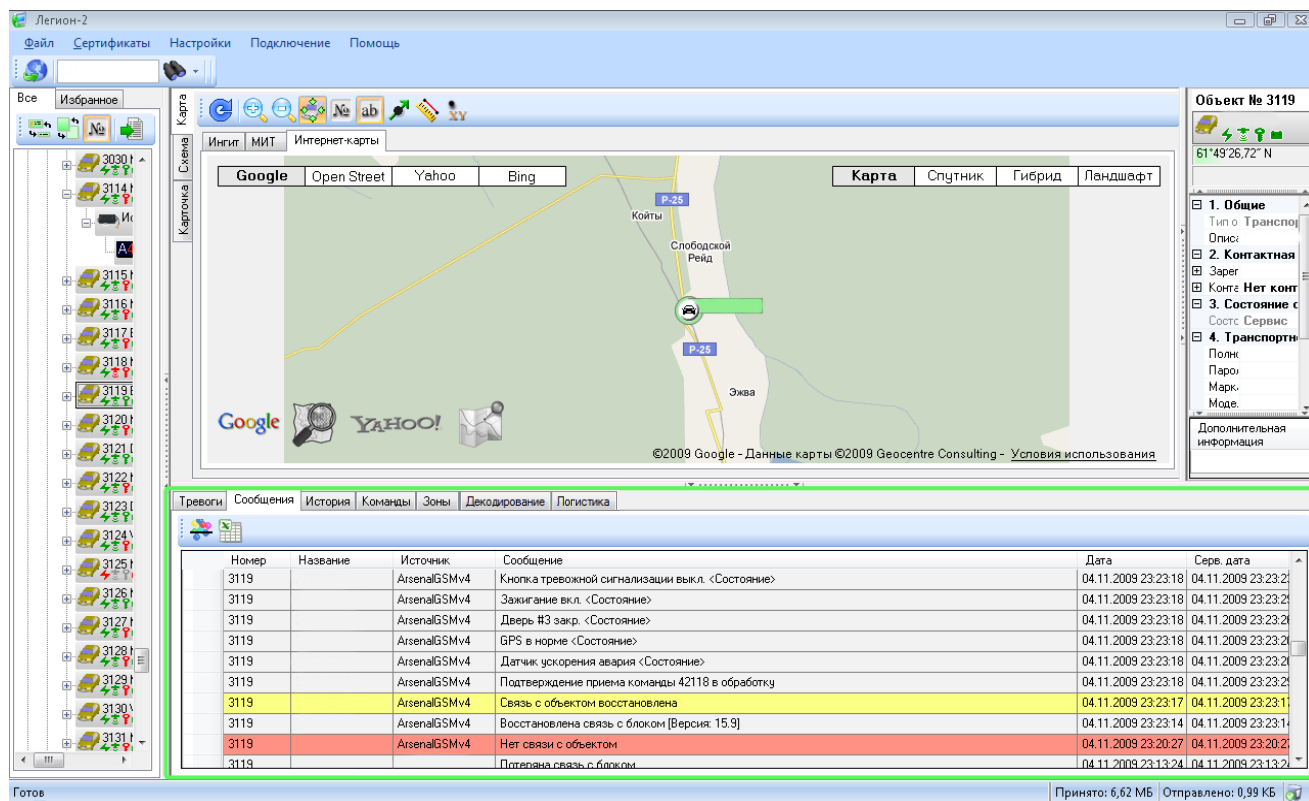


Рис.7.6.1. Вид элемента интерфейса «Журналы сообщений и команды».

Закладка «Тревоги»

Закладка «Тревоги» предназначена для отображения и просмотра пользователем списка тревог, поступивших от объекта наблюдения, рисунок 7.6.2. Список тревог представлен в виде строк сообщений красного цвета в табличной части окна.

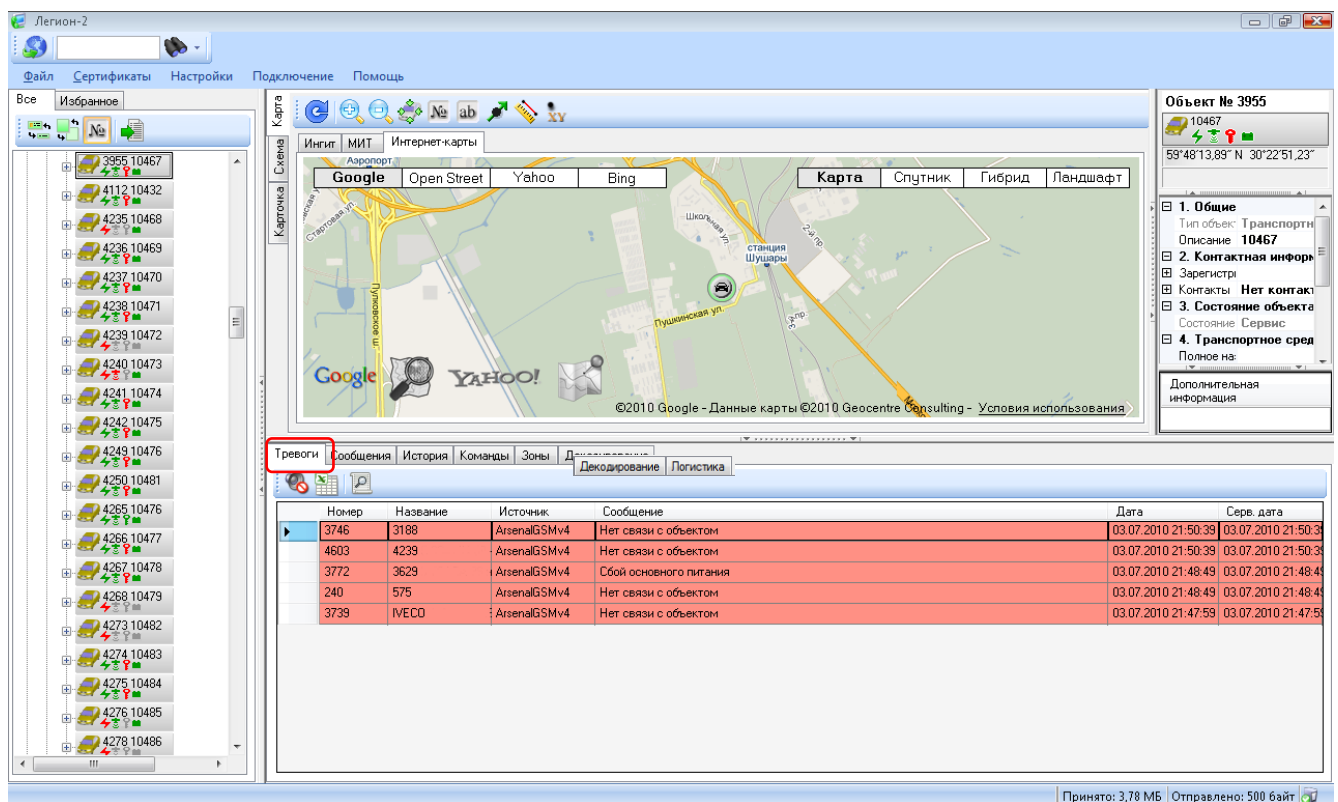


Рис.7.6.2. Закладка «Тревоги» с сообщениями.

Каждой строке сообщения, полученного от объекта, соответствуют поля: «Номер», «Название», «Источник», «Сообщение», «Дата» и «Серверная дата».

Панель управления закладки «Тревоги» содержит кнопки:



«Таблица Excel» - используется для формирования списка тревог, отображенных в табличной части закладки в файл Microsoft Excel.



«Звук» - используется для включения или отключения режима звукового оповещения о тревожных сообщениях, поступивших от объекта наблюдения.



«Журнал обработки тревог» - используется для визуального просмотра обработанных тревог по объектам.

В программе АРМ «Легион-2» для обращения внимания пользователя и мгновенного реагирования на поступившие тревожные сообщения, предусмотрено окно «Тревоги», которое отображается на экране пользователя поверх всех окон других программ. Окно «Тревоги» будет закрыто только после обработки пользователем всего списка тревог.

Для настройки окна «Тревоги» пользователю необходимо выбрать в главном меню программы кнопку «Настройки», затем в появившемся окне «Настройки» выбрать закладку «Тревоги» и установить «галочку» в поле выбора «Всплывающее окно тревог», рисунок 7.6.3.

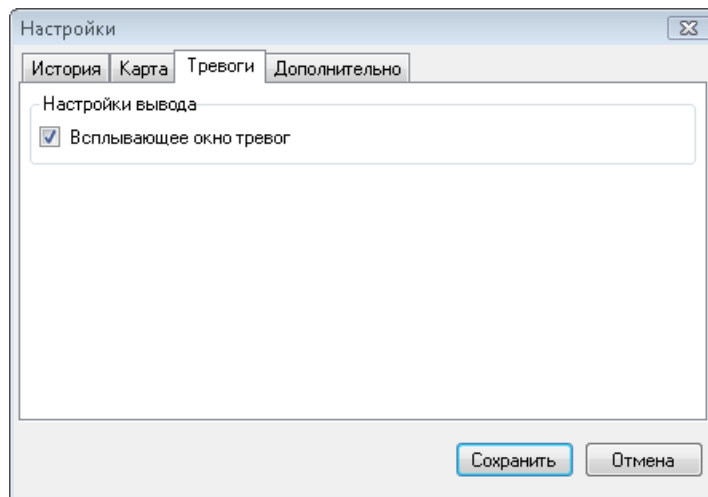


Рис.7.6.3. Вид окна «Настройки» и закладки «Тревоги».

Пользователю следует нажать кнопку «**Сохранить**» для подтверждения. Кнопка «**Отмена**» отменит действия.

После подтверждения настроек, при поступлении тревожного сообщения пользователь будет оповещен появлением окна «**Тревоги**», рисунок 7.6.4.

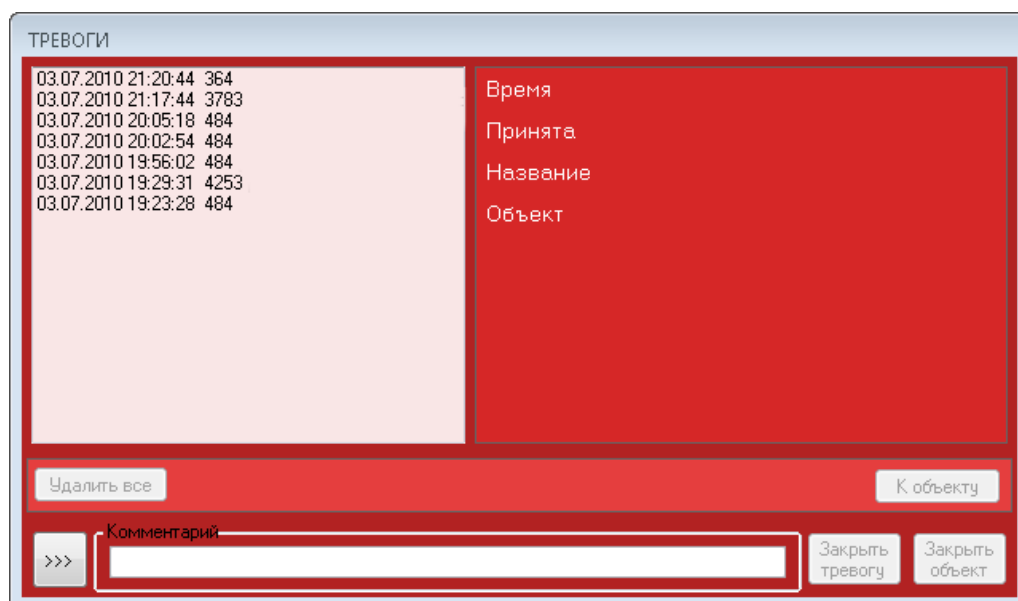


Рис.7.6.4. Всплывающее окно «Тревоги».

Окно «**Тревоги**» разделено по типам информации:

В левой части окна отображается список поступивших тревог от объектов. Каждая строка тревоги содержит дату, время и название объекта. Пользователь, выделив строку тревоги, может просмотреть поступившую информацию о событии объекта, представленную в правой части окна.

Например, на рисунке 7.6.5, в правой части окна отображается информация о событии объекта:

- «**Время**» - дата и время отправки тревожного сообщения полученного от блока на сервер.
- «**Принята**» - дата и время получения тревожного сообщения полученного на сервер от блока.
- «**Объект**» - порядковый номер объекта, который присваивается при внесении в дерево объектов.
- «**Название**» - название объекта, присваиваемое пользователем при заполнении данных в карточке объекта.
- «**Тревожное сообщение**» - (указано ниже наименования «**Объект**») название тревожного сообщения, отображающее произошедшее событие объекта. Например, «Нет связи с объектом», «Тревога по снятию с охраны» и т.п.

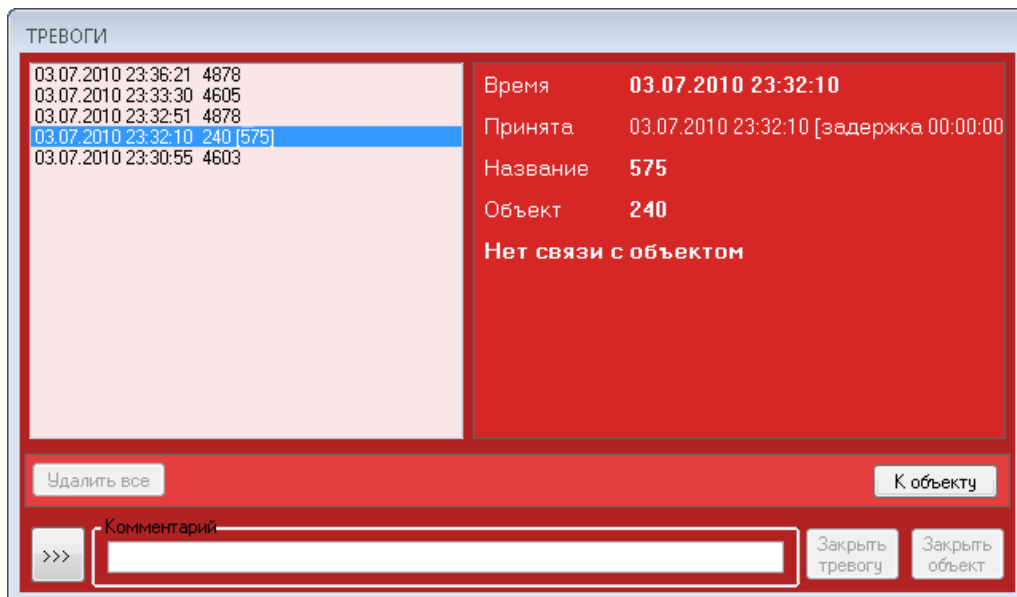


Рис. 7.6.5. Окно тревоги с информацией по объекту.

Кнопка «**К объекту**» - используется для быстрого перехода к объекту, от которого поступила тревога, с позиционированием последнего местонахождения объекта на карте и указанием в дереве объектов.

После просмотра информации поступившей тревоги от объекта, пользователь может приступить к обработке тревог.

Краткая инструкция обработки тревог

1. В окне «**Тревоги**» выделить строку с поступившей тревогой от объекта.
2. Просмотреть информацию о поступившей тревоге и объекте.
3. Ввести комментарий одним из предпочитаемых способов:
 - a) [Произвольно](#).
 - b) [С помощью поля подстановки](#).
 - c) [С помощью стандартного набора комментариев](#).
4. Обработать тревоги в списке, возможными способами:
 - a) [Отдельно, каждую поступившую тревогу от объекта](#).
 - b) [Одновременно, все тревоги от одного объекта](#).
 - c) [Одновременно, весь список тревог](#).
5. Перейти в «[Журнал обработки тревог](#)» для просмотра списка обработанной информации.

Обработка тревог

Для начала обработки поступивших тревог, пользователю необходимо выделить требуемую строку тревоги в списке тревог, ознакомиться с информацией поступившей от объекта и ввести текст в поле «**Комментарий**».



Поле «**Комментарий**» - используется для внесения текста, кратко указывающего причину или обстоятельства поступившей тревоги.

Текст в поле «**Комментарий**» может быть:

- a) [Произвольно](#), рисунок 7.6.6.

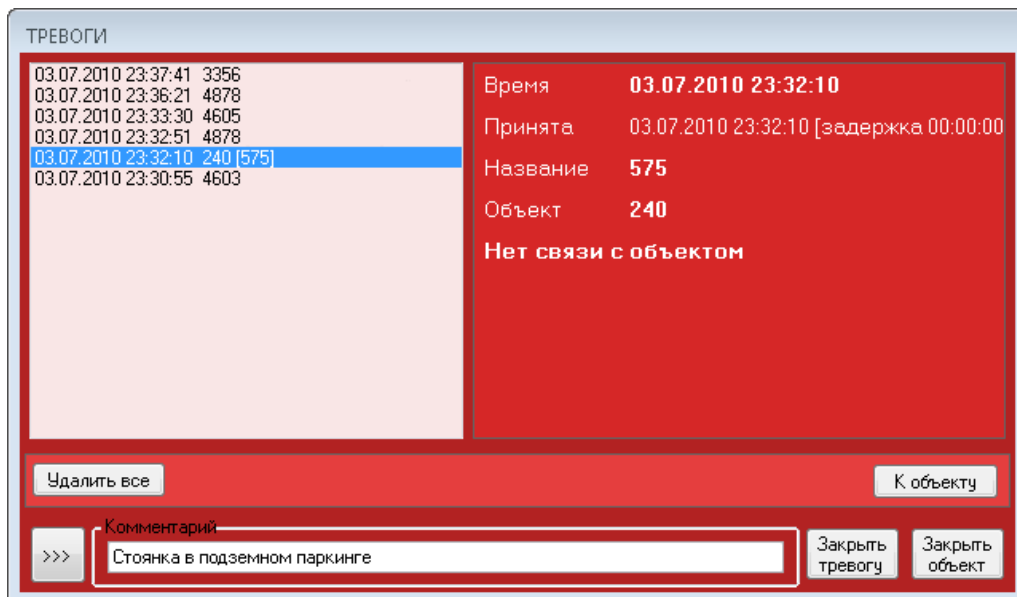


Рис.7.6.6. Окно «Тревоги» с произвольным вводом в поле «Комментарий».

б) Введенным с помощью поля подстановки, при наборе начальных символов, рисунок 7.6.7.

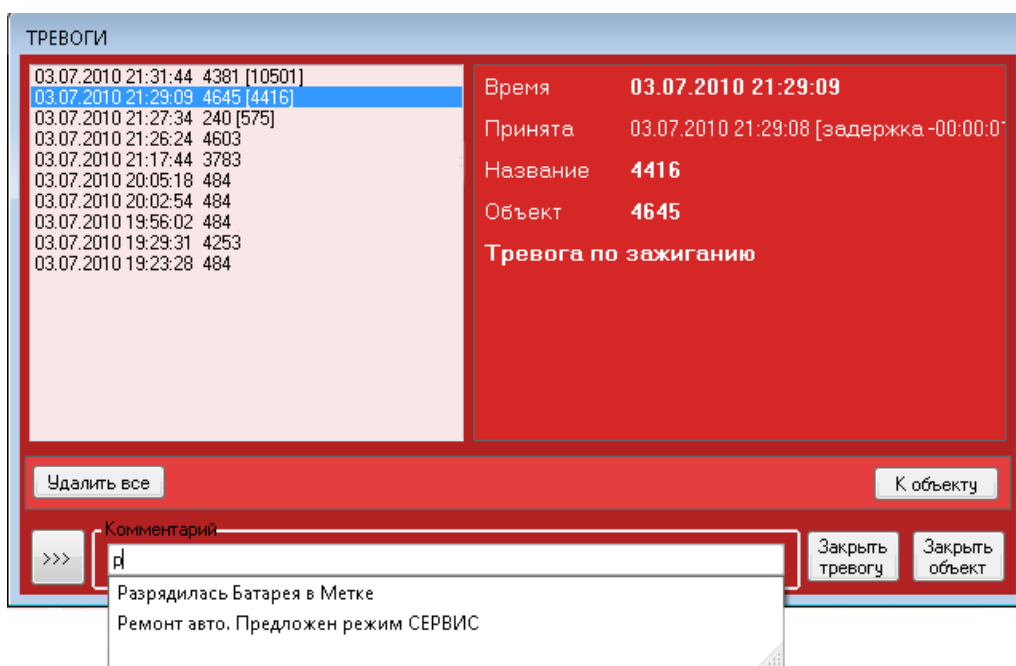


Рис.7.6.7. Окно «Тревоги» с использованием поля подстановки.

с) Выбранным из стандартного набора комментариев, с помощью кнопки , рисунок 7.6.8.

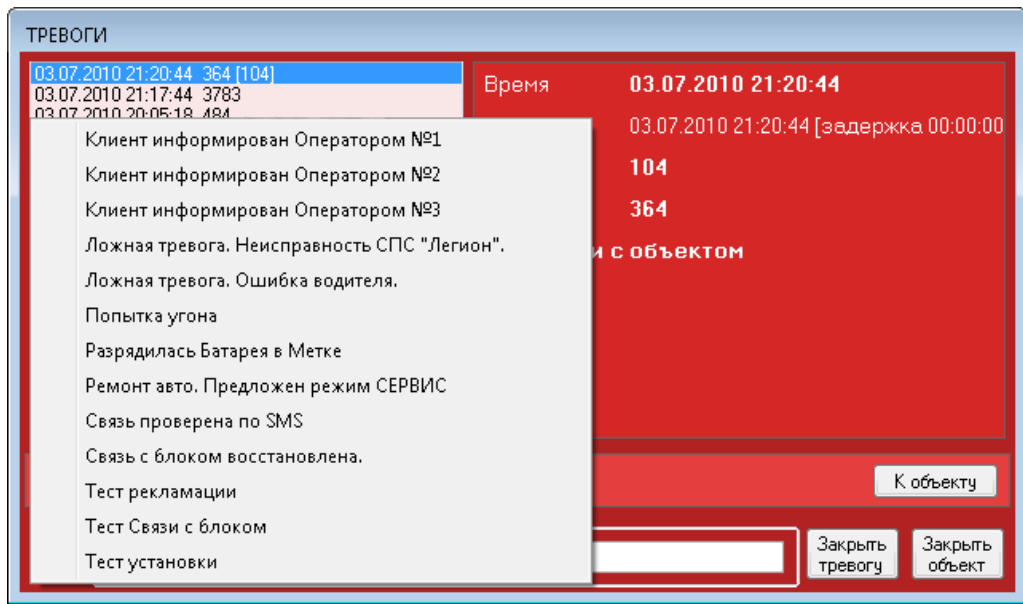
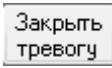


Рис.7.6.8. Окно «Тревоги» с использованием стандартного набора комментариев.

После внесения комментария, пользователь, используя кнопки обработки тревог, может обрабатывать тревоги следующим образом:

- а) Отдельно, каждую поступившую тревогу от объекта, рисунок 7.6.9.

Кнопка «**Закреть тревогу**»  - используется для закрытия выделенной поступившей тревоги от объекта, после внесения комментария. Тревога считается обработанной пользователем и поступает в «[Журнал обработки тревог](#)» вместе с присвоенным комментарием для этой тревоги. Тревоги, которые остались в списке, будут доступны для просмотра и обработки информации.

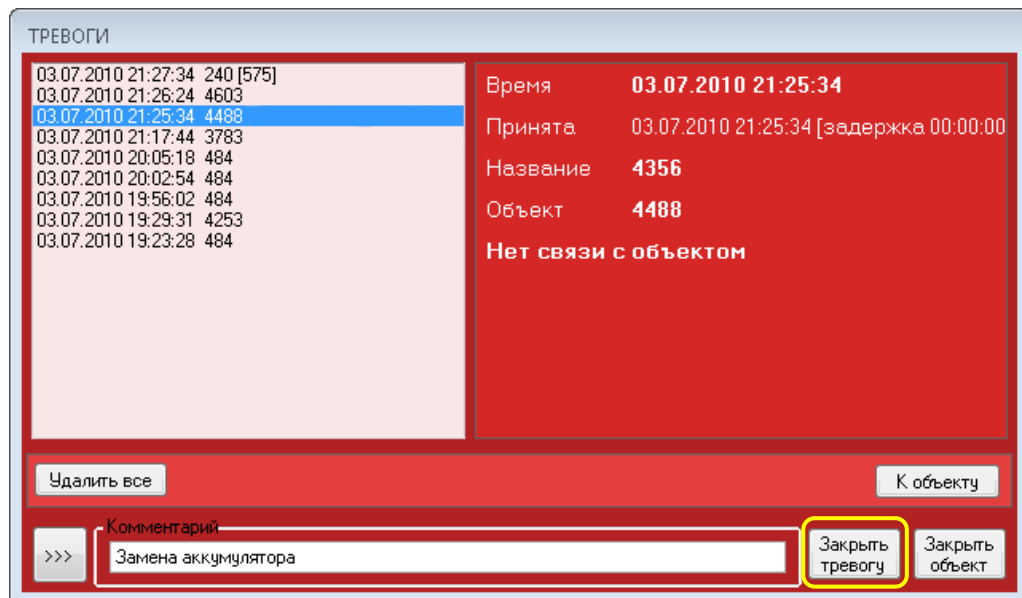
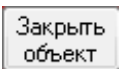


Рис.7.6.9. Окно «Тревоги», обработка каждой тревоги отдельно.

Для обработки выбранной тревоги, пользователю необходимо внести комментарий и нажать кнопку «**Закреть тревогу**». Тревога будет обработана и удалена из списка тревог окна «Тревоги».

- б) Одновременно, все тревоги от одного объекта, рисунок 7.6.10.

Кнопка «**Закреть объект**»  - используется для закрытия всех поступивших тревог от объекта, после внесения комментария. Тревоги, поступившие от этого объекта, считаются обработанными пользователем и поступают в «[Журнал обработки тревог](#)» вместе с одинаковым присвоенным комментарием для всех тревог одного объекта. Тревоги, которые остались в списке от других объектов, будут доступны для просмотра и обработки информации.

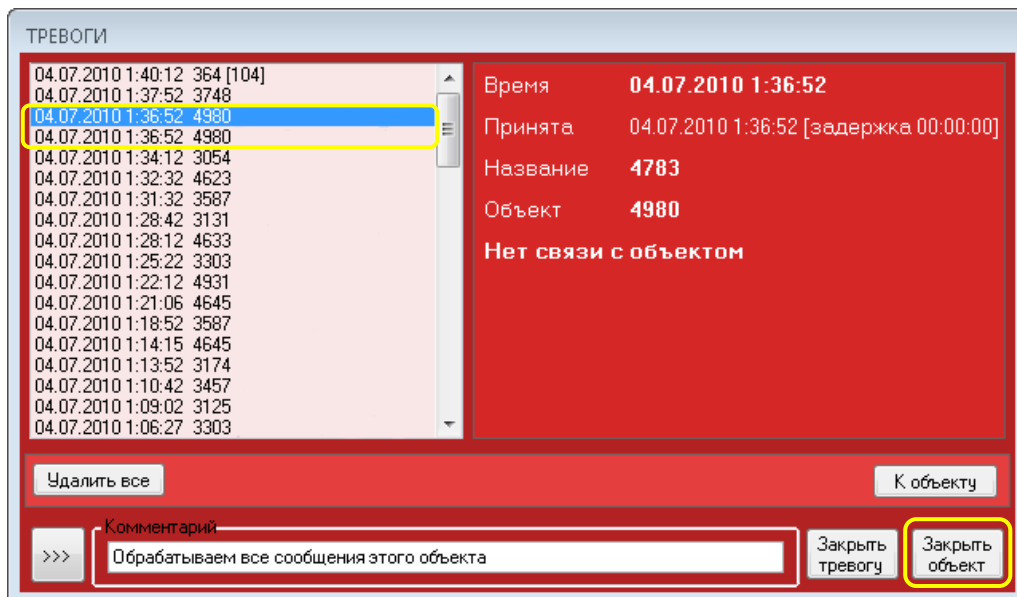


Рис.7.6.10. Окно «Тревоги», обработка всех тревог одного объекта одновременно.

Для обработки выбранной тревоги, пользователю необходимо внести комментарий и нажать кнопку «**Закреть объект**». Тревоги выбранного объекта будут обработаны и удалены из списка тревог окна «Тревоги».

с) Одновременно, весь список тревог, рисунок 7.6.11.

Кнопка «**Удалить все**» - используется обработки и закрытия всех поступивших тревог от всех объектов одновременно, с указанием в [«Журнале обработки тревог»](#) одинакового для всех тревог комментария.

Для обработки всего списка тревог, пользователю необходимо внести комментарий и нажать кнопку «**Удалить все**».

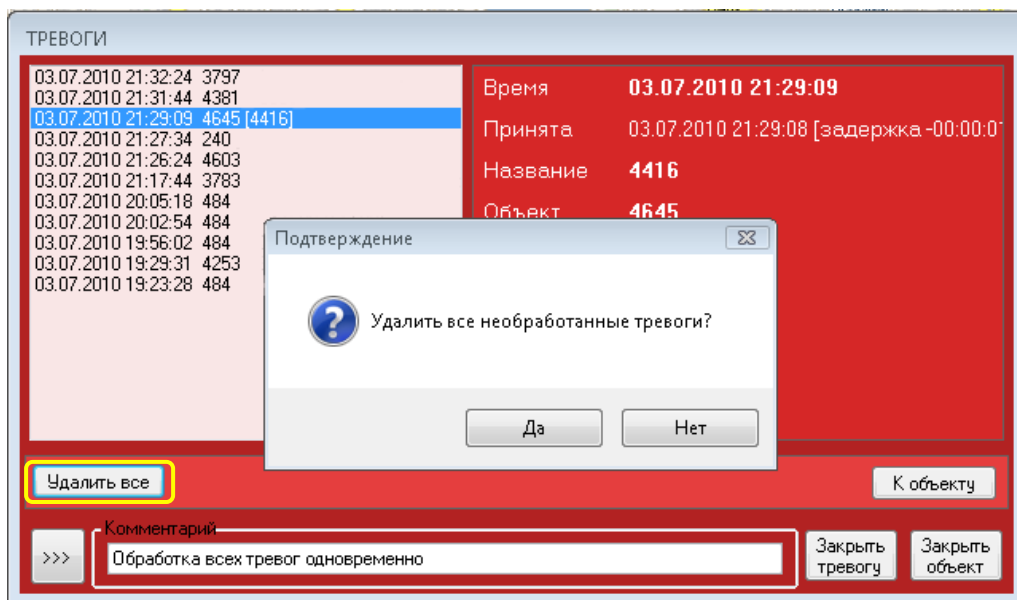


Рис.7.6.11. Окно «Тревоги», обработка всего списка тревог одновременно.

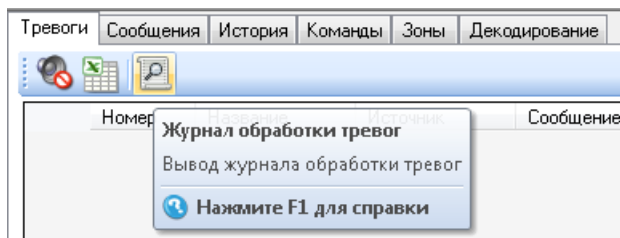
Появится сообщение с подтверждением действия «**Удалить все необработанные тревоги?**», нажатие кнопки «**Нет**», отменит действия, и список тревог будет доступен для просмотра и обработки информации.

Нажатие кнопки «**Да**» подтвердит действия, и весь список тревог будет обработан одновременно. Окно «Тревоги» будет закрыто автоматически.

Журнал обработки тревог

«**Журнал обработки тревог**» предназначен для просмотра списка обработанных тревог комментариями. Имеет возможность вывода в табличном виде Excel.

Для перехода в «Журнал обработки тревог», пользователю необходимо перейти на закладку «Тревоги» в главном окне программы и нажать на кнопку «Журнал обработки тревог» в панели инструментов.



Откроется окно «Просмотр журнала обработки тревог», рисунок 7.6.12.

Дата тревоги	Объект	Описание	Тревога	Дата обработки	Массово	Оператор	Комментарий
03.07.2010 21:38:24	4257	4171	Нет координат GPS	03.07.2010 21:38:48	<input checked="" type="checkbox"/>	techsupport	Техническая поддержка Клиент информирован Оператором N:1
03.07.2010 21:35:09	4275	10484	Тревога по снятию с охраны	03.07.2010 21:35:53	<input checked="" type="checkbox"/>	techsupport	Техническая поддержка Попытка угона
03.07.2010 21:35:04	3739	IVECO	Нет связи с объектом	03.07.2010 21:35:35	<input checked="" type="checkbox"/>	techsupport	Техническая поддержка Разрядилась Батарея в Метке
03.07.2010 21:32:24	3797	3654	Нет координат GPS	03.07.2010 21:33:48	<input checked="" type="checkbox"/>	techsupport	Техническая поддержка Обработка всех тревог одновременно
03.07.2010 21:31:44	4381	10501	Нет связи с объектом	03.07.2010 21:33:48	<input checked="" type="checkbox"/>	techsupport	Техническая поддержка Обработка всех тревог одновременно
03.07.2010 21:29:09	4645	4416	Тревога по зажиганию	03.07.2010 21:33:48	<input checked="" type="checkbox"/>	techsupport	Техническая поддержка Обработка всех тревог одновременно
03.07.2010 21:27:34	240	575	Нет связи с объектом	03.07.2010 21:33:48	<input checked="" type="checkbox"/>	techsupport	Техническая поддержка Обработка всех тревог одновременно
03.07.2010 21:26:24	4603	4239	Нет связи с объектом	03.07.2010 21:33:48	<input checked="" type="checkbox"/>	techsupport	Техническая поддержка Обработка всех тревог одновременно
03.07.2010 21:25:34	4488	4356	Нет связи с объектом	03.07.2010 21:29:13	<input type="checkbox"/>	techsupport	Техническая поддержка Замена аккумулятора
03.07.2010 21:20:44	364	104	Нет связи с объектом	03.07.2010 21:25:24	<input type="checkbox"/>	techsupport	Техническая поддержка Ложная тревога. Ошибка водителя.
03.07.2010 21:17:44	3783	3640	Нет связи с объектом	03.07.2010 21:33:48	<input checked="" type="checkbox"/>	techsupport	Техническая поддержка Обработка всех тревог одновременно

Рис.7.6.12. Окно «Просмотр журнала обработки тревог».

Каждая строка имеет атрибуты:

«**Дата тревоги**» - дата получения тревоги на сервер.

«**Объект**» - индивидуальный номер объекта.

«**Описание**» - название объекта, это может быть гос.номер, марка и т.д.

«**Тревога**» - название тревожного сообщения полученного от блока на сервер.

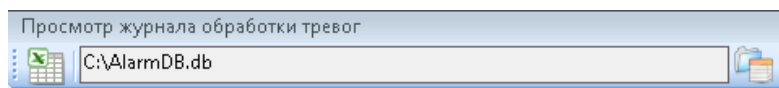
«**Дата обработки**» - фактическая дата обработки тревоги пользователем.

«**Массово**» - наличие «галочки» в поле, определяет, каким образом была обработана тревога. Если «галочка» установлена, то тревога была обработана с использованием одновременного способа обработки всех тревог одного объекта или всего списка тревог. Сопровождается одинаковым комментарием и временем обработки. Если «галочка» отсутствует, то пользователь обрабатывал каждую тревогу отдельно.

«**Оператор**» - наименование сертификата пользователя, под которым производилась обработка тревог.

«**Комментарий**» - краткое текстовое сообщение, введенное при обработке тревоги.

Окно «Просмотр журнала обработки тревог» имеет панель инструментов:



Поле «**Директория**» - указывает путь, где расположен файл базы данных (БД), с хранящейся информацией по обработке тревог.

Кнопка «**Выбор БД**» - используется для выбора директории и файла базы данных, в которую будет сохраняться или уже сохранена информация по обработке тревог. Например, если для каждого оператора на одном рабочем месте, требуется фиксирование обработанных им тревог за смену.

Кнопка «**Таблица Excel**» - используется для вывода журнала тревог в табличном виде Excel и последующего использования. Фрагмент журнала тревог в виде Excel, представлен на рисунке 7.6.13.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Дата тревоги	Объект	Описание	Тревога	Дата обработки	Массово	Оператор		Комментарий
2	03.07.2010 21:38:24	4257	4171	Нет координат GPS	03.07.2010 21:38:24	ИСТИНА	techsupp	Техническая подд	Клиент информирован Оператором №1
3	03.07.2010 21:35:09	4275	10484	Тревога по снятию с охраны	03.07.2010 21:35:09	ИСТИНА	techsupp	Техническая подд	Попытка угона
4	03.07.2010 21:35:04	3739	IVECO	Нет связи с объектом	03.07.2010 21:35:04	ИСТИНА	techsupp	Техническая подд	Разрядилась Батарея в Метке
5	03.07.2010 21:32:24	3797	3654	Нет координат GPS	03.07.2010 21:32:24	ИСТИНА	techsupp	Техническая подд	Обработка всех тревог одновременно
6	03.07.2010 21:31:44	4381	10501	Нет связи с объектом	03.07.2010 21:31:44	ИСТИНА	techsupp	Техническая подд	Обработка всех тревог одновременно
7	03.07.2010 21:29:09	4645	4416	Тревога по зажиганию	03.07.2010 21:29:09	ИСТИНА	techsupp	Техническая подд	Обработка всех тревог одновременно
8	03.07.2010 21:27:34	240	575	Нет связи с объектом	03.07.2010 21:27:34	ИСТИНА	techsupp	Техническая подд	Обработка всех тревог одновременно
9	03.07.2010 21:26:24	4603	4239	Нет связи с объектом	03.07.2010 21:26:24	ИСТИНА	techsupp	Техническая подд	Обработка всех тревог одновременно
10	03.07.2010 21:25:34	4488	4356	Нет связи с объектом	03.07.2010 21:25:34	ЛОЖЬ	techsupp	Техническая подд	Замена аккумулятора
11	03.07.2010 21:20:44	364	104	Нет связи с объектом	03.07.2010 21:20:44	ЛОЖЬ	techsupp	Техническая подд	Ложная тревога. Ошибка водителя.
12	03.07.2010 21:17:44	3783	3640	Нет связи с объектом	03.07.2010 21:17:44	ИСТИНА	techsupp	Техническая подд	Обработка всех тревог одновременно

Рис.7.6.13. Фрагмент журнала тревог в табличном виде Excel.

Закладка «Сообщения»

Закладка «Сообщения» предназначена для отображения и просмотра пользователем списка сообщений, поступивших от объекта наблюдения за последнее время, рисунок 7.6.14. Список сообщений представлен в виде строк в табличной части окна.

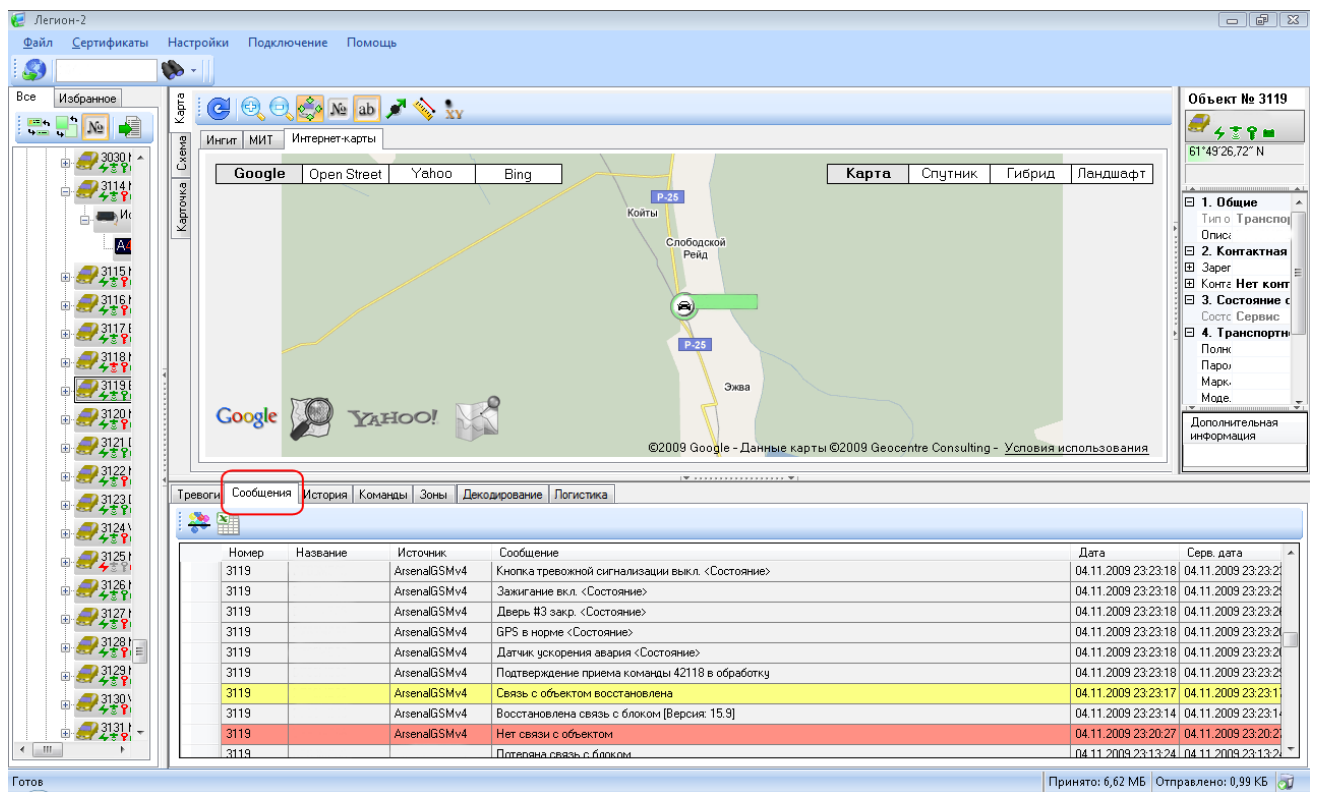


Рис.7.6.14. Закладка «Сообщения» с сообщениями.

Каждой строке сообщения, полученного от объекта, соответствуют поля: Номер, Название, Источник, Сообщение, Дата и Серверная дата.

Строка сообщения может быть окрашена цветом, в зависимости от категории тревожности, рисунок 7.6.15:

Номер	Название	Источник	Сообщение	Дата	Серв. дата
3119		ArsenalGSMv4	Кнопка тревожной сигнализации выкл. <Состояние>	04.11.2009 23:23:18	04.11.2009 23:23:21
3119		ArsenalGSMv4	Зажигание вкл. <Состояние>	04.11.2009 23:23:18	04.11.2009 23:23:21
3119		ArsenalGSMv4	Дверь #3 закр. <Состояние>	04.11.2009 23:23:18	04.11.2009 23:23:21
3119		ArsenalGSMv4	GPS в норме <Состояние>	04.11.2009 23:23:18	04.11.2009 23:23:21
3119		ArsenalGSMv4	Датчик ускорения авария <Состояние>	04.11.2009 23:23:18	04.11.2009 23:23:21
3119		ArsenalGSMv4	Подтверждение приема команды 42118 в обработку	04.11.2009 23:23:18	04.11.2009 23:23:21
3119		ArsenalGSMv4	Связь с объектом восстановлена	04.11.2009 23:23:17	04.11.2009 23:23:11
3119		ArsenalGSMv4	Восстановлена связь с блоком [Версия: 15.9]	04.11.2009 23:23:14	04.11.2009 23:23:11
3119		ArsenalGSMv4	Нет связи с объектом	04.11.2009 23:20:27	04.11.2009 23:20:21
3119		ArsenalGSMv4	Потеряна связь с блоком.	04.11.2009 23:13:24	04.11.2009 23:13:21

Рис.7.6.15. Закладка «Сообщения», с примером категорий сообщений.

- «Штатное» - белым цветом. Сообщения этой категории определяют состояние объекта, как нормальное и фиксирует текущие изменения.
- «Предупреждение» - жёлтым цветом. Сообщения этой категории обозначают, достаточно важную информацию, предоставляемую заблаговременно с целью оказать корректирующее воздействие на события объекта.
- «Тревога» - красным цветом. Сообщения этой категории обозначают, что отсутствует информация поступающая от блока на сервер.


Панель управления закладки «Сообщения» содержит кнопки:



«Фильтр сообщений» - используется для настройки типов сообщений и источников данных, при формировании списка сообщений.



«Таблица Excel» - используется для вывода списка сообщений в табличном виде Microsoft Excel®.

Для формирования в табличной части окна, сообщений определенного типа или источников данных, следует нажать кнопку , откроется окно «Фильтр сообщений» для настройки параметров, рисунок 7.6.16.

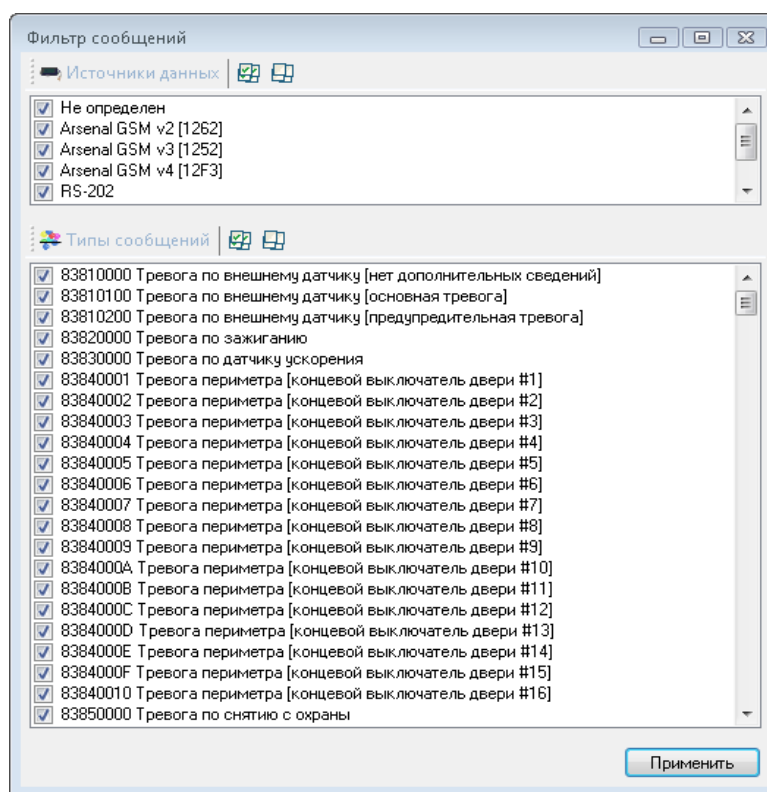


Рис.7.6.16. Окно «Фильтр сообщений».

В верхней области выбора параметров, окна «Фильтра сообщений», указаны источники данных, от которых возможно принимать сигналы и информацию, а в нижней области - типы сообщений, поступающие от объекта наблюдения. Выбор параметра осуществляется установкой или снятием «галочки» с нужного типа сообщения или источника данных, двойным нажатием левой клавиши мыши, рисунок 7.6.17.

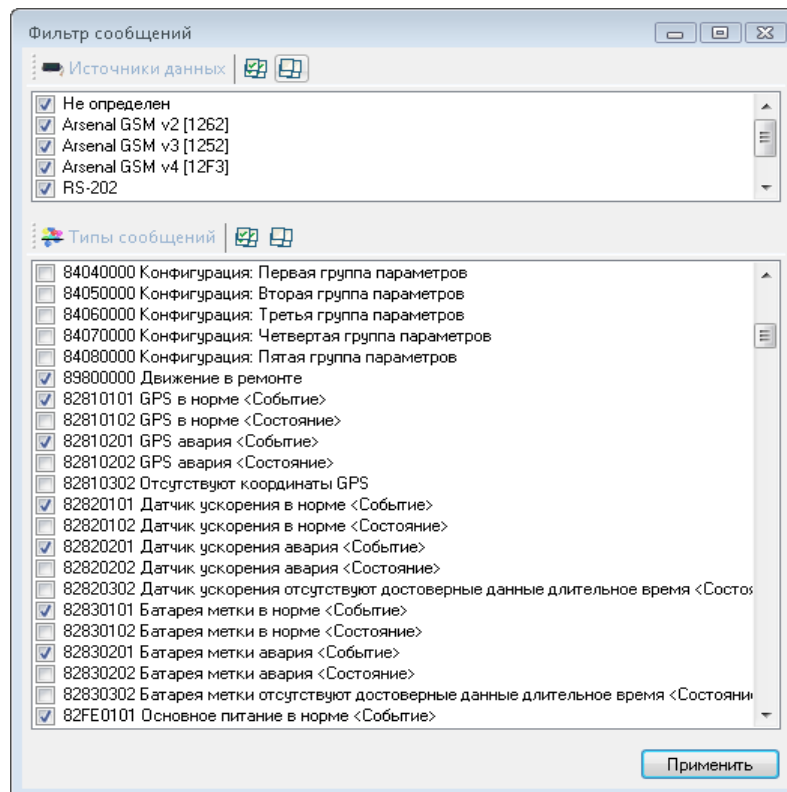





Рис. 7.6.17. Окно «Фильтр сообщений» с выбранными параметрами.

Выбор всего множества типов сообщений осуществляется нажатием , отмена выбора всего множества типов сообщений .

Для сохранения выбранных параметров и начала процесса фильтрации данных, необходимо нажать кнопку .

В области «Журналы сообщений и команды» главного окна программы, будет сформирован в список, с учетом выбора типов сообщений.

Заккрытие окна «Фильтр сообщений» отменит все произведенные действия по выбору типов сообщений для фильтрации.

Закладка «История»

Закладка «История» предназначена для отображения и просмотра пользователем списка сообщений, поступивших от объекта наблюдения и формирования отчетов на основе полученных данных, за указанный период времени. Список сообщений представлен в виде строк в табличной части окна, цвет которых определяется категорией тревожности, рисунок 7.6.18.

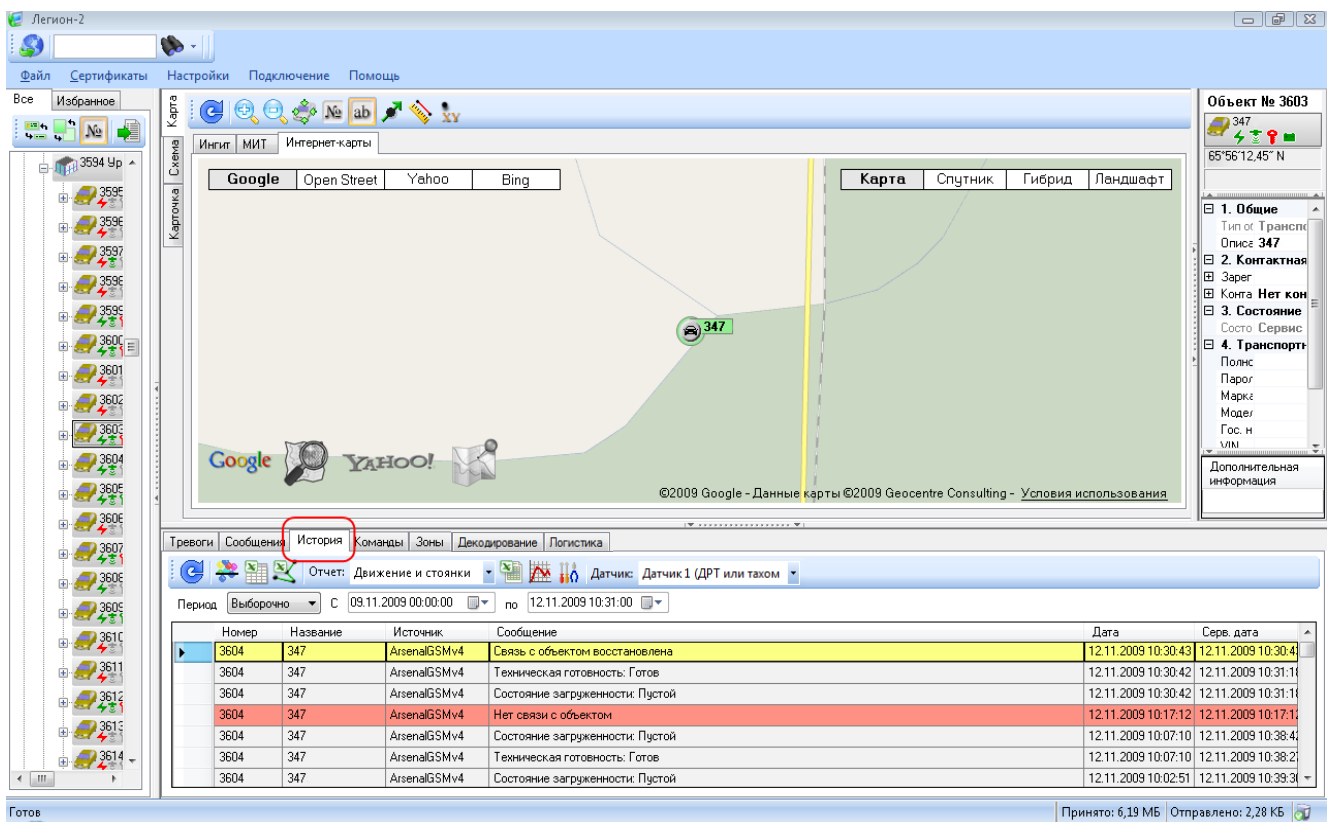


Рис.7.6.18. Закладка «История».

Панель управления закладки «История» содержит кнопки, рисунок 7.6.19:

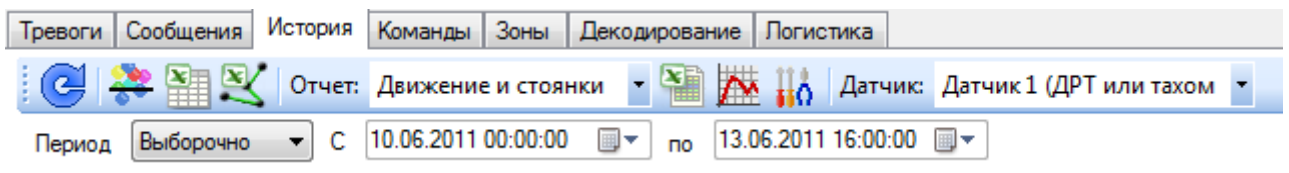


Рис.7.6.19. Панель управления закладки «История».



«Обновление» - используется для обновления истории за указанный период времени;



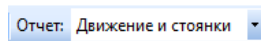
«Фильтр сообщений» - используется для настройки типов сообщений и источников данных, при формировании списка сообщений;



«Таблица Excel» - используется для вывода списка сообщений в табличном виде Microsoft Excel®;



«Координаты в Excel» - используется для вывода списка координат и времени их получения в табличном виде Microsoft Excel®;



поле «Отчет» - используется для выбора вида отчёта для формирования данных;



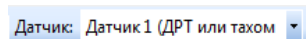
«Отчет в Excel» - используется для формирования отчёта в табличном виде Microsoft Excel®;



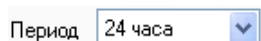
«График» - используется для представления в графическом виде полученных данных;



«Настройка» - используется для настройки параметров выбранного отчёта;




поле «Датчик» - используется для выбора подключенного дополнительного устройства Датчик Расхода Топлива (ДРТ) или Тахометра, при формировании отчетов: «Тахометр», «Расход Топлива», «Уровень Топлива»;



поле «Период» - используется для выбора периода запрашиваемой истории.

Период запрашиваемой истории может быть установлен: «1 час», «2 часа», «4 часа», «8 часов», «24 часа» от текущего времени или «Выборочно». В последнем случае, даты начала и окончания периода указываются пользователем. Текущее время программа определяет по системным часам компьютера пользователя.

Перед работой с программой убедитесь, что время на системных часах компьютера выставлено точно.

Для формирования истории за период, следует нажать кнопку . После загрузки запрошенной истории, можно выбрать вид отчёта по полученным данным, построить по нему график или вывести в таблицу Microsoft Excel®.

Для вывода отчёта в Microsoft Excel® на компьютере, требуется установленное приложение Microsoft Excel®.

Более подробно виды отчётов описаны в пункте «[Формирование отчетов](#)».

Закладка «Команды»

Закладка «**Команды**» предназначена для управления приборами на объектах посредством отправления команды через интерфейс программы АРМ «Легион-2», рисунок 7.6.20.

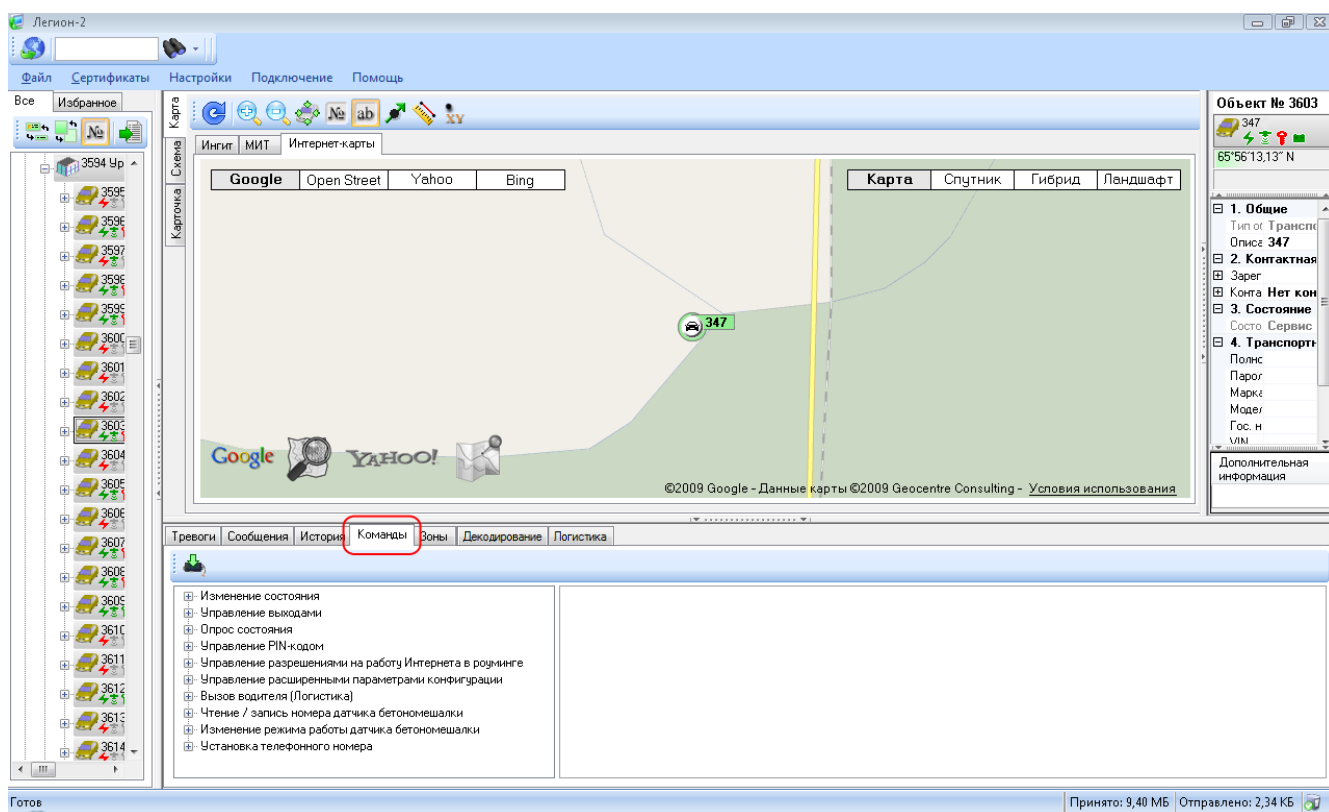


Рис.7.6.20. Закладка «Команды».

Закладка представлена в виде области, которая разделена на левую и правую части. Список команд расположен слева в виде дерева, параметры команд - справа, рисунок 7.6.21.

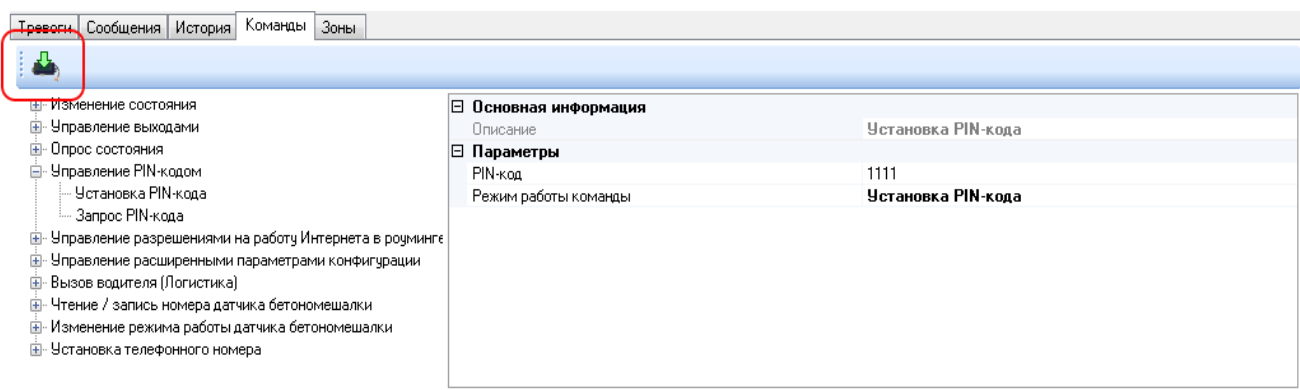



Рис.7.6.21. Закладка «Команды» со списком и параметрами команд.

Для отправки команды объекту, необходимо выделить источник данных, установленный на указанный объект. Если на объект установлено несколько источников данных, то необходимо выделить значок мобильного объекта, для отправки сообщения всем источникам данных одновременно.

Далее, в списке команд необходимо выбрать команду для отправки объекту и нажать кнопку . Команда будет отправлена объекту и выполнит свое функциональное назначение.

Функция отправления команд, действует только для блоков «Arsenal 4».

Закладка «Зоны»

Закладка «Зоны» предназначена для создания на карте территориальных областей, обусловленных границами – это могут быть районы, округа, различные участки местности или маршрута объекта, рисунок 7.6.22.

Зонами могут быть обозначены любые территории, имеющие определенное назначение и в пределах которых, требуется контроль за движением транспортного средства. Например: зона доставки товара, область расположения базы, район патрулирования, сложный участок маршрута.

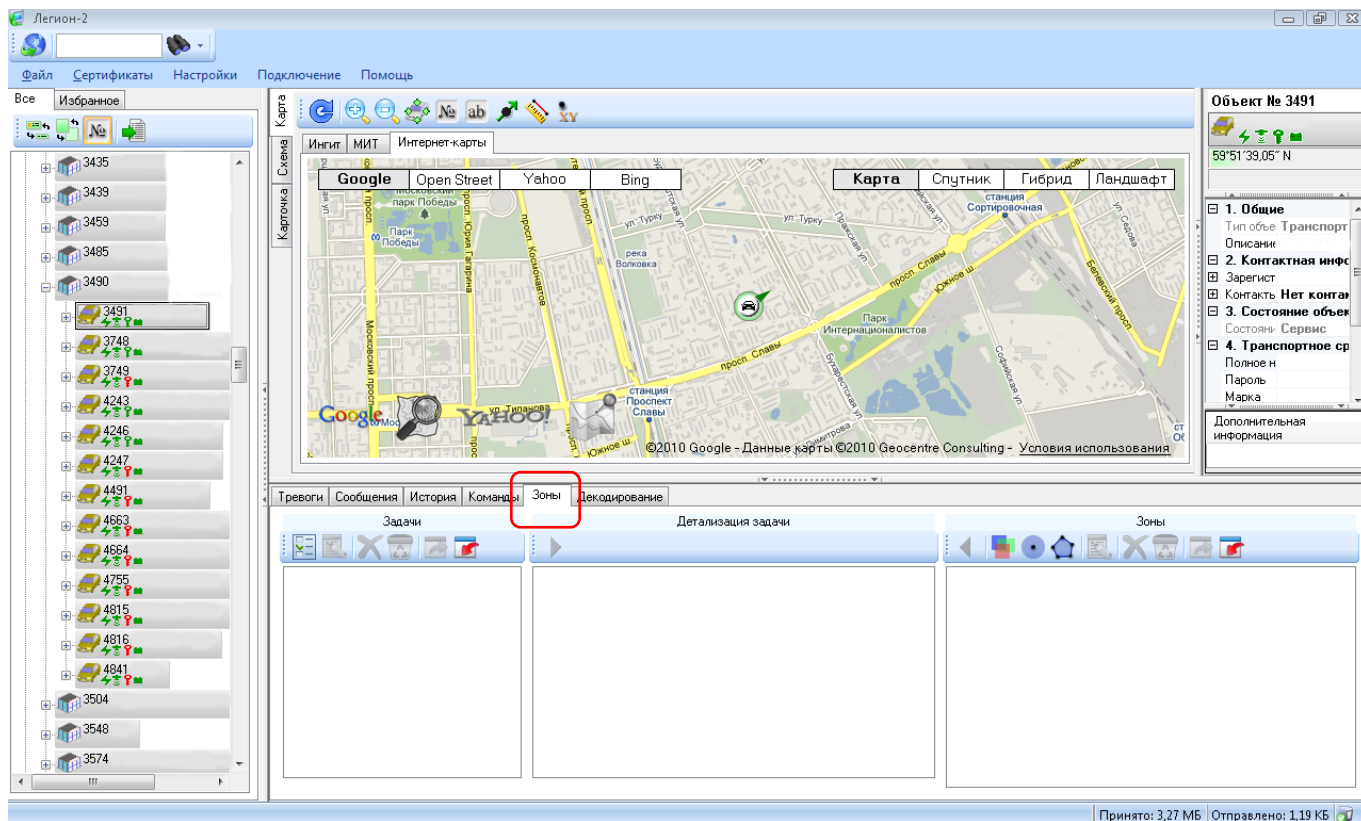


Рис.7.6.22. Общий вид главного окна программы и закладки «Зоны».

Пользователь в программе на карте имеет возможность создавать области особого назначения - зоны, например, обозначить районы доставки товара. Различные наборы зон могут иметь общую цель - задачу, например, контроль присутствия объекта в районах доставки товара в течении рабочего времени. В дальнейшем, созданные задачи будут использованы пользователем при построении отчета «Зоны».

Закладка «Зоны» показана на рисунке 7.6.23 и содержит области «Задачи», «Детализация задачи», «Зоны».

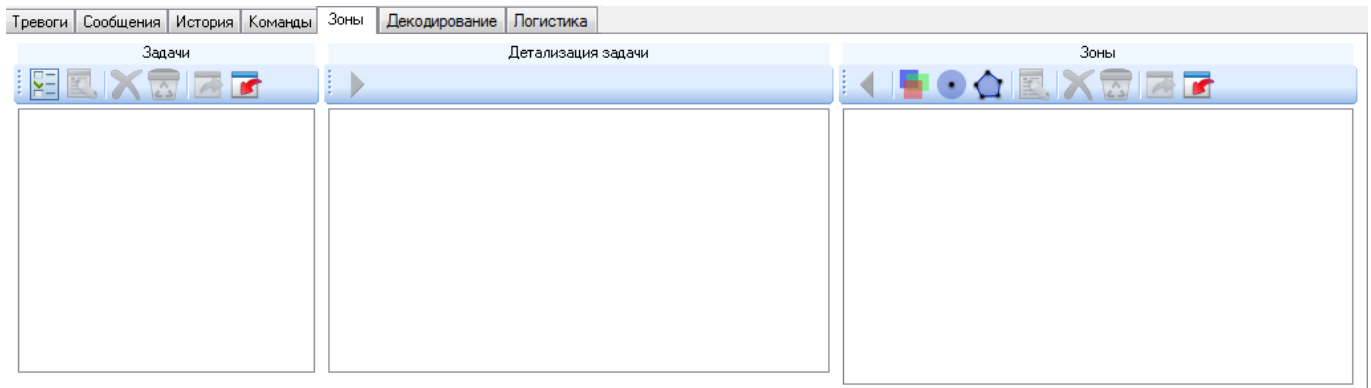


Рис.7.6.23. Вид закладки «Зоны».

Панель управления закладки «Зоны» содержит области и кнопки:

Область «Задачи» предназначена для создания списка задач, каждая из которых имеет свое назначение и включает в себя разный набор зон.



«Добавление задачи» - используется для создания новой задачи и добавления в список.



«Редактирование выбранной задачи» - используется для корректировки названия или описания задачи.



«Удаление задачи» - используется для удаления из списка задач.



«Удаление списка задач» - используется для удаления всего списка задач.



«Экспорт информации о задачах для зон» - сохранение информации о задачах для зон в файл.



«Импорт информации о задачах для зон» - восстановление информации о задачах для зон из файла.

Область «Детализация задачи» предназначена для определения и редактирования списка зон, входящих в задачу.



«Удаление зоны из задачи» - используется для удаления зоны из списка.

Область «Зоны» предназначена для создания на карте территориальных областей с помощью кнопок:



«Добавление зоны в задачу» - используется для внесения в задачу зоны или группы зон.



«Круглая зона» - используется для создания круглой зоны.



«Полигональная зона» - используется для создания зоны произвольной формы.



«Группа зон» - используется для создания списка зон, объединенных в одну группу.



«Редактирование выбранной зоны» - используется для корректировки названия, описания или цвета зоны.



«Удаление зоны» - используется для удаления зоны из списка.



«Удаление всех зон» - используется для удаления всего списка зон.




«Экспорт информации о зонах» - сохранение информации о зонах в файл.



«Импорт информации о зонах» - восстановление информации о зонах из файла.

Например, создадим задачу для объекта и на карте определим набор зон, для контроля за движением транспортного средства, в пределах ограниченной области. Для этого, необходимо выбрать вид карты и перейти на закладку «**Зоны**».

В области «Задачи» нажать кнопку  для создания новой задачи. В появившемся окне «Задача», следует ввести название задачи, отражающее её цель, как показано на рисунке 7.6.24. Поле «Описание» предназначено для дополнительной информации по задаче.

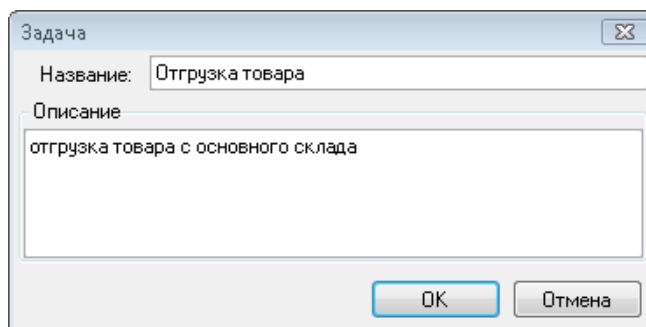


Рис.7.6.24. Вид окна «Задача».

Для подтверждения введенных данных и создания задачи, следует нажать кнопку «**ОК**» и в области «Задачи» будет отражено ее название в списке, рисунок 7.6.25. Кнопка «**Отмена**» отменит действия.

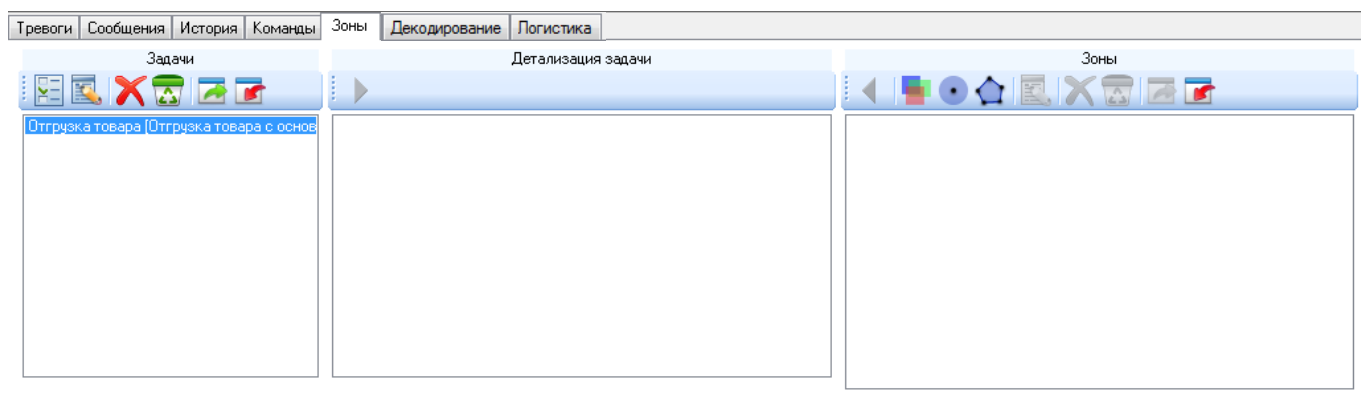





Рис.7.6.25. Вид области «Задачи» с добавленной задачей в список.

В области «**Задачи**» список добавляемых задач неограничен.

Для корректировки названия задачи или краткой информации, необходимо выделить название задачи одним щелчком левой клавиши мыши и нажать кнопку , в появившемся окне редактирования изменить данные.

Для удаления задачи из списка, необходимо выделить ее название одним щелчком левой клавиши мыши и нажать кнопку , задача будет удалена.

Для удаления всего списка задач следует использовать кнопку , все созданные задачи будут удалены.

В области «**Зоны**» следует нажать кнопку  для создания области в виде круга. Определив место на карте для создания области, установить центральную точку зоны одним щелчком правой клавиши мыши, рисунок 7.6.26.

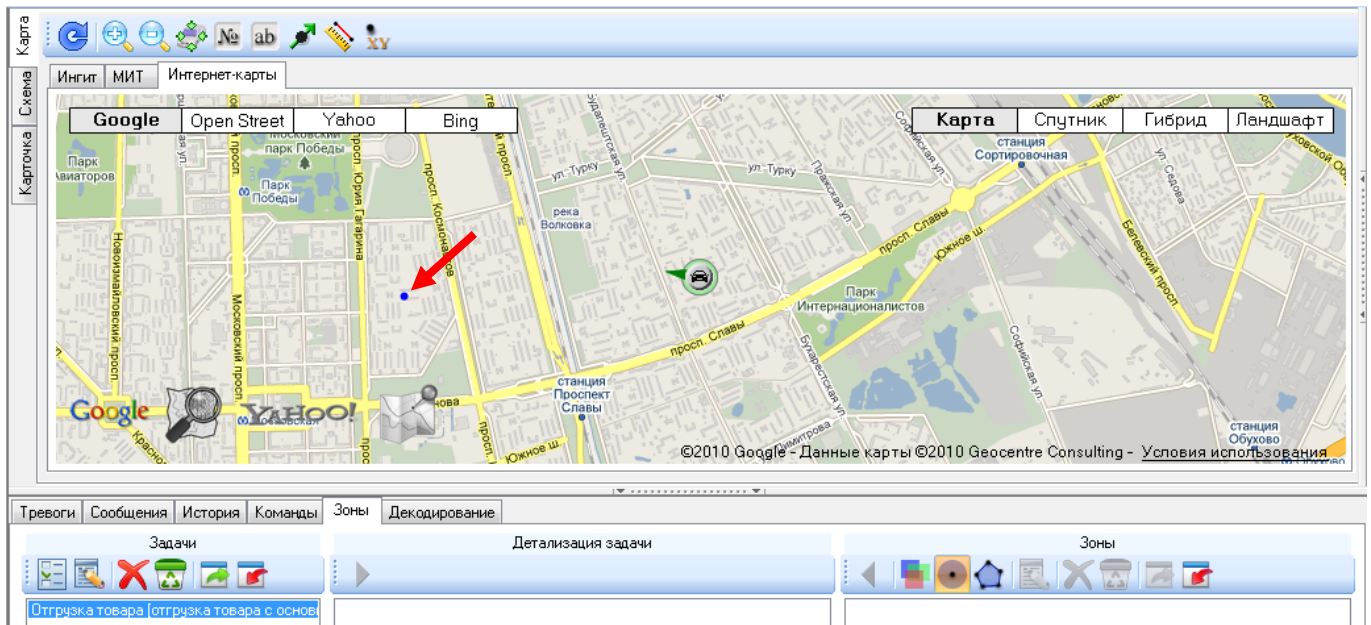


Рис.7.6.26. Создание зоны в виде окружности. Центральная точка зоны.

Затем растянуть область охвата зоны, используя указатель мыши. Приближение указателя мыши к центру окружности будет уменьшать зону охвата, рисунок 7.6.27.

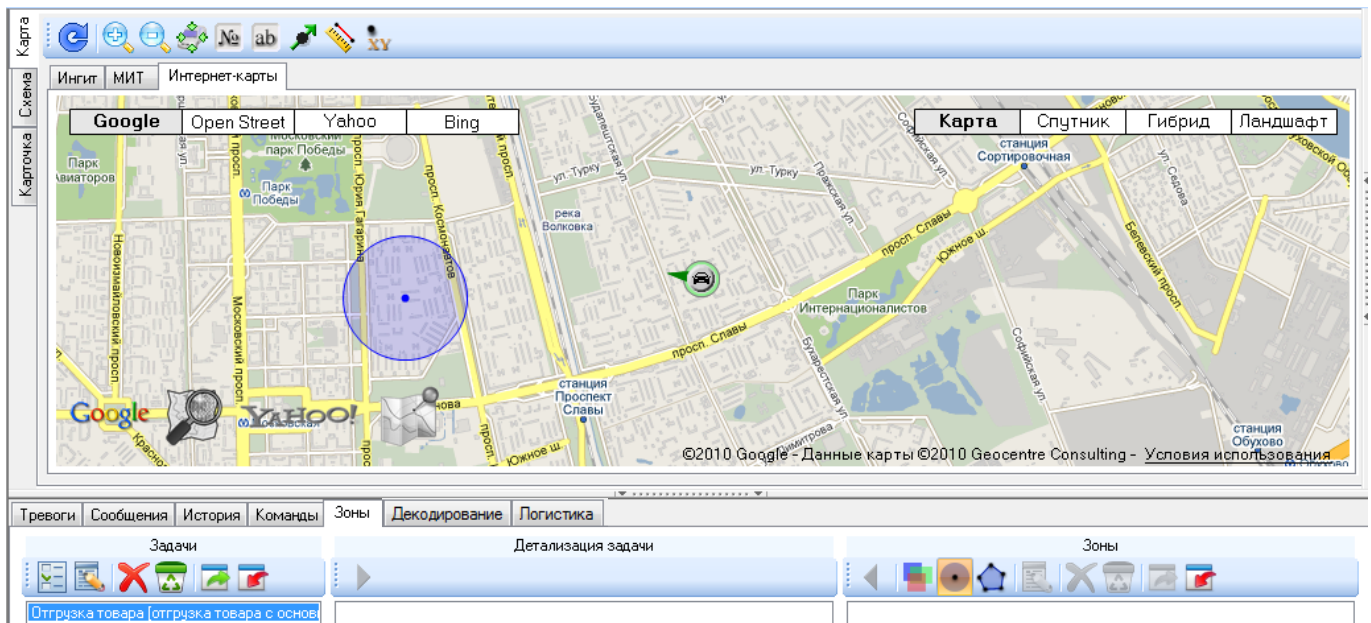


Рис.7.6.27. Создание зоны в виде окружности. Уменьшение охвата зоны.

Удаление указателя мыши от центра – увеличивать зону охвата, рисунок 7.6.28.

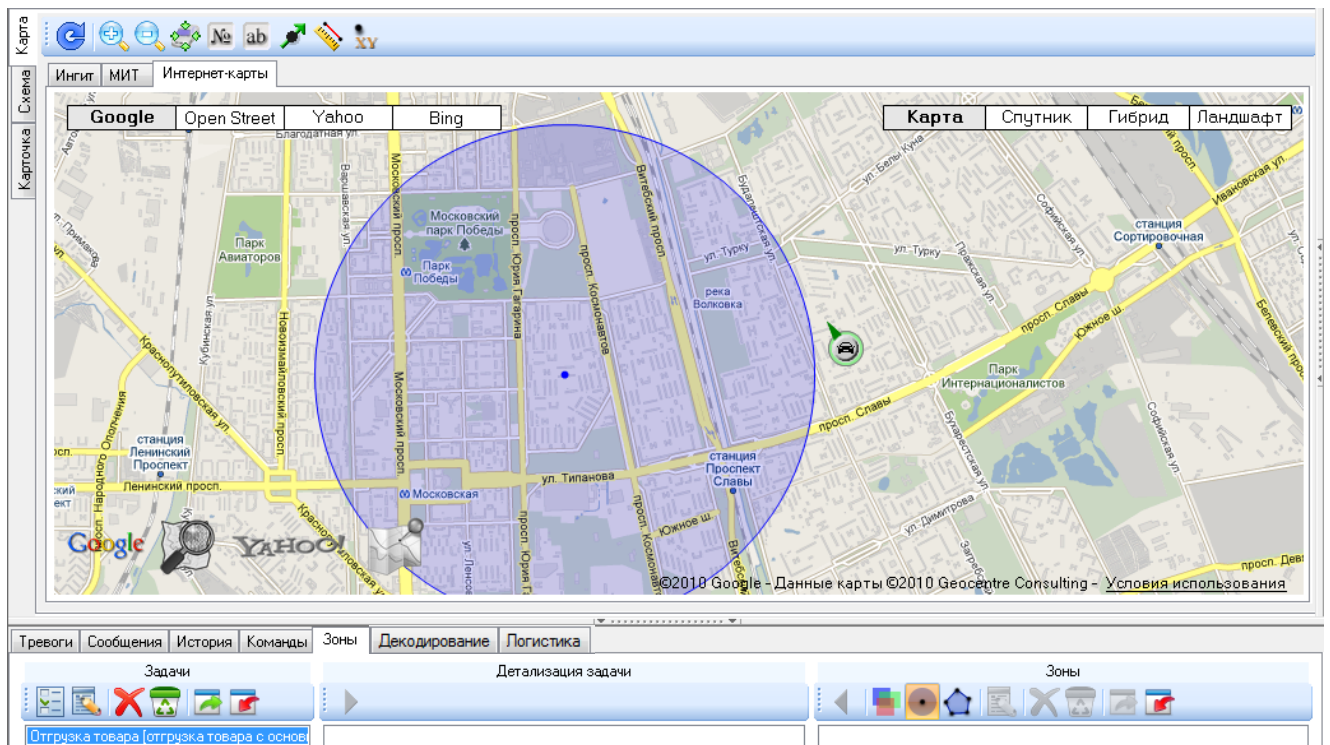


Рис.7.6.28. Создание зоны в виде окружности. Увеличение охвата зоны.

Зафиксировать область в определенном охвате можно одним щелчком правой клавиши мыши.

После того, как область охвата зоны зафиксирована, появиться окно «Зона», рисунок 7.6.29, где следует ввести название создаваемой области и выбрать цвет, в которую будет окрашена зона на карте, нажав на поле цвета.

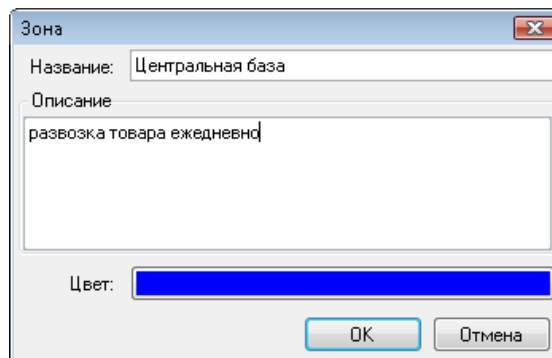


Рис.7.6.29. Окно «Зона».

В появившемся окне «Палитра», рисунок 7.6.30, будет предложена палитра цветов, где щелкнув левой клавишей мыши, необходимо выбрать цвет и нажать кнопку «ОК».

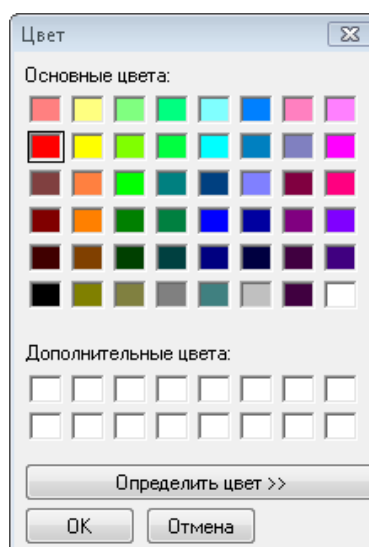


Рис.7.6.30. Окно «Палитра» и выбор красного цвета.

Окно «Зона» изменит поле цвета, на выбранный цвет в палитре, рисунок 7.6.31.

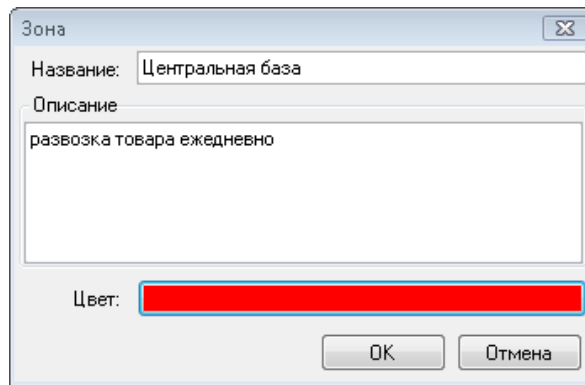


Рис.7.6.31. Окно «Зона» с введенным названием и цветом.

Для подтверждения введенных данных и создания зоны, следует нажать кнопку «ОК». Кнопка «Отмена» отменит действия.

На карте будет отображена зона, а в области «Зоны» появиться вид области и ее название, рисунок 7.6.32.

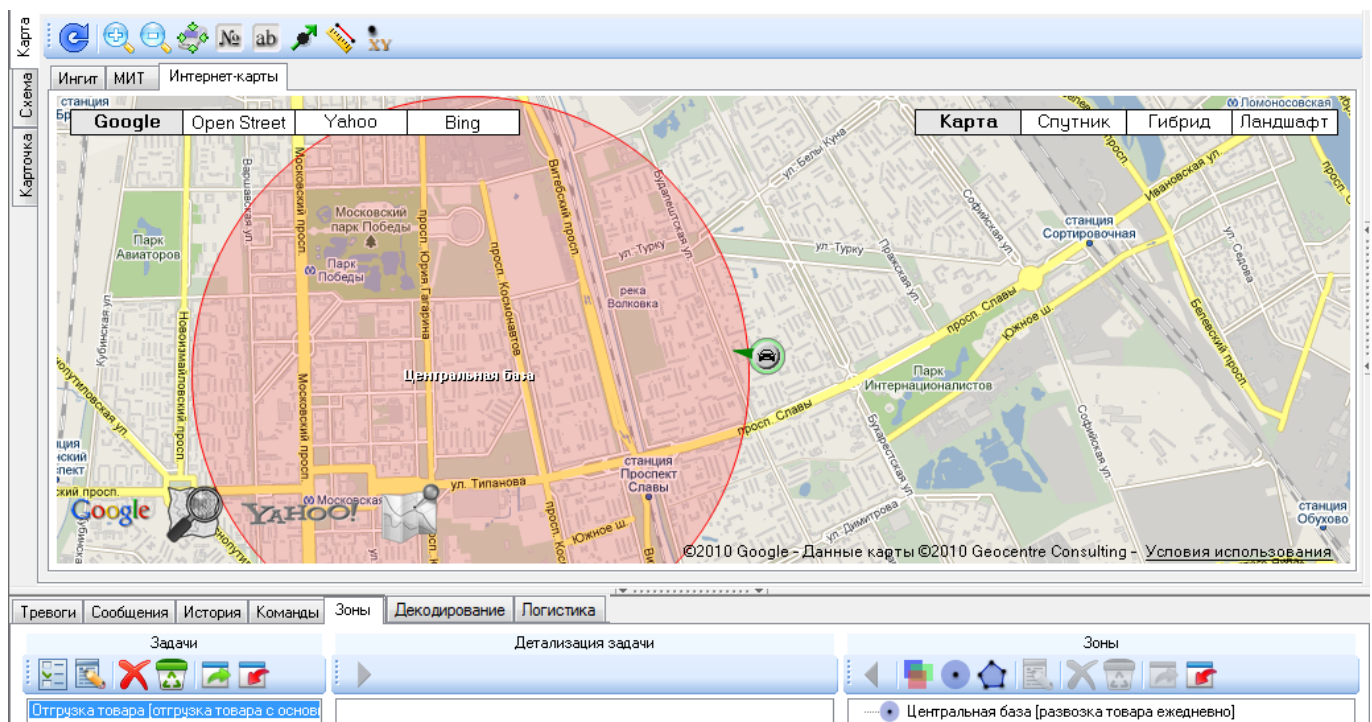



Рис.7.6.32. Вид карты с созданной зоной в форме окружности и область «Зоны».

В области «Зоны» следует нажать кнопку  для создания области в форме многоугольника из ломаных линий. Определив место на карте для создания области, установить начальную точку зоны, рисунок 7.6.33, одним щелчком правой клавиши мыши.

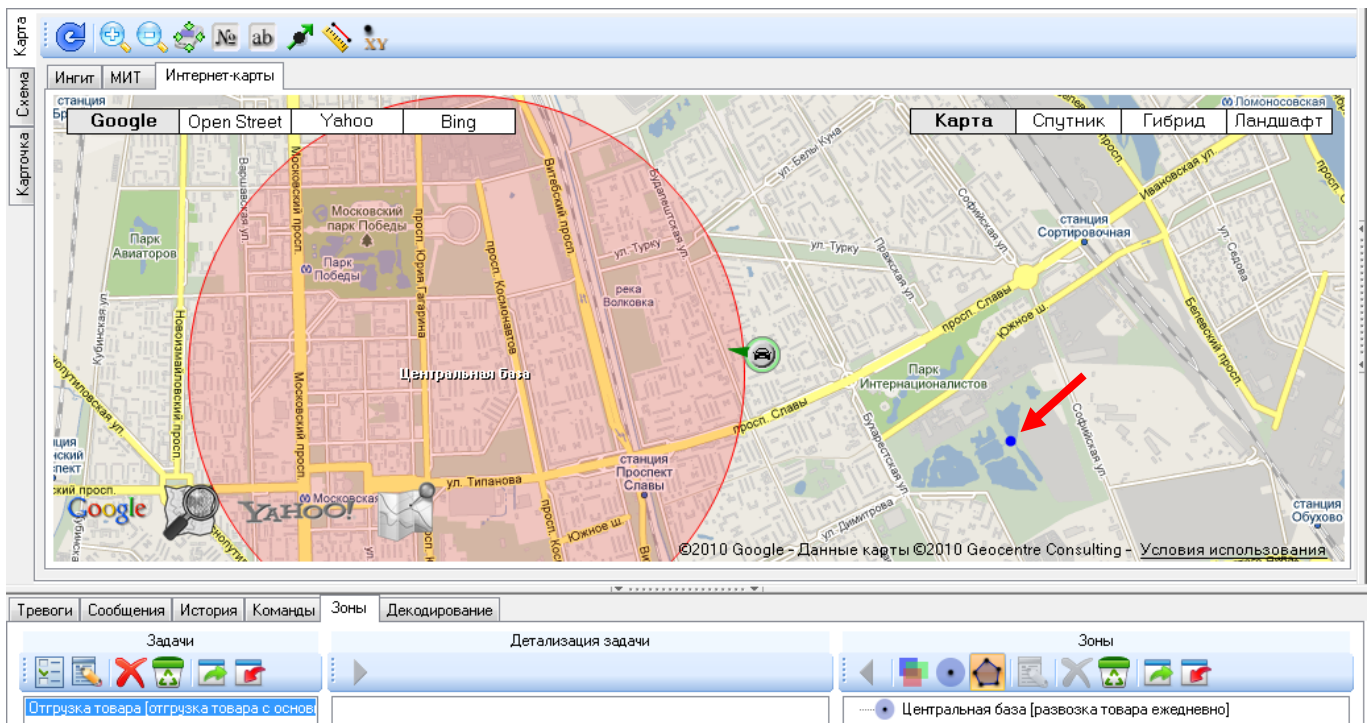


Рис.7.6.33. Создание зоны полигональной формы. Центральная точка зоны.

Затем ломаными линиями ограничить область охвата зоны, соединив с начальной точкой, рисунок 7.6.34.

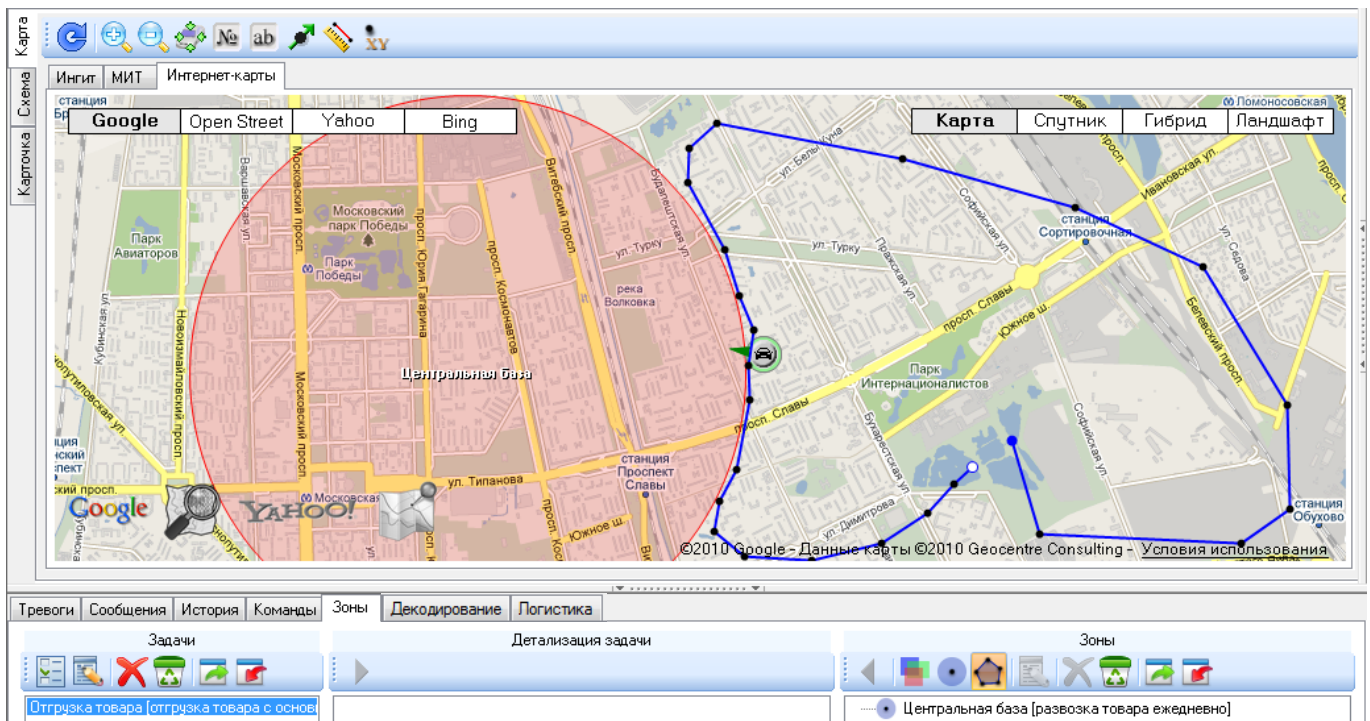


Рис.7.6.34. Ограничение зоны охвата ломаными линиями.

Зафиксировать область в ограниченную область можно одним щелчком левой клавиши мыши.

После того, как область охвата зоны зафиксирована, появиться окно «Зона», где следует ввести название создаваемой области и выбрать цвет, в которую будет окрашена зона на карте, нажав на поле цвета.

В появившемся окне будет предложена палитра цветов, где щелкнув правой клавишей мыши, необходимо выбрать цвет и нажать кнопку «ОК». Окно «Зона» изменит поле цвета, на выбранный цвет в палитре, рисунок 7.6.35.

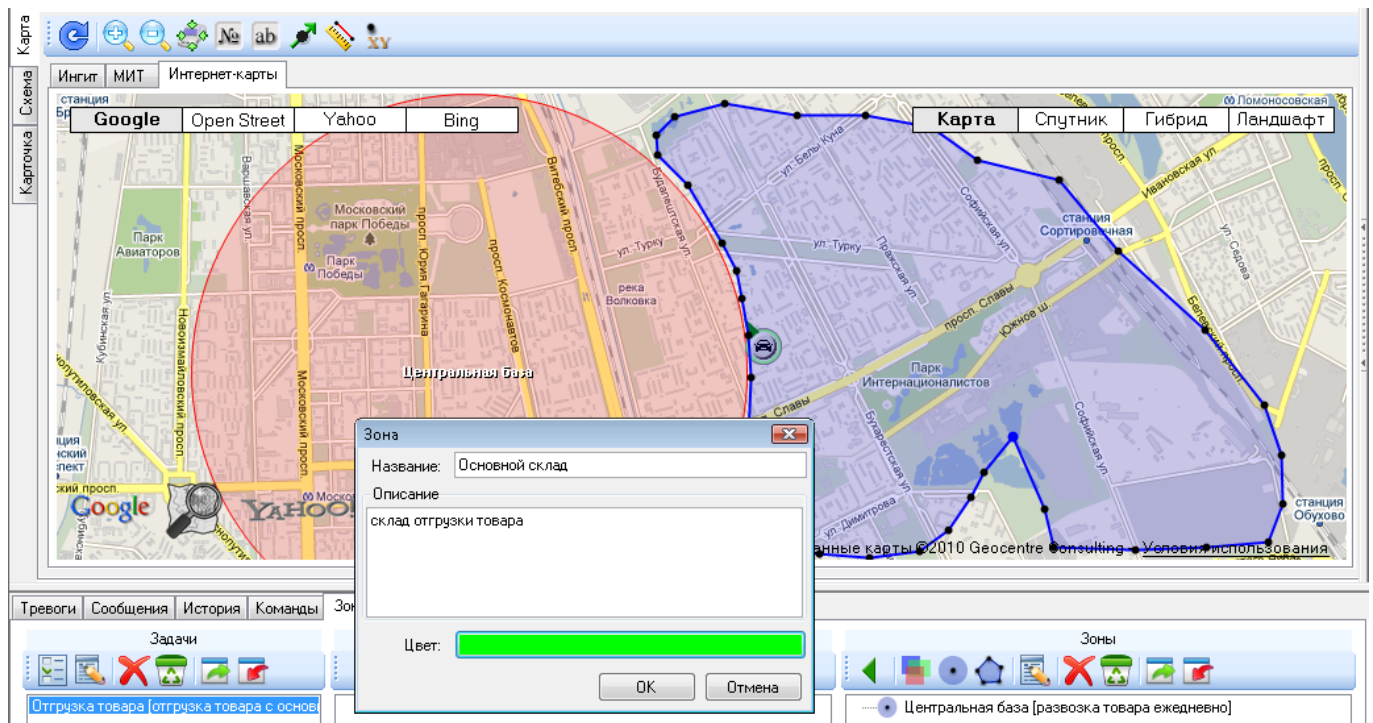


Рис.7.6.35. Вид окна «Зона» с названием и цветом создаваемой зоны.

Для подтверждения введенных данных и создания зоны, следует нажать кнопку «ОК». Кнопка «Отмена» отменит действия.

На карте будет отображена зона, а в области «Зоны» появится вид области и ее название, рисунок 7.6.36.

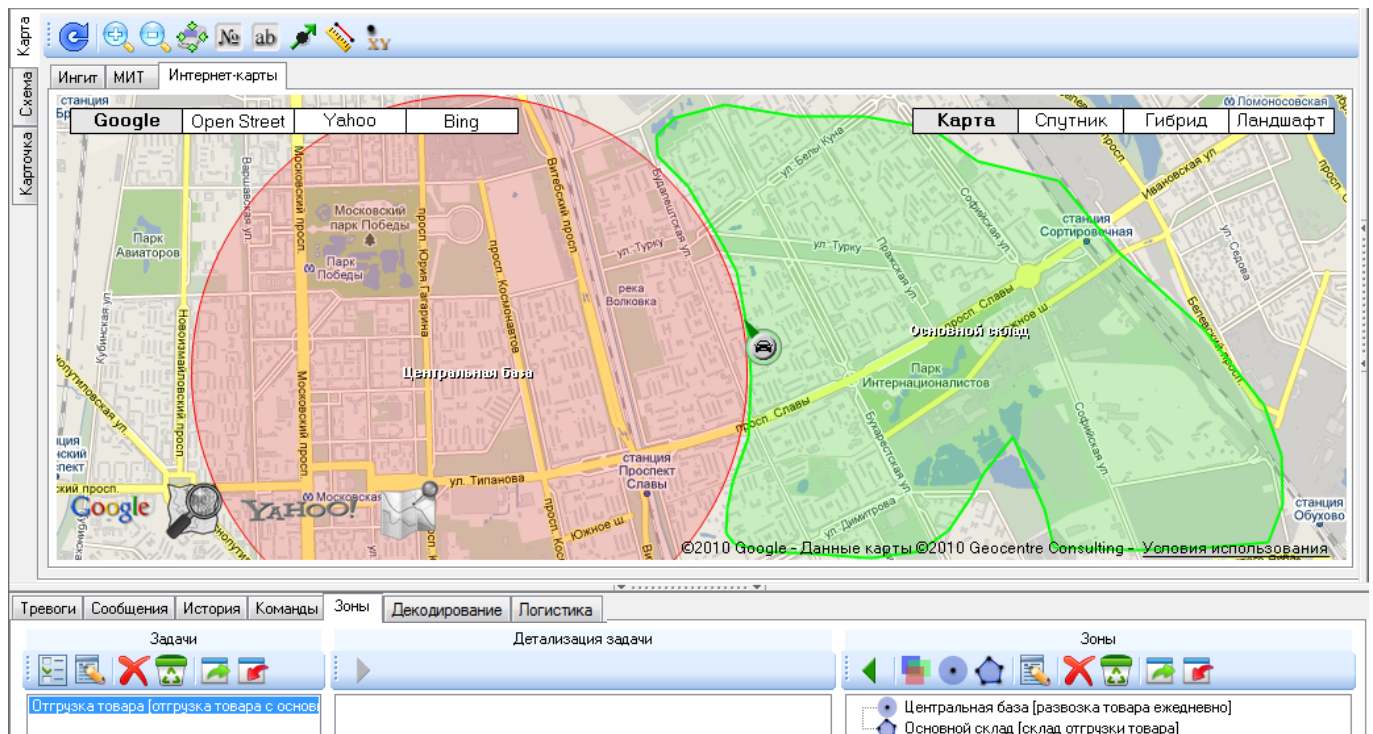



Рис.7.6.36. Вид карты с созданной зоной многоугольной формы и область «Зоны».

Для создания зон, объединенных в одну целевую группу, необходимо нажать кнопку  и в появившемся окне «Группа зон» ввести название, рисунок 7.6.37, после чего следует нажать кнопку «ОК», для создания группы или кнопку «Отмена» для отмены действий.

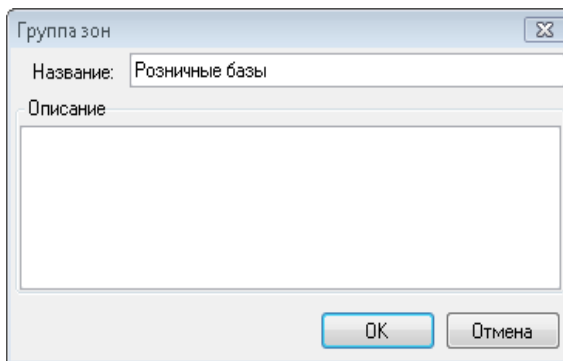


Рис.6.6.37. Вид окна «Группа зон».

В области «Зоны» появится название группы, рисунок 7.6.38.

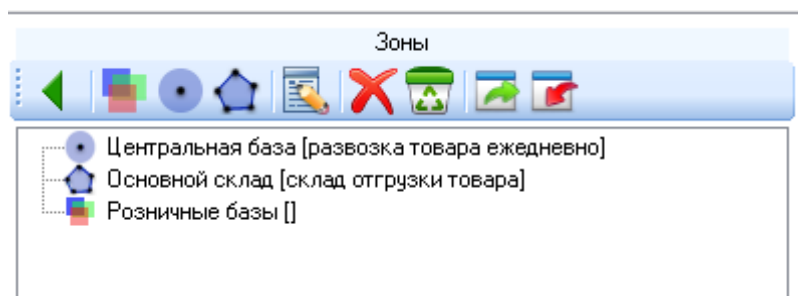


Рис.7.6.38. Вид области «Зоны» с добавленной группой зон.

Для добавления зоны в созданную группу, следует выделить название группы одним щелчком левой клавиши мыши и, выбрав вид зоны создать область на карте. После того, как новая зона на карте будет создана, рядом с названием группы появиться «+» символизируя о связанной структуре списка зон, рисунок 7.6.39.

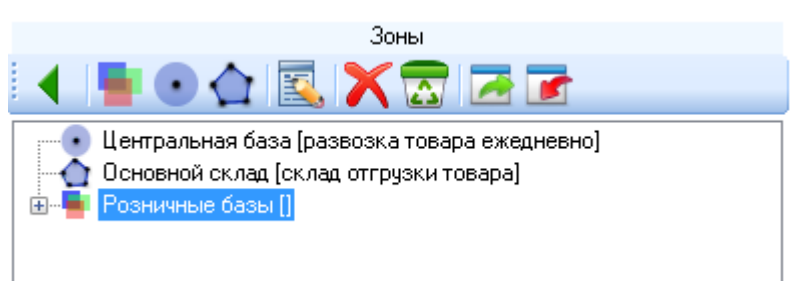


Рис.7.6.39. Вид области «Зоны» со списком зон и символом «+» группы зон.

Чтобы посмотреть список зон входящих в группу, следует нажать на «+», рисунок 7.6.29.

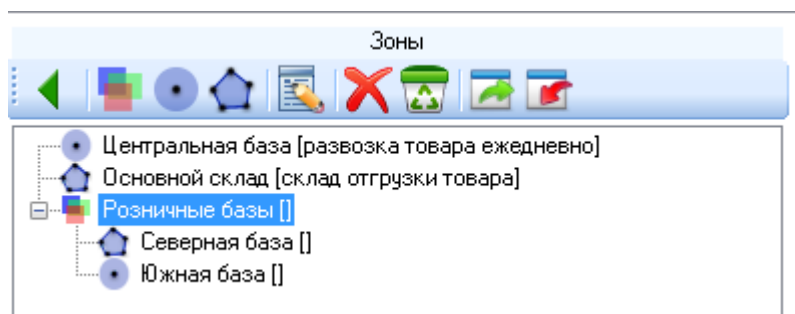


Рис.7.6.40. Вид области «Зоны» с раскрытым списком группы зон.

В области «Зоны» список добавляемых групп и зон неограничен.

Созданные зоны на карте и список зон в области «Зоны» отображены на рисунке 7.6.41.

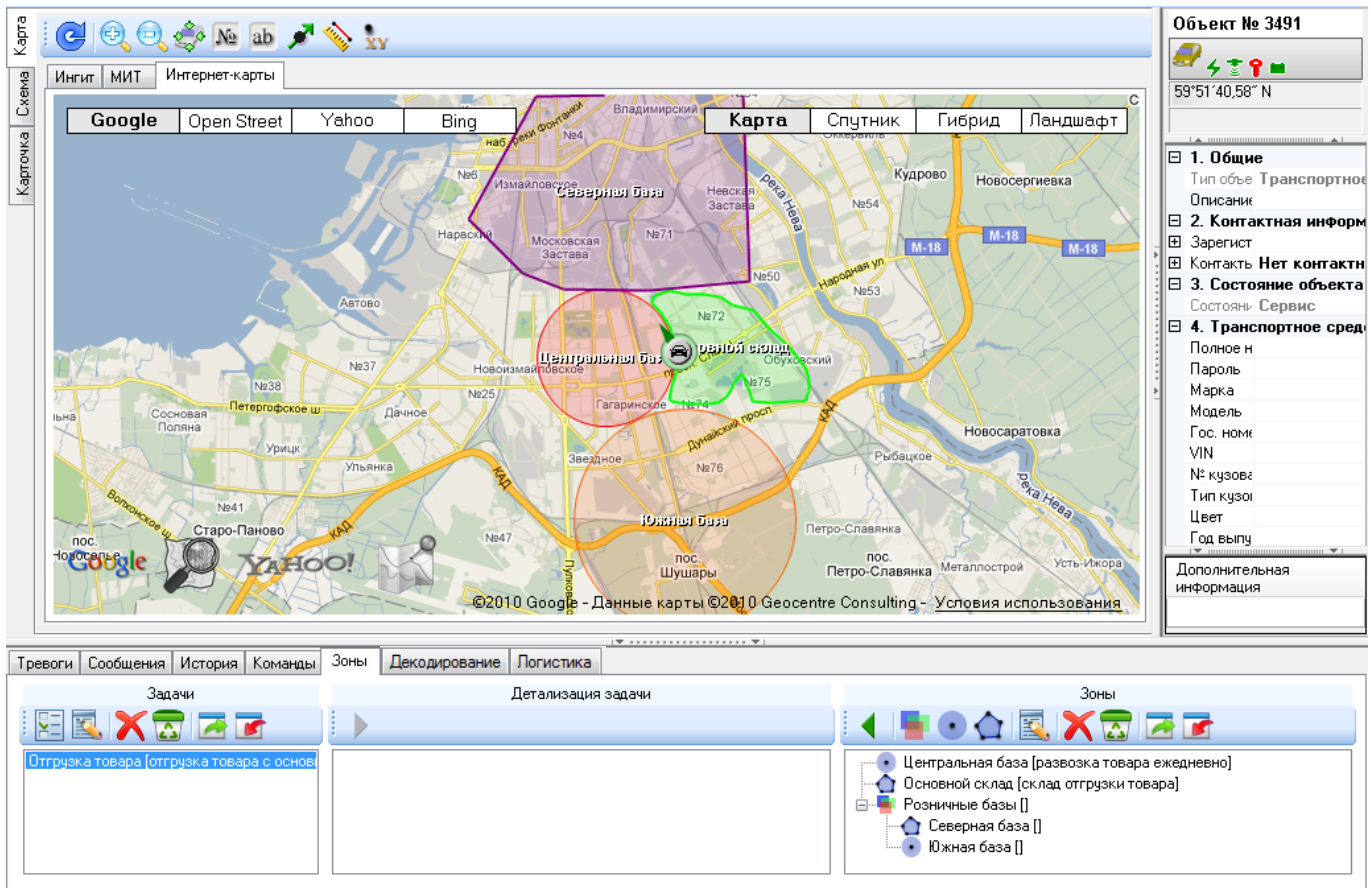



Рис.7.6.41. Вид карты с зонами и область «Зоны» со списком.

Чтобы внести зону или группу зон в задачу, необходимо выбрать из списка в области «Зоны» задачу и выделить ее название. Затем выбрать в области «Зоны» зону или группу зон, выделить название и нажать кнопку , рисунок 7.6.42.

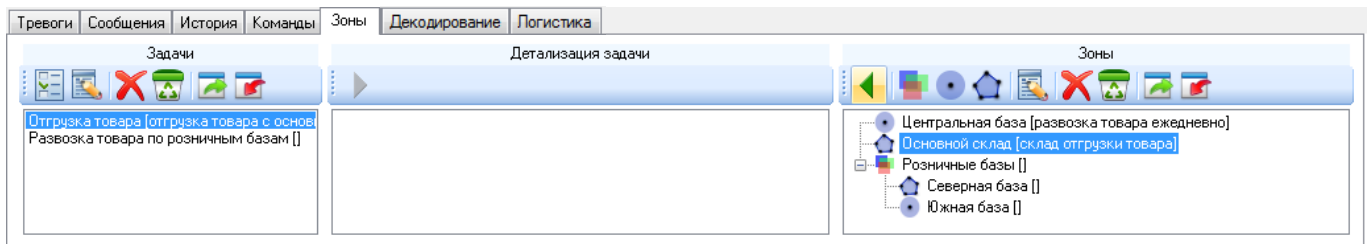


Рис.7.6.42. Добавление зоны в задачу.

В области «Детализация задачи» появится название зоны или группы зон добавленных в задачу, рисунок 7.6.43.

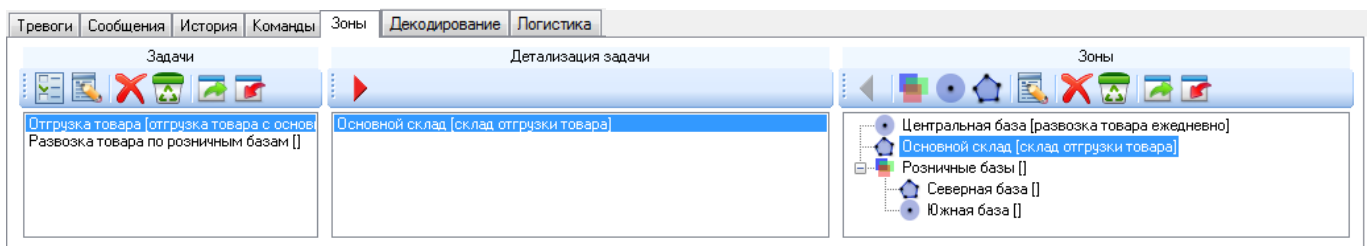






Рис.7.6.43. Область «Детализация задачи» и отражение списка зон, выбранной задачи.

Для удаления зоны или группы зон из задачи, необходимо выбрать из списка в области «Задачи» задачу и выделить ее название. Затем выбрать в области «Детализация задачи» зону или группу зон, выделить название и нажать кнопку , зона будет удалена из задачи.

Для корректировки названия или краткой информации в созданной зоне или группе зон, необходимо выделить название зоны или группы зон, одним щелчком левой клавиши мыши и нажать кнопку , в появившемся окне редактирования изменить данные.

Для удаления зон или группы зон из списка, необходимо выделить название одним щелчком левой клавиши мыши и нажать кнопку , зона или группа зон будет удалена.

Для удаления всего списка зон следует использовать кнопку , все созданные зоны будут удалены.


Экспорт и импорт информации о задачах или зонах

Программа АРМ «Легион-2» поддерживает функцию экспорта и импорта информации о задачах или зонах. Например, это может пригодиться для того, чтобы созданные зоны и задачи стали доступны для другого сертификата пользователя АРМ «Легион-2».

Экспорт информации о задачах или зонах – это сохранение сведений о задачах или зонах, созданных под текущим сертификатом пользователя программы АРМ «Легион-2» в файл данных, для последующего извлечения (импорта) данных из файла, под другим сертификатом пользователя.

Импорт информации о задачах или зонах – это извлечение сведений о задачах или зонах, созданных под другим сертификатом пользователя программы АРМ «Легион-2» из файла данных, в АРМ «Легион-2» текущего сертификата пользователя.

Экспорт информации о задачах для зон

Для экспорта информации о задачах для зон, пользователю необходимо нажать кнопку  в области «Задачи» закладки «Зоны», рисунок 7.6.44. При экспорте сведений о задачах, в файл данных сохраняется полная информация о всех задачах, с учетом детализации каждой задачи.

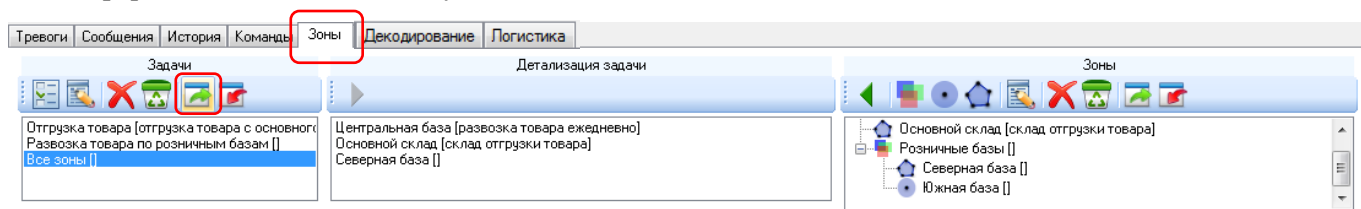


Рис.7.6.44. Область «Задачи» закладки «Зоны» и экспорт задач.

После нажатия появится окно сохранения файла данных экспорта с расширением (*.zonetasks), необходимо ввести название файла и указать папку, рисунок 7.6.45.

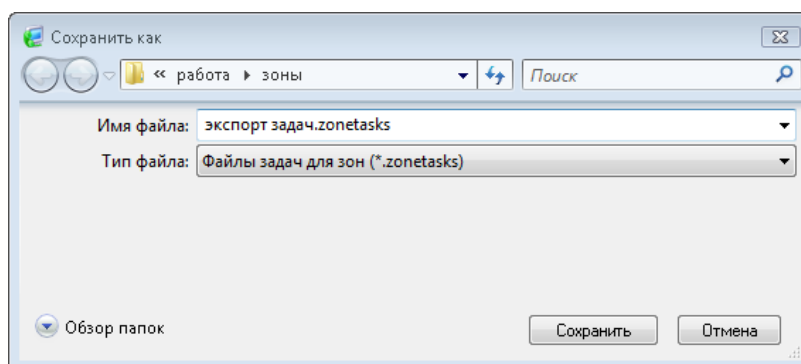


Рис.7.6.45. Сохранение файла данных экспорта задач.

Нажатие кнопки «Сохранить», сохранит файл в указанную папку, и появится сообщение с подтверждением действий, рисунок 7.6.46. Кнопка «Отмена» отменит сохранение файла.

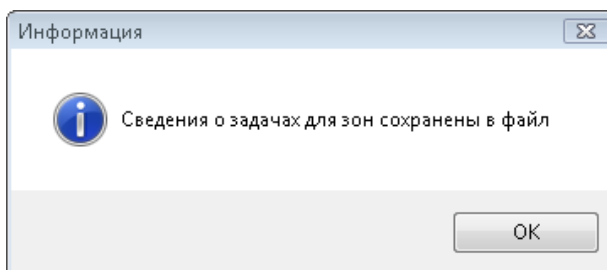



Рис.7.6.46. Подтверждение сохранения файла данных экспорта задач.

Импорт информации о задачах для зон

Для импорта информации о задачах для зон, пользователю необходимо нажать кнопку  в области «Задачи» закладки «Зоны», рисунок 7.6.47. При импорте сведений о задачах, из файла данных извлекается полная информация о всех задачах, с учетом детализации каждой задачи. Детализация задачи отобразится, если будут импортированы связанные с задачей зоны.

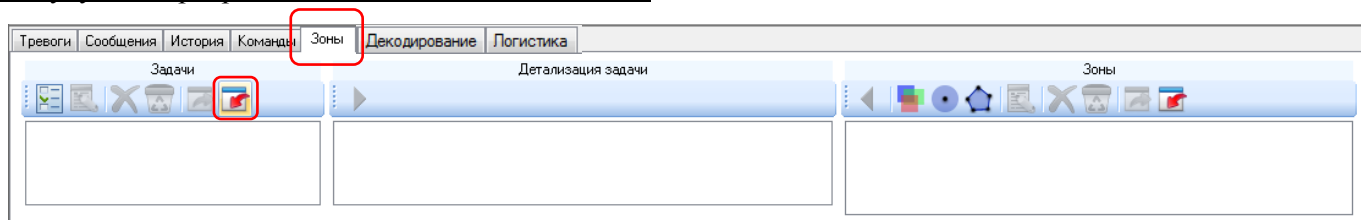


Рис.7.6.47. Область «Задачи» закладки «Зоны» и импорт задач.

После нажатия появится окно открытия файла данных с расширением (*.zonetasks), указать папку и выбрать требуемый файл данных, рисунок 7.6.48.

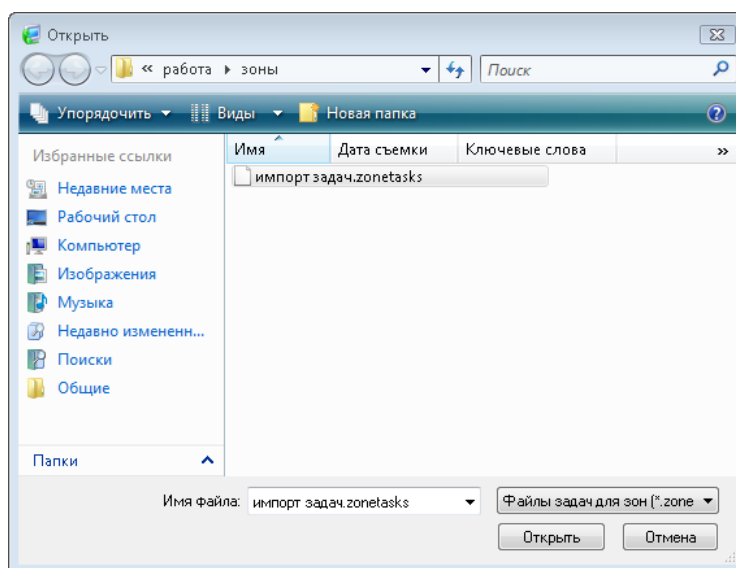


Рис.7.6.48. Открытие файла данных импорта задач.

Нажатие кнопки «Открыть», откроет указанный файл, и появится сообщение с подтверждением успешного импорта сведений о задачах, рисунок 7.6.49. Кнопка «Отмена» отменит открытие файла.

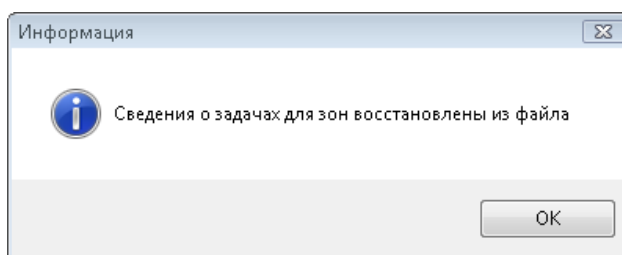



Рис.7.6.49. Подтверждение успешного импорта задач из файла данных.

Экспорт информации о зонах

Для экспорта информации о зонах, пользователю необходимо нажать кнопку  в области «Зоны» закладки «Зоны», рисунок 7.6.50. При экспорте сведений о зонах, в файл данных сохраняется полная информация о всех зонах, с учетом групп зон.

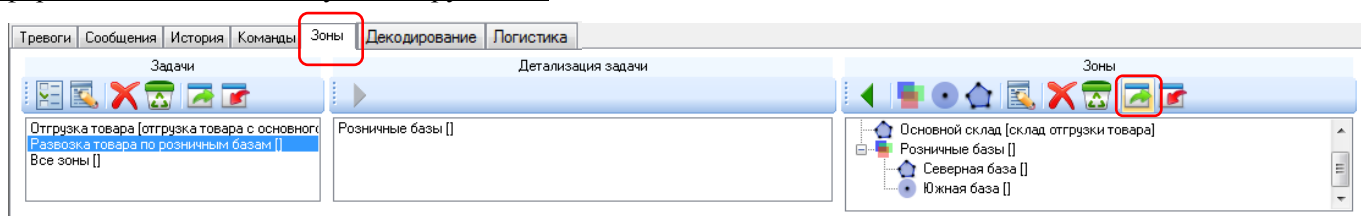


Рис.7.6.50. Область «Зоны» закладки «Зоны» и экспорт зон.

После нажатия появиться окно сохранения файла данных экспорта с расширением (*.zones), необходимо ввести название файла и указать папку, рисунок 7.6.51.

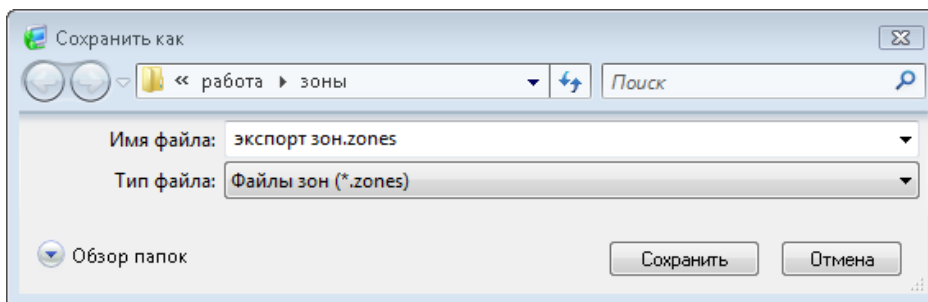


Рис.7.6.51. Сохранение файла данных экспорта зон.

Нажатие кнопки «Сохранить», сохранит файл в указанную папку, и появиться сообщение с подтверждением действий, рисунок 7.6.52. Кнопка «Отмена» отменит сохранение файла.

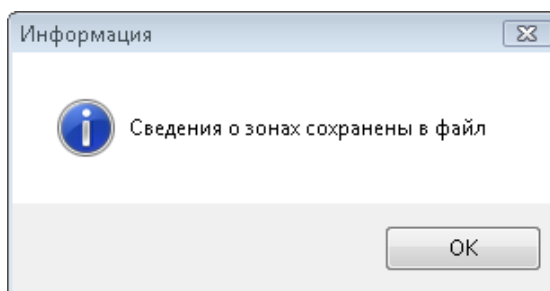



Рис.7.6.52. Подтверждение сохранения файла данных экспорта зон.

Импорт информации о зонах

Для импорта информации о зонах, пользователю необходимо нажать кнопку  в области «Зоны» закладки «Зоны», рисунок 7.6.53. При импорте сведений о зонах, из файла данных извлекается полная информация о всех зонах, с учетом групп зон.

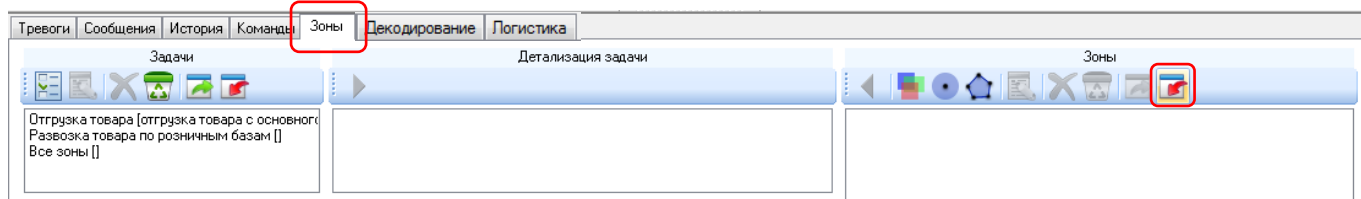


Рис.7.6.53. Область «Зоны» закладки «Зоны» и импорт зон.

После нажатия появиться окно открытия файла данных с расширением (*.zones), указать папку и выбрать требуемый файл данных, рисунок 7.6.54.

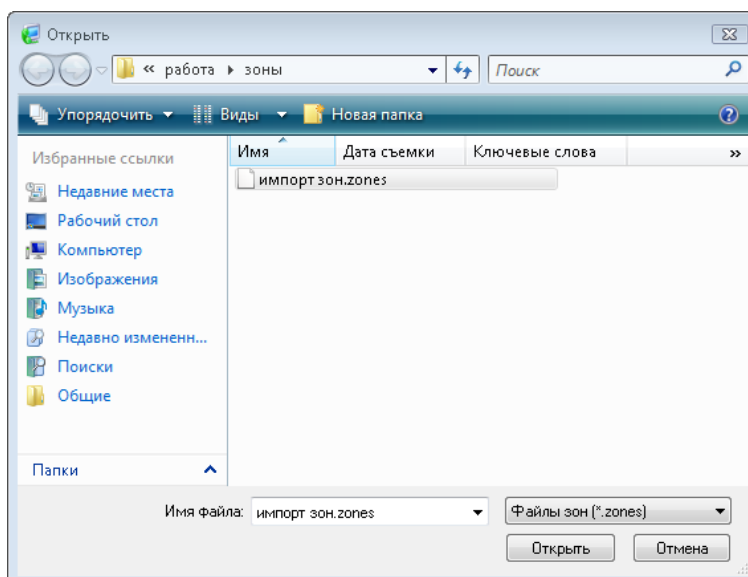


Рис.7.6.54. Открытие файла данных импорта зон.

Нажатие кнопки «Открыть», откроет указанный файл, и появится сообщение с подтверждением успешного импорта сведений о зонах, рисунок 7.6.55. Кнопка «Отмена» отменит открытие файла.

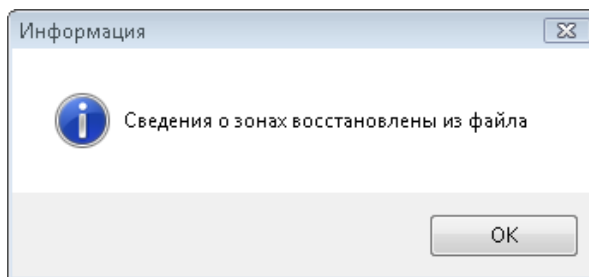


Рис.7.6.55. Подтверждение успешного импорта задач из файла данных.

Закладка «Декодирование»

Программа АРМ «Легион-2» позволяет пользователю в режиме реального времени анализировать сообщения, полученные на сервер от подключенного дополнительного внешнего устройства, работающего совместно с блоком ArsenalGSMv4 (12F3). Дополнительное внешнее устройство подсоединяется к блоку ArsenalGSMv4 (12F3) через разъем X3 и передает ему данные о датчиках и тревогах по протоколу UART (Universal Asynchronous Receiver/Transmitter). Протокол состоит из набора кодированных символов, где каждый символ имеет определенное расположение в наборе для данного типа протокола.

Программа АРМ «Легион-2» анализирует расположение символа в протоколе и считывает его кодированное значение, декодирует данные и формирует сообщение. Программа АРМ «Легион-2» декодирует - расшифровывает принятые сообщения на основании настраиваемых в программе правил и выводит сообщения в журнале сообщений и команд. Если сообщение имеет тревожный характер, то создается текстовый файл с сообщением об аварии.

Декодирование, является дополнительной функцией в программе АРМ «Легион-2», для ее подключения пользователю необходимо в главном меню программы выбрать кнопку «Настройка» и в появившемся окне «Настройки» поставить «галочку» на закладке «Дополнительно» в поле выбора «Отображать закладку декодирование» и подтвердить действие кнопкой «Сохранить», рисунок 7.6.56.

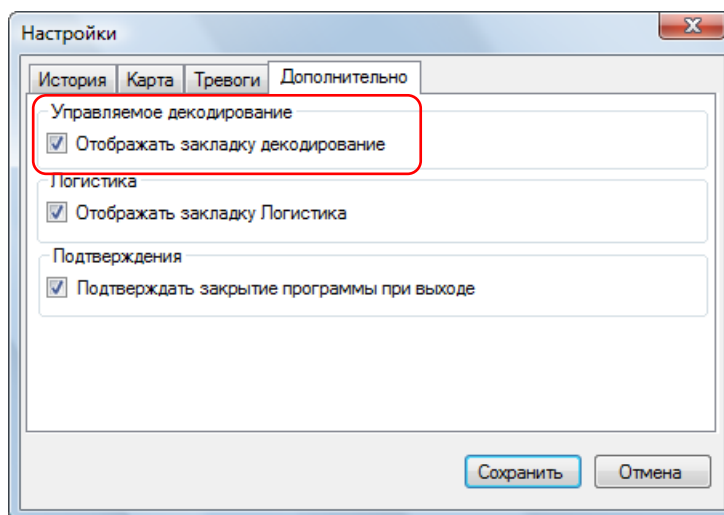


Рис.7.6.56. Вид окна «Настройки» и закладки «Дополнительно».

После подтверждения отображения закладки, главное окно программы будет иметь вид, рисунок 7.6.57.

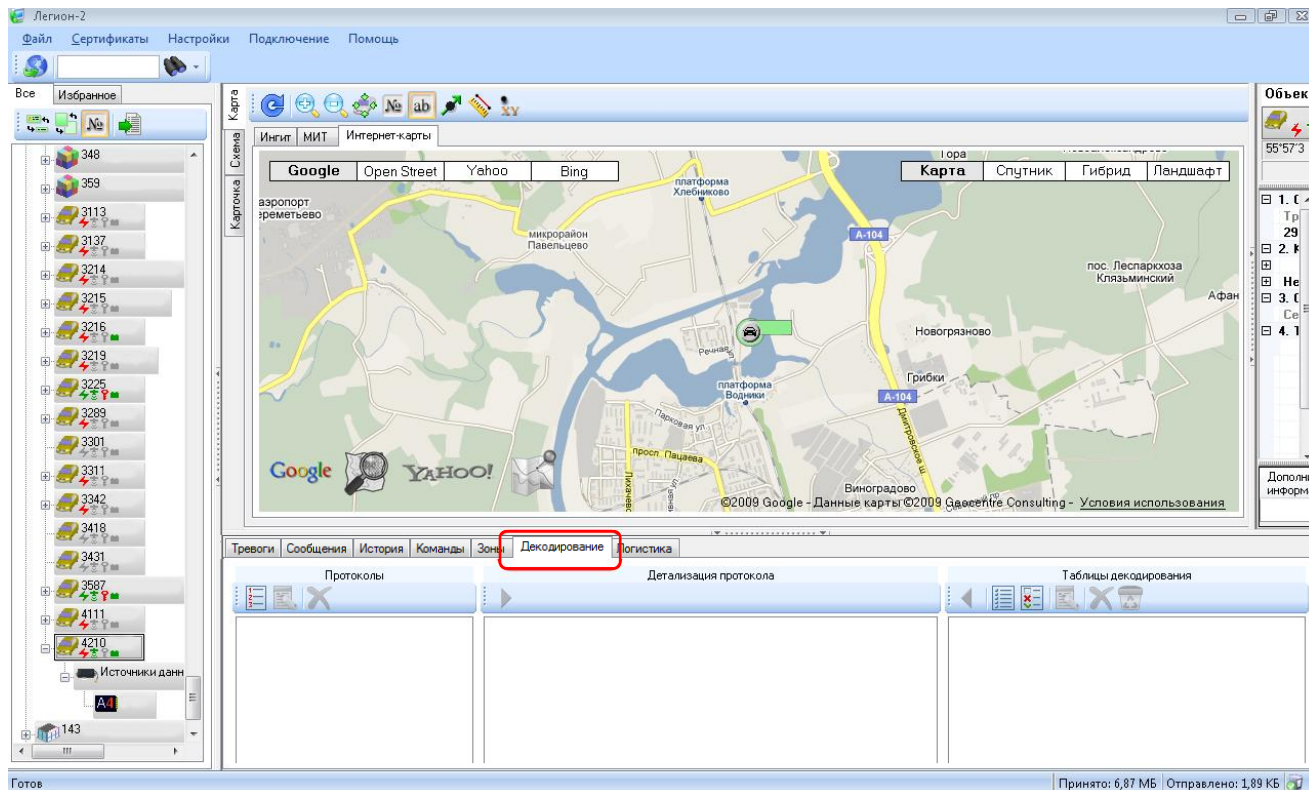


Рис.7.6.57. Общий вид главного окна программы и закладки «Декодирование».

Закладка «Декодирование» позволяет пользователю настраивать правила декодирования в программе. Закладка содержит области: «Протоколы», «Детализация протокола», «Таблицы декодирования», рисунок 7.6.58.

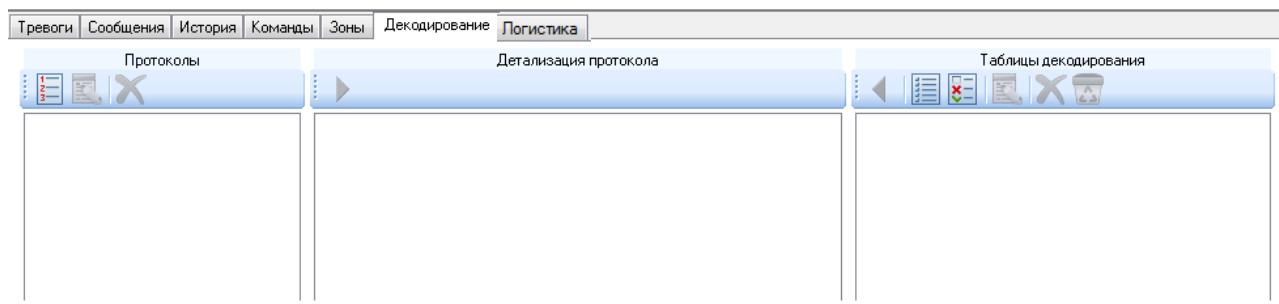


Рис.7.6.58. Вид закладки «декодирование» и областей.

Панель управления закладки «Декодирование» содержит следующие кнопки, рисунок 7.6.59:

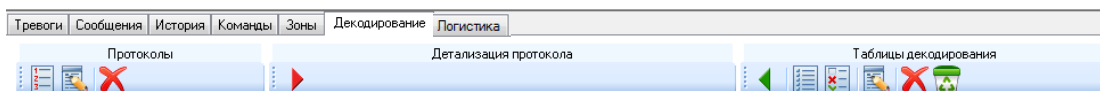






Рис.7.6.59. Вид панели управления закладки «Декодирование» с кнопками.

Область «Протоколы» предназначена для создания списка протоколов. Протокол является основным средством в декодировании полученного сообщения от коммутатора на сервер.

-  «Добавление протокола» используется для создания нового протокола и добавления в список.
-  «Редактирование выбранного протокола» используется для корректировки названия или описания протокола.
-  «Удаление протокола» используется для удаления выбранного протокола из списка протоколов.
-  «Удаление протоколов» используется для удаления всего списка протоколов.

Область «Детализация протокола» предназначена для задания протоколу списка таблиц декодирования, где каждой из таблиц соответствует определенный номер символа входящего в протокол. Программа интерпретирует полученные данные, анализируя положение символов в протоколе на основании таблицы декодирования.



«Удаление таблицы декодирования» используется для удаления выбранной таблицы декодирования из номера символа входящего в протокол.

Область «Таблица декодирования» предназначена для создания правила декодирования, где в таблицу пользователь может ввести исходные символы и их декодированное значение. Таблица может быть со стандартными правилами или пользовательскими.



«Добавление таблицы декодирования в протокол» используется для внесения в протокол таблицы декодирования.



«Новая пользовательская таблица декодирования» используется для создания таблицы декодирования, где пользователь может задать исходный символ и его декодированное значение.



«Новая стандартная таблица декодирования» используется для создания таблицы декодирования, где пользователь может задать только исходный символ, а декодированное значение выбрать из предложенного списка уровней тревожности.



«Редактирование выбранной таблицы декодирования» используется для корректировки данных таблицы декодирования.




«Удаление таблицы» используется для удаления выбранной таблицы из списка.



«Удаление всех таблиц» используется для удаления всего списка таблиц.

Например, создадим протокол декодирования со списком таблиц декодирования для расшифровки полученных сообщений.

В области «Протоколы» закладки «Декодирование» необходимо нажать кнопку  для создания нового протокола и в появившемся окне ввести название и описание протокола, рисунок 7.6.60.

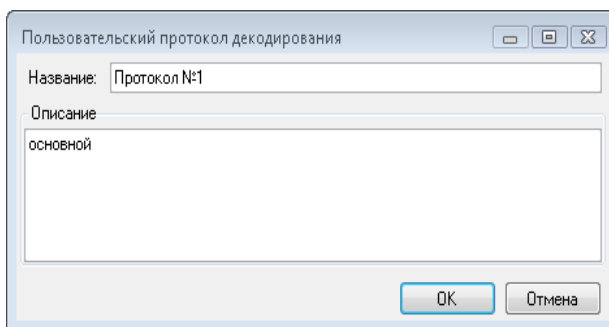


Рис.7.6.60. Вид окна «Пользовательский протокол декодирование».

Для подтверждения введенных данных и создания протокола, следует нажать кнопку «ОК» и в области «Протоколы» будет отражено его название в списке, рисунок 7.6.61. Кнопка «Отмена» отменит действия.

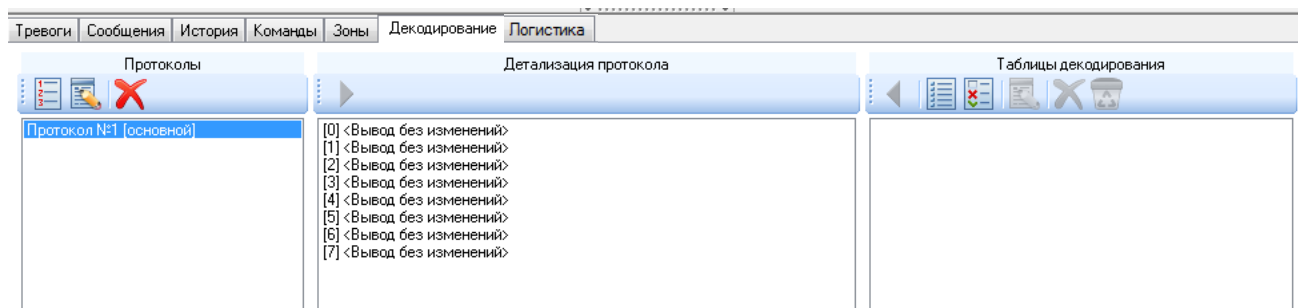



Рис.7.6.61. Вид закладки «Декодирование» с протоколом.



В области «Таблицы декодирования» закладки «Декодирование» необходимо нажать кнопку  для создания новой пользовательской таблицы декодирования и в появившемся окне ввести название и описание таблицы, задав исходные символы и декодированное значение, рисунок 7.6.62.

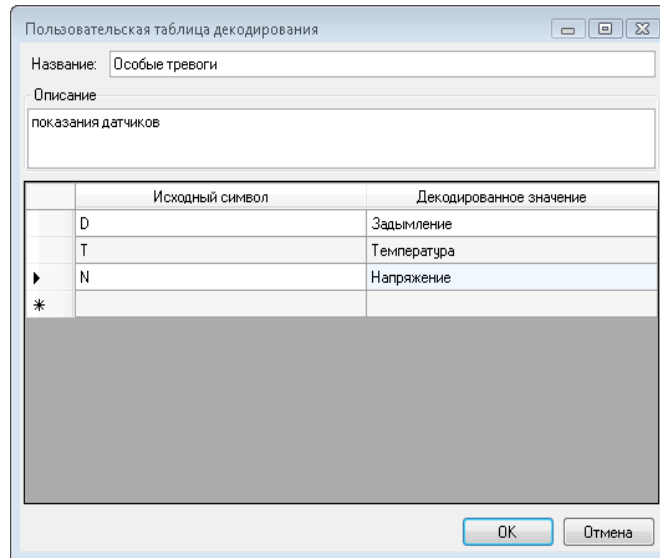


Рис.7.6.62. Окно создания пользовательской таблицы декодирования.

Для подтверждения введенных данных и создания таблицы, следует нажать кнопку «ОК» и в области «Таблицы декодирования» будет отражено ее название в списке, рисунок 7.6.63. Кнопка «Отмена» отменит действия.

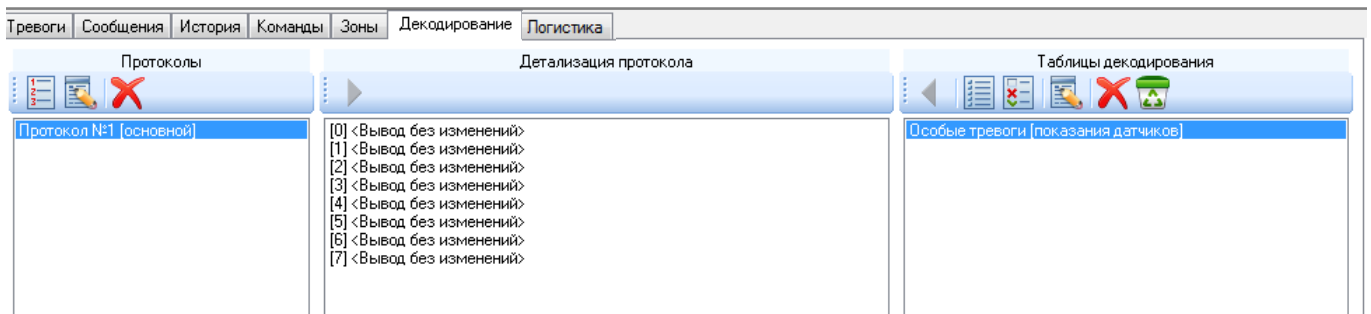



Рис.7.6.63. Вид области «Таблицы декодирования» с пользовательской таблицей.



В области «Таблицы декодирования» закладки «Декодирование» необходимо нажать кнопку  для создания новой стандартной таблицы декодирования и в появившемся окне задать исходные символы и выбрать из выпадающего списка уровней тревожности необходимое декодированное значение, рисунок 7.6.64.

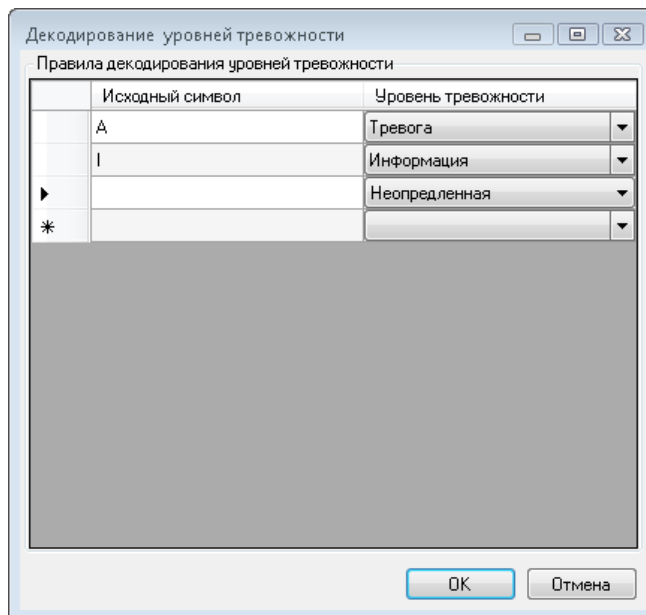


Рис.7.6.64. Окно создания стандартной таблицы декодирования.

Для подтверждения введенных данных и создания таблицы, следует нажать кнопку «ОК» и в области «Таблицы декодирования» будет отражено ее название в списке, рисунок 7.6.65. Кнопка «Отмена» отменит действия.

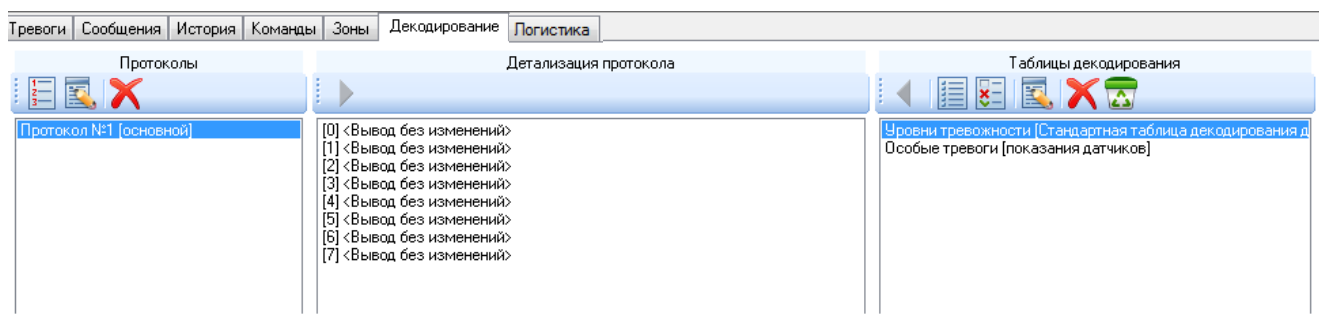



Рис.7.6.65. Вид области «Таблицы декодирования» со стандартной таблицей.

Для добавления таблицы в протокол необходимо левой клавишей мыши выделить название протокола в области «Протоколы». Затем левой клавишей мыши в области «Детализация протокола» выделить требуемый номер символа и в области «Таблицы декодирования» выделить таблицу, которая будет входить в этот символ, и нажать кнопку .

Выбранная таблица будет добавлена в протокол в указанный номер символа, рисунок 7.6.66.

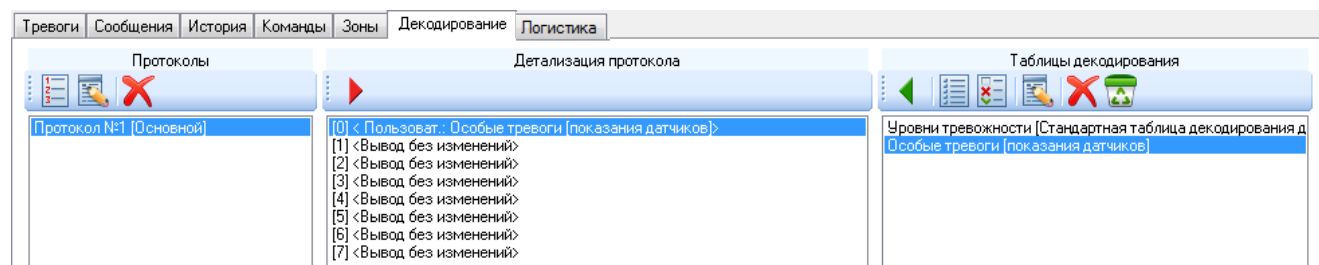


Рис.7.6.66. Закладка «Декодирование» с добавленной таблицей в протокол.

В протоколе номера символов могут оставаться без внесения в них таблиц декодирования, если это соответствует типу протокола. Например, для протокола могут быть использованы номера символов [0] и [1], которые будут декодированы согласно правилам указанным таблицам, остальные номера символов будут выводить без изменений, полученные данные в сообщении, рисунок 7.6.67.

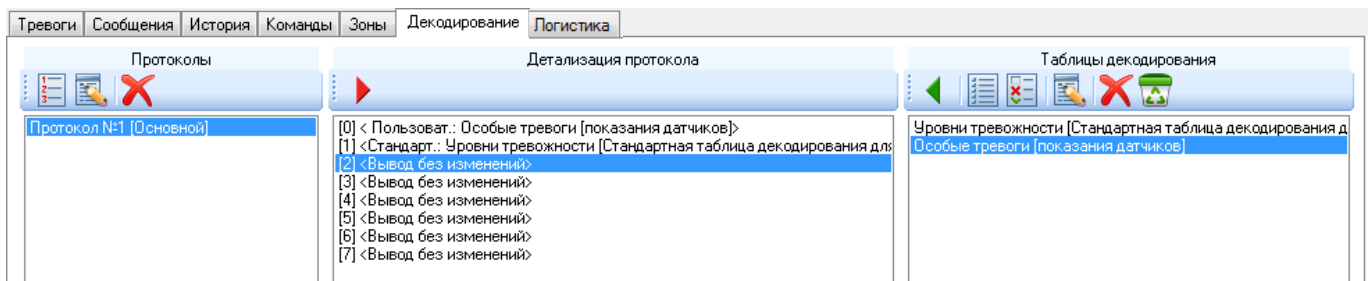


Рис.7.6.67. Закладка «Декодирование» с протоколом и номерами битов без указания таблиц.

Для просмотра полученных сообщений в декодированном виде необходимо открыть закладку «История» в дереве объектов выделить объект, к которому будет применено декодирование сообщений, и нажать кнопку

Сообщения в списке журнала сообщений и команд будут декодированы. Для примера, на рисунке 7.6.68 показан вид сообщений без декодирования, а на рисунке 7.6.69 с декодированием.

Номер	Название	Источник	Сообщение	Дата	Серв. дата
4210	2972	ArsenalGSMv4	<I [0x49]>19,3	13.11.2009 19:14:24	13.11.2009 19:14:24
4210	2972	ArsenalGSMv4	<I [0x49]>212,3	13.11.2009 19:14:22	13.11.2009 19:14:22
4210	2972	ArsenalGSMv4	<I [0x49]>37,5	13.11.2009 19:14:21	13.11.2009 19:14:21
4210	2972	ArsenalGSMv4	<A [0x41]>46,1	13.11.2009 19:14:19	13.11.2009 19:14:19
4210	2972	ArsenalGSMv4	<A [0x41]>1on	13.11.2009 19:14:18	13.11.2009 19:14:18
4210	2972	ArsenalGSMv4	Универсальный вход выкл. <Событие>	13.11.2009 19:14:17	13.11.2009 19:14:17
4210	2972	ArsenalGSMv4	Универсальный вход вкл. <Событие>	13.11.2009 19:14:16	13.11.2009 19:14:16
4210	2972	ArsenalGSMv4	Ан1: 000 Ан2: 000 Уосн: 186 Урез: 193	13.11.2009 19:14:13	13.11.2009 19:14:13
4210	2972	ArsenalGSMv4	<I [0x49]>1off	13.11.2009 19:13:49	13.11.2009 19:13:49
4210	2972	ArsenalGSMv4	Датчик ускорения в норме <Состояние>	13.11.2009 19:13:48	13.11.2009 19:13:48
4210	2972	ArsenalGSMv4	GPS в норме <Состояние>	13.11.2009 19:13:48	13.11.2009 19:13:48
4210	2972	ArsenalGSMv4	Подтверждение приема команды 33557 в обработку	13.11.2009 19:13:48	13.11.2009 19:13:48

Рис.7.6.68. Вид полученных сообщений без декодирования.

Номер	Название	Источник	Сообщение	Дата	Серв. дата
4210	2972	ArsenalGSMv4	Температура19,3	13.11.2009 19:14:24	13.11.2009 19:14:24
4210	2972	ArsenalGSMv4	Температура212,3	13.11.2009 19:14:22	13.11.2009 19:14:22
4210	2972	ArsenalGSMv4	Температура37,5	13.11.2009 19:14:21	13.11.2009 19:14:21
4210	2972	ArsenalGSMv4	Температура46,1	13.11.2009 19:14:19	13.11.2009 19:14:19
4210	2972	ArsenalGSMv4	Задымление1on	13.11.2009 19:14:18	13.11.2009 19:14:18
4210	2972	ArsenalGSMv4	Универсальный вход выкл. <Событие>	13.11.2009 19:14:17	13.11.2009 19:14:17
4210	2972	ArsenalGSMv4	Универсальный вход вкл. <Событие>	13.11.2009 19:14:16	13.11.2009 19:14:16
4210	2972	ArsenalGSMv4	Ан1: 000 Ан2: 000 Уосн: 186 Урез: 193	13.11.2009 19:14:13	13.11.2009 19:14:13
4210	2972	ArsenalGSMv4	Задымление1off	13.11.2009 19:13:49	13.11.2009 19:13:49
4210	2972	ArsenalGSMv4	Датчик ускорения в норме <Состояние>	13.11.2009 19:13:48	13.11.2009 19:13:48
4210	2972	ArsenalGSMv4	GPS в норме <Состояние>	13.11.2009 19:13:48	13.11.2009 19:13:48
4210	2972	ArsenalGSMv4	Подтверждение приема команды 33557 в обработку	13.11.2009 19:13:48	13.11.2009 19:13:48

Рис.7.6.69. Вид полученных сообщений с декодированием.

Закладка «Логистика»

Программа АРМ «Легион-2» позволяет пользователю в режиме реального анализировать маршрут транспортного средства и перевозку грузов, отслеживать состояние объекта (авария, ремонт), а так же регулировать процессы разгрузки/погрузки в определенных пунктах (зонах), назначать задания, составлять рейсы и отправлять на отдых, водителей отработавших смену.

Логистика, является дополнительной функцией в программе АРМ «Легион-2», для ее подключения пользователю необходимо в главном меню программы выбрать кнопку «Настройка» и в появившемся окне «Настройки» поставить «галочку» на закладке «Дополнительно» в области «Логистика» в поле выбора «Отображать закладку Логистика» и подтвердить действие кнопкой «Сохранить», рисунок 7.6.70.

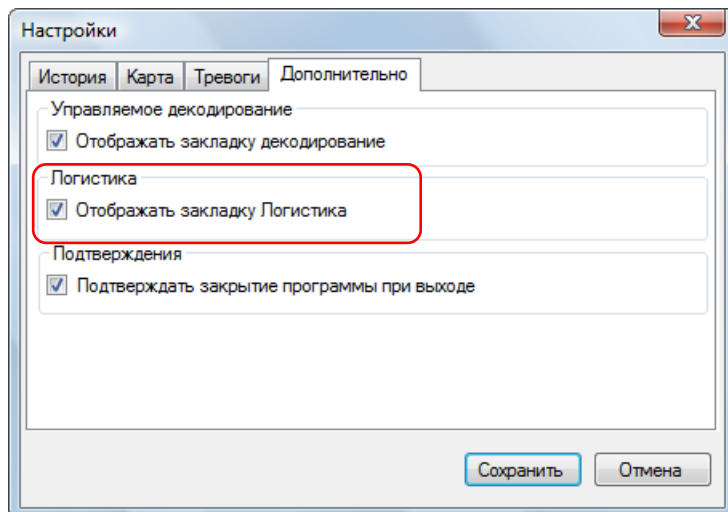


Рис.7.6.70. Вид окна «Настройки» и закладки «Логистика».

После подтверждения отображения закладки, главное окно программы будет иметь вид, рисунок 7.6.71.

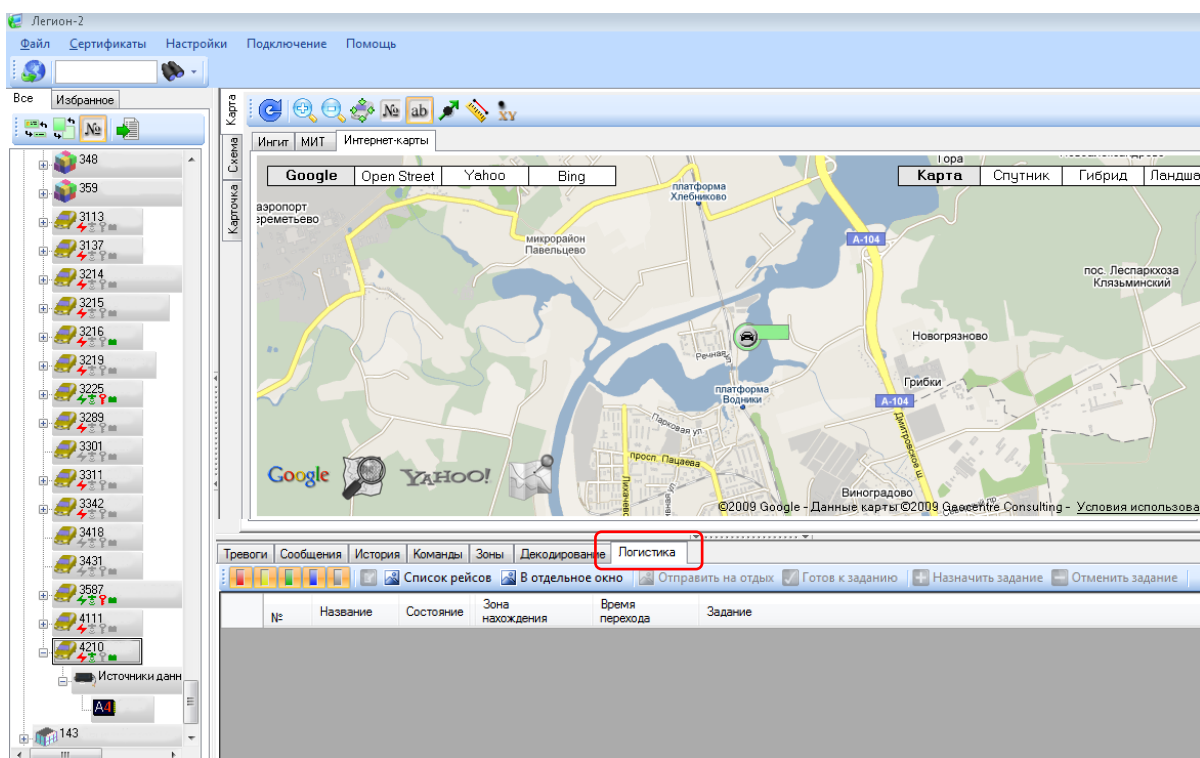


Рис.7.6.71. Общий вид главного окна программы и закладки «Логистика».

В настоящей версии АРМ «Легион-2», закладка «Логистика» и взаимосвязанные функции, используются пользователями в тестовом режиме. Более подробное описание функций будет добавлено в описание, после завершения тестового режима с обновлением программы.

7.7 Панель состояния

Панель состояния отображает информационные сообщения различного типа о последних произведенных действиях в программе АРМ «Легион-2» и выводит статистику по входящему и исходящему сетевому трафику. Общий вид панели представлен на рисунке 7.7.1.

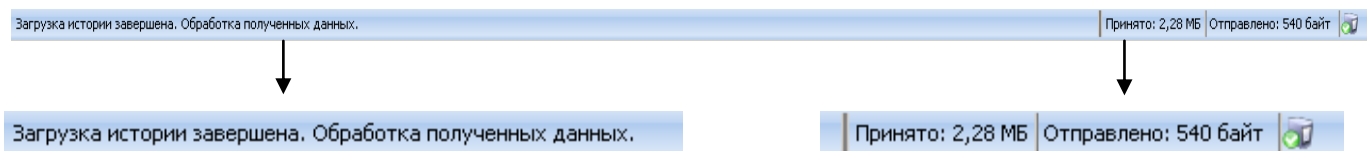


Рис.7.7.1. Панель состояния.

Информационные сообщения Панели состояния

1. «**Загрузка истории**» - сообщение отображается в левой части панели состояния, на начальном этапе процесса формирования данных, а в правой части отображается индикатор загрузки данных с отображением количества принятых и отправленных данных, рисунок 6.7.2.



Рис.7.7.2. Панель состояния «Загрузка истории».

2. «**Загрузка истории завершена. Обработка полученных данных**» - сообщение отображается в левой части панели состояния, на окончательном этапе процесса формирования данных, рисунок 6.7.3.

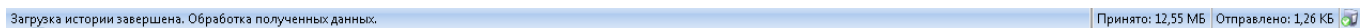


Рис.7.7.3. Панель состояния «Загрузка истории завершена. Обработка полученных данных».

3. «**Готов**» - сообщение отображается в левой части панели состояния, по завершению процесса формирования данных или загрузки программы, рисунок 7.7.4.

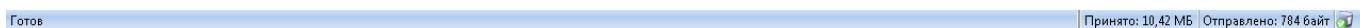


Рис.7.7.4. Панель состояния «Готов».

4. «**Получены результаты сохранения карточки на сервере: Карточка успешно обновлена**» - сообщение отображается в левой части панели состояния, после внесения изменений в поля [карточки объекта](#), рисунок 7.7.5.

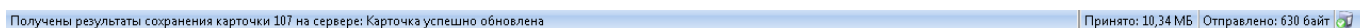


Рис.7.7.5. Панель состояния «Получены результаты сохранения карточки на сервере: Карточка успешно обновлена».

5. «**Неверный пароль**» - сообщение отображается в левой части панели состояния, после неверного или ошибочного ввода пароля в окно «Авторизации пользователя» при загрузке АРМ «Легион-2», рисунок 7.7.6.

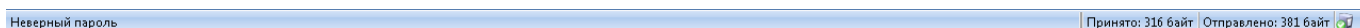


Рис.7.7.6. Панель состояния «Неверный пароль».

6. «**Ошибка авторизации пользователя на сервере**» - сообщение отображается в левой части панели состояния, после неверного или ошибочного ввода пароля в окно «Авторизации пользователя» при загрузке АРМ «Легион-2», рисунок 7.7.7.

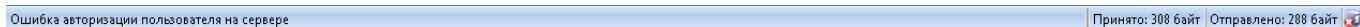


Рис.7.7.7. Панель состояния «Ошибка авторизации пользователя на сервере».

Сопровождается появлением сообщения об ошибке авторизации, рисунок 7.7.8:

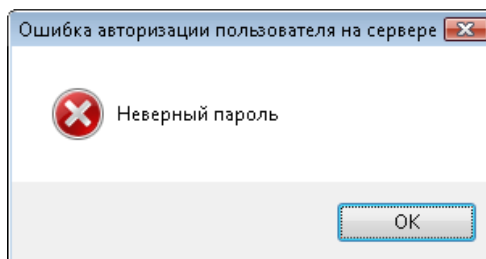


Рис.7.7.8. Сообщение об ошибке авторизации.

8 Формирование отчетов по истории объекта

Программа АРМ «Легион-2» предоставляет пользователю возможность анализировать данные по объекту за определенный период времени. Информация может быть представлена в [виде отчетов](#), сформированных в таблице Microsoft Excel® или графическом виде, с возможностью сохранения в форматах (PNG, GIFF, JPEG, TIFF, BMP).

Пользователю для просмотра истории событий объекта и формирования отчетов, следует выбрать объект в дереве, по которому необходимо получить информацию, рисунок 8.1.

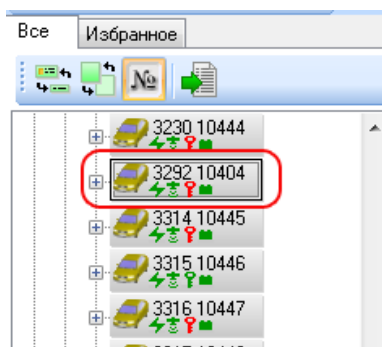


Рис.8.1. Выбор объекта.

Затем следует перейти на закладку «История» в журнале событий и команд, рисунок 8.2.

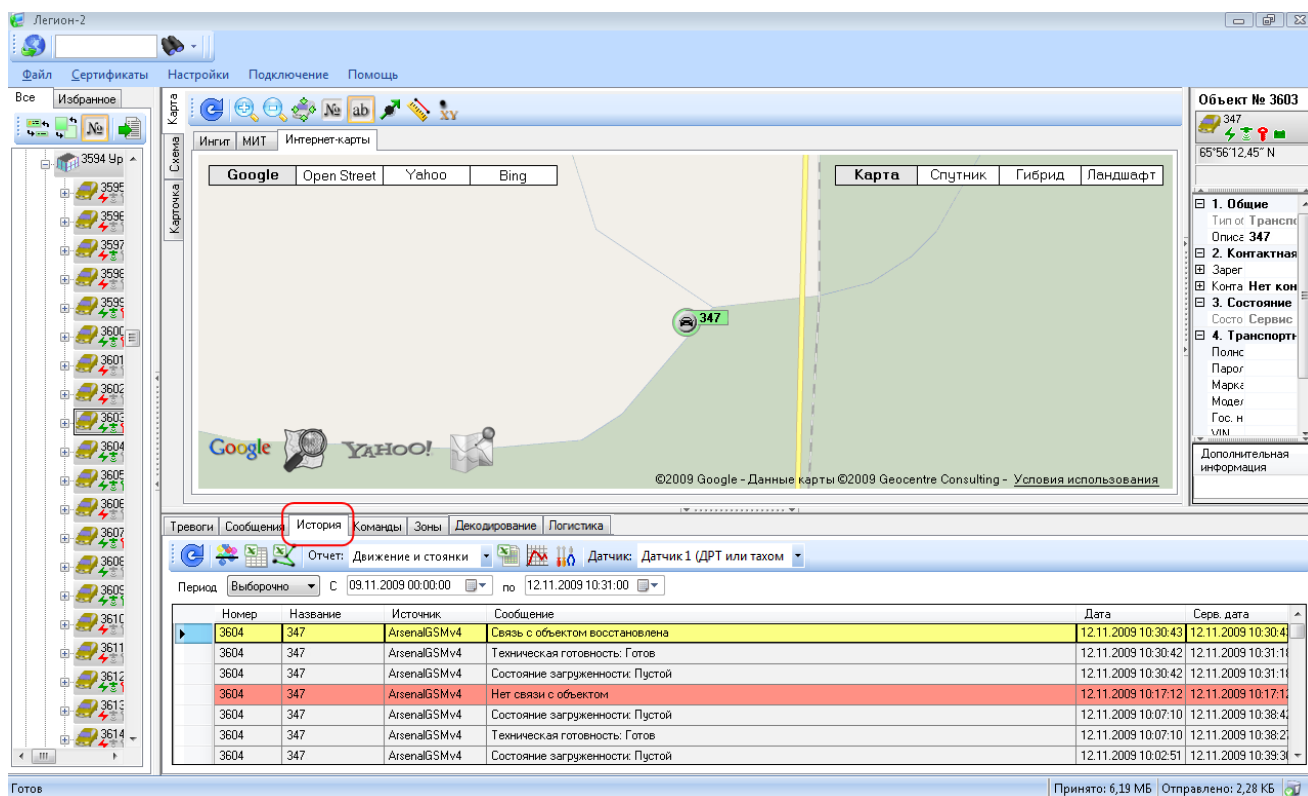
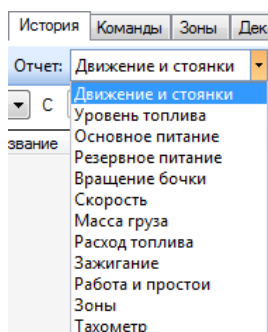



Рис.8.2. Общий вид окна программы и закладки «История».

В панели управления закладки «История» в поле «Отчет» из выпадающего списка, следует выбрать необходимый тип отчета, рисунок 8.3.



Пользователю доступны следующие типы отчетов:

- «[Движение и стоянки](#)» (имеет настройки).
- «[Уровень топлива](#)» (имеет настройки).
- «[Основное питание](#)».
- «[Резервное питание](#)».
- «[Вращение бочки](#)».
- «[Скорость](#)» (имеет настройки).
- «[Масса груза](#)» (имеет настройки).
- «[Расход топлива](#)» (имеет настройки).
- «[Зажигание](#)».
- «[Работа и простой](#)».
- «[Зоны](#)» (имеет настройки).
- «[Тахометр](#)» (имеет настройки).

В случае необходимости задать параметры отчёта, необходимо нажать кнопку .

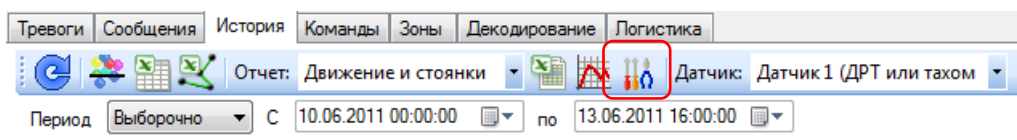


Рис.8.4. Выбор кнопки «Настройка».

Пользователю следует выбрать интервал времени в поле «**Период**» из выпадающего списка, за который будет сформирован список сообщений истории и отчеты по выбранному объекту, рисунок 8.5.

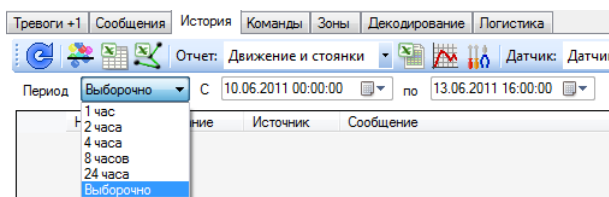


Рис.8.5. Выбор интервала времени в поле «Период».

При указании периода времени «**Выборочно**» пользователю необходимо задать: начальную дату, конечную дату, время в формате 24 часа [чч:мм:сс], с помощью календаря или вводом значений с клавиатуры, рисунок 8.6.

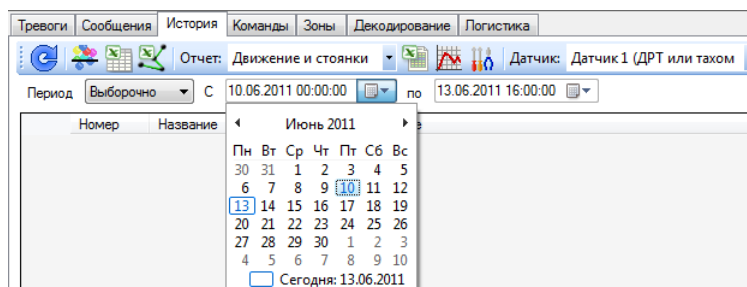





Рис.8.6. Пример выбора интервала времени с помощью календаря.


Пользователю для начала формирования списка сообщений истории и отчета, необходимо нажать кнопку .


Процесс формирования данных за указанный период времени сопровождается информационными сообщениями в панели состояния. На начальном этапе, сразу после нажатия кнопки  в панели состояния будет отображено сообщение «**Загрузка истории**» и в правой части панели появится индикатор загрузки с отображением количества принятых данных.

Завершение процесса загрузки будет отображено в панели состояния сообщением «**Загрузка истории завершена**».

После появления в панели состояния сообщения «**Готов**» в журнале сообщений и команд сформируется список сообщений по выбранному объекту наблюдения, на основании сообщений можно будет производить следующие операции с помощью кнопок:


 «**Таблица Excel**» - используется для вывода сообщений из журнала сообщений и команд в Microsoft Excel® для дальнейшей обработки.

 «**Координаты в Excel**» - используется для вывода координат в Microsoft Excel®

 «**Отчет в Excel**» - используется для вывода отчёта в специальном формате в Microsoft Excel®

 «**График**» - используется для просмотра отчета в графическом представлении.

 «**Фильтр**» - используется для настройки вывода сообщений по необходимым параметрам.

Программа АРМ «Легион-2» предоставляет возможность пользователю, настроить получение информации только от определенных источников данных или определенного типа сообщений. Для настройки следует нажать кнопку , рисунок 8.7.

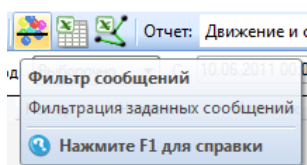


Рис.8.7. Выбор кнопки «Фильтр сообщений».

Окно настройки «**Фильтр сообщений**» представлен на рис. 8.8.

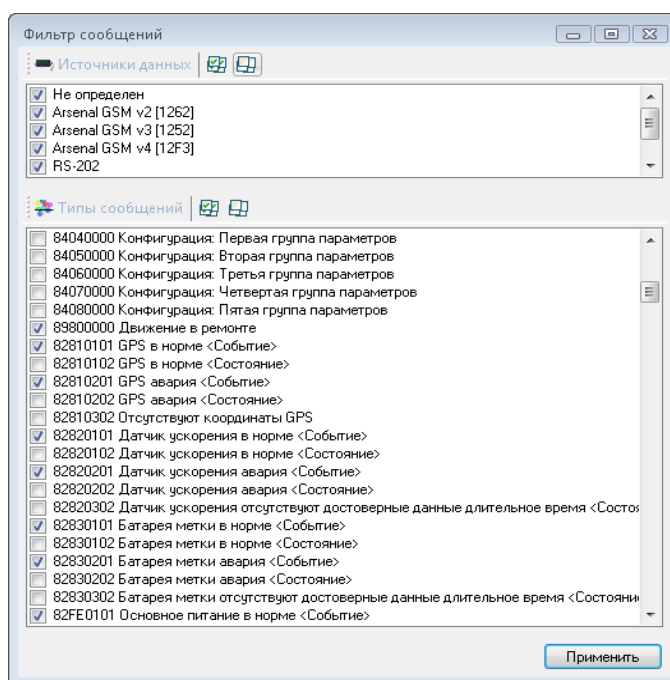


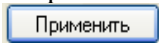


Рис.8.8. Окно «Фильтр сообщений».


В верхней области выбора параметров окна «**Фильтра сообщений**», указаны источники данных, от которых возможно принимать сигналы и информацию, а в нижней области - типы сообщений, поступающие от объекта наблюдения. Выбор осуществляется установкой или снятием «галочки» с нужного типа сообщения или источника данных, двойным нажатием левой клавиши мыши.

Выбор всего множества типов сообщений осуществляется нажатием , отмена выбора всего множества типов сообщений .

Для сохранения выбранных параметров и начала процесса фильтрации данных, необходимо нажать кнопку .

В области «**Журналы сообщений и команды**» главного окна программы, будет сформирован в список, с учетом выбора типов сообщений.

Закрытие окна «**Фильтр сообщений**» отменит все произведенные действия по выбору типов сообщений для фильтрации.

Для формирования отчета в табличном виде, пользователю следует нажать кнопку , рисунок 8.9, отчет будет создан в виде файла Microsoft Excel®, пример сформированного отчета показан на рисунке 8.10.

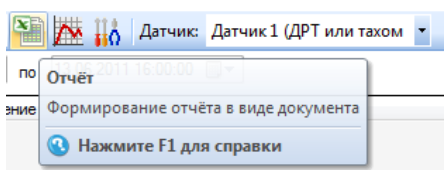


Рис.8.9. Выбор кнопки «Отчёт в Excel».

Суммарные значения	Длительность	Количество	Длина пути (км)	Скорость средняя	Скорость макс.	Расчѐтн. расход
Всего по: 4894 '10692'	2 д. 18 ч. 35 мин.	25	99,00	2,11	155,57	99,00
Выкл. зажигание	2 д. 16 ч. 30 мин.	12	0,39	0,00	1,85	0,39
Движение	1 ч. 50 мин.	1	98,19	52,49	155,57	98,19
Стоянка	14 мин.	12	0,42	0,02	1,85	0,42

Объект	Длительность	Время начала	Время окончания	Длина пути (км)	Коорд. начала	Коорд. конца	Скорость средняя	Скорость макс.	Расчѐтн. расход
По: 4894 '10692'	2 д. 18 ч. 35 мин.	25		99,00			2,11	155,57	99,00
Выкл. зажигание	12 мин.	10.06.2011 21:00	10.06.2011 21:12	0,01			0,00	0,00	0,01
Стоянка	1 мин.	10.06.2011 21:12	10.06.2011 21:13	0,01			0,00	0,00	0,01
Выкл. зажигание	6 мин.	10.06.2011 21:13	10.06.2011 21:19	0,01			0,00	0,00	0,01
Стоянка	1 мин.	10.06.2011 21:19	10.06.2011 21:21	0,09			0,00	0,00	0,09
Движение	1 ч. 50 мин.	10.06.2011 21:21	10.06.2011 23:11	98,19	29.85704 59.87449	31.23169 59.89994	52,49	155,57	98,19
Стоянка	1 мин.	10.06.2011 23:11	10.06.2011 23:13	0,01			0,26	1,85	0,01
Выкл. зажигание	17 ч. 26 мин.	10.06.2011 23:13	11.06.2011 16:39	0,01			0,00	0,00	0,01

Рис.8.10. Фрагмент отчета в табличном виде файла Microsoft Excel®.


Отчет в табличной форме имеет следующую обобщѐнную структуру:

В заголовке отчета выводится тип отчета, наименование и период времени запрашиваемой истории объекта. В верхней части отчѐта отображена таблица, отображающая суммарные значения по всем категориям событий. Основной частью отчѐта является таблица, в которой отображены периоды действий объекта в указанном интервале истории в зависимости от типа отчѐта (например: движение, стоянка, выкл. зажигание и т.п.).

Подробное описание функций отчета, указано в пункте «[Преимущества нового вида отчета](#)».

При выборе координат, с помощью курсора мыши, отображенных в столбцах «Координаты начала» и «Координаты окончания», открывается установленный по умолчанию Интернет браузер, в котором показывается местоположение объекта на статической карте Google Maps® <http://maps.google.com>.

Для удобства восприятия информации, строки в таблице выделяются цветом в зависимости от категории события и версии Excel – приложения, в котором открывается отчёт.

Для просмотра отчета в графическом представлении, пользователю следует нажать кнопку , рисунок 8.11.

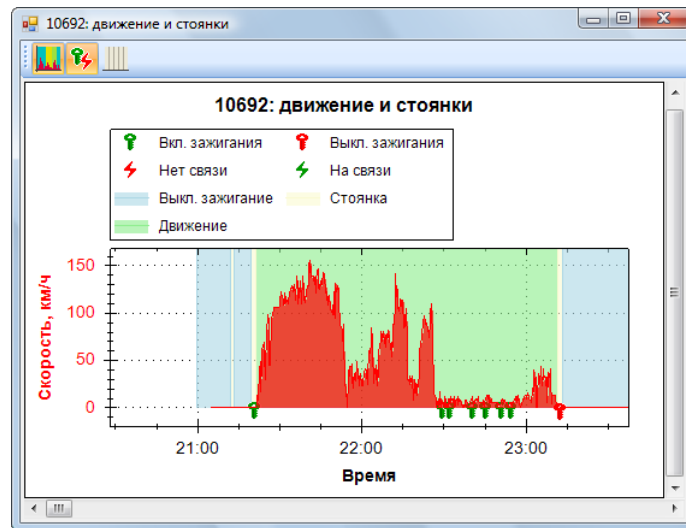


Рис.8.11. Окно «График».

В данном окне можно видеть график, отображающий соотношение определенных параметров отчёта, временные отметки событий (включение/выключение зажигания, пропадание и восстановление связи с объектом) и временные периоды событий (стоянка, заправка и т.п.) в зависимости от выбранного типа.

Панель управления окна «График» содержит кнопки:



«Регионы» - используется для отображения регионов событий на графике. «Регионы» - периоды времени, в течение которых объект осуществлял определённое действие (например: стоянка, движение и т.п. в зависимости от типа отчета);



«События» - используется для отображения событий зажигания, потеря/восстановления связи и т.п.;



«Линии событий» - используется для отображения вертикальных линий разметки напротив событий.

Для сохранения графика в файл, изменения масштаба, вывода на печать и других операций необходимо использовать **контекстное меню**, вызываемое нажатием правой клавиши мыши.

Увеличение масштаба всего графика или определенной области, осуществляется удержанием левой клавиши мыши и выделением необходимой области.

Вид контекстного меню представлен на рисунке 8.12:

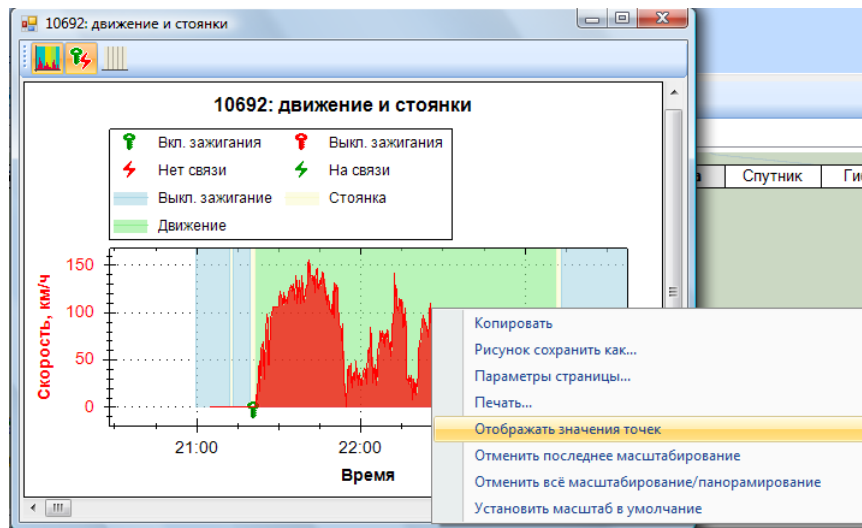


Рис.8.12. Контекстное меню.

Операции, выполняемые пунктами контекстного меню:

- «Копирование» – копирование графика в буфер обмена Windows.
- «Рисунок сохранить как» – сохранение графика в файл в требуемом формате.
- «Параметры страницы» – задание параметров страницы при выводе графика для печати на принтер.
- «Печать» – вывод графика для печати на принтер.
- «Отображать значения точек» – вывод при наведении на точку графика, значений этой точки по осям координат в виде подсказки. Например, для графика «Скорость» вывод времени (ось X) и скорости (ось Y)).
- «Отменить последнее масштабирование».
- «Отменить всё масштабирование/панорамирование».
- «Установить масштаб по умолчанию»

Если выбраны данные за определённый период времени, и необходимо просмотреть разные типы отчётов за этот же период, то кнопку «Обновление» нажимать не нужно, можно просто сменить тип отчёта.

8.1 Отчет «Движение и стоянки»

Отчет «Движение и стоянки» формирует данные о маршруте объекта за указанный период времени с учетом его событий: движение, стоянка, остановка и условий заданного параметра.

Для создания отчета «Движение и стоянки», пользователю необходимо выбрать объект в дереве объектов, выделив левой клавишей мыши, рисунок 8.1.1.

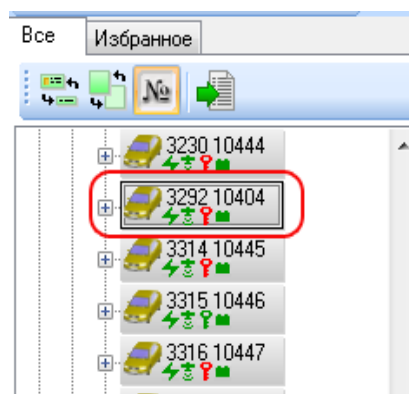


Рис.8.1.1. Пример выбора объекта.

Затем на вкладке «История» в поле «Отчет» выбрать тип отчета «Движение и стоянки», рисунок 8.1.2.

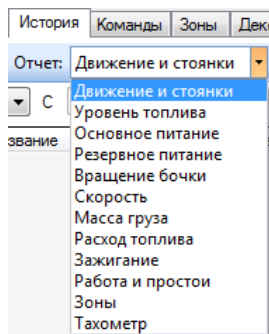



Рис.8.1.2. Выбор типа отчета «Движение и стоянки» в поле «Отчет».

Для настройки отчёта, пользователю следует нажать кнопку  и в появившемся окне «**Настройка отчета**» ввести необходимые данные в поле «Расход топлива на 100км» и нажать кнопку «Применить». Кнопка «Отмена» отменит введенные данные, рисунок 8.1.3.

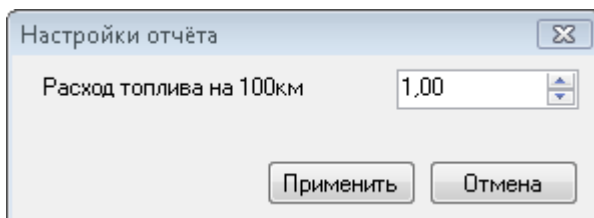


Рис.8.1.3.Окно «Настройка отчета».

Например, если расход топлива на 100 километров равен 10 литрам топлива, то в поле «Расход топлива на 100км» необходимо ввести значение, рисунок 8.1.4. При формировании отчета заданный параметр расход топлива будет учтен.

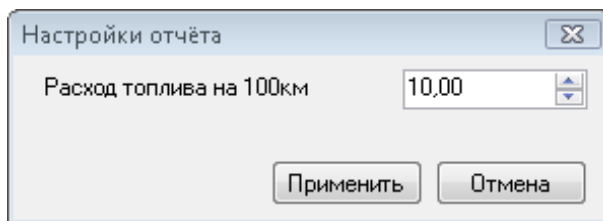



Рис.8.1.4. Окно «Настройки отчета» с введенным значением расхода топлива.

На закладке «**История**» в поле «**Период**», пользователю необходимо указать интервал времени, за который будет сформирован отчет и затем, нажать кнопку .

После обработки данных и загрузки истории, на карте будет отображен трек передвижения объекта за выбранный интервал времени, указанный при формировании отчёта. Программа позволяет отображать как сам трек перемещения объекта наблюдения, так и места и время стоянок и остановок, а так же их длительность. Точки отображены в виде значков с подсказками.

Используя указатель мыши при наведении на линию трека, можно определить данные объекта на необходимом участке. Информация отображается в виде подсказок, рядом с указателем мыши и содержит данные о дате, времени и скорости объекта, рисунок 8.1.5.

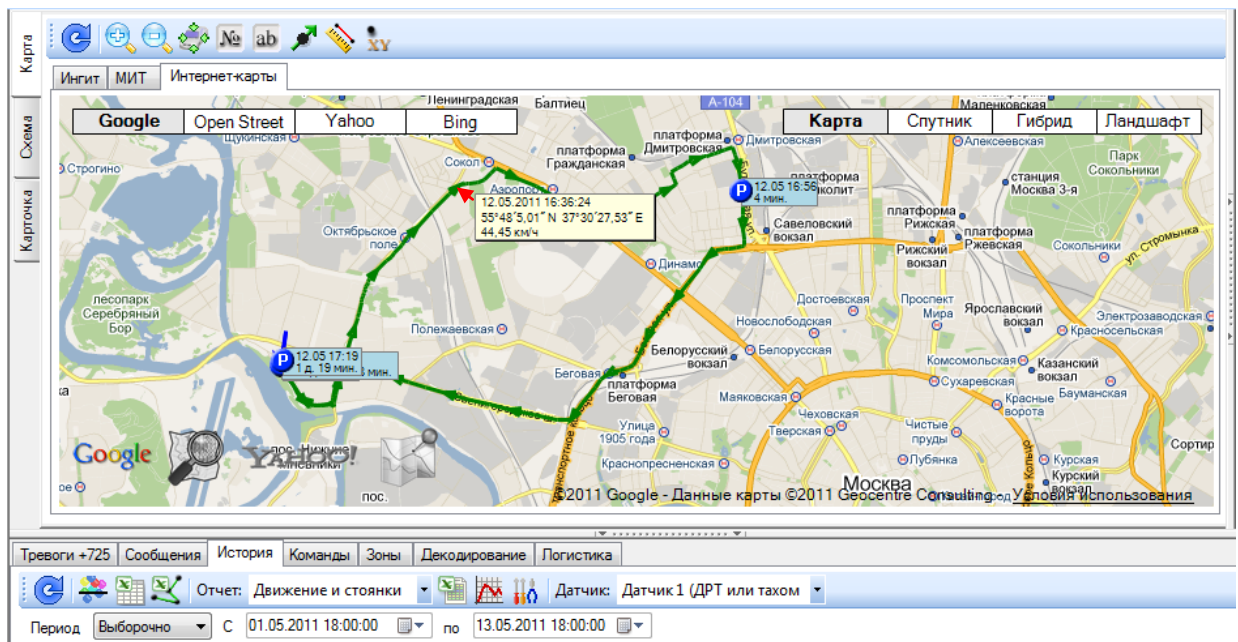



Рис.8.1.5. Фрагмент линии трека с отображением данных в виде подсказок на «Интернет-карте».

Для формирования отчета за указанный период в табличном виде, пользователю следует нажать кнопку , отчет будет создан в виде файла Microsoft Excel®, рисунок 8.1.7.


Отчёт: движение и стоянки с 01.05.2011 18:00:00 по 13.05.2011 18:00:00

Суммарные значения	Длительность	Количество	Длина пути (км)	Скорость средняя	Скорость макс.	Расчётн. расход
Всего по: 4274 '10483'	11 д. 23 ч. 38 мин.	12	26,86	6,88	105,56	26,86
Выкл. зажигание	11 д. 20 ч. 42 мин.	3	3,50	0,00	0,00	3,50
Движение	48 мин.	4	23,23	20,12	105,56	23,23
Стоянка	3 мин.	4	0,13	0,51	3,70	0,13

Объект	Длительность	Время начала	Время окончания	Длина пути (км)	Коорд. начала	Коорд. конца	Скорость средняя	Скорость макс.	Расчётн. расход
Выкл. зажигание	10 д. 20 ч. 18 мин.	01.05.2011 20:03	12.05.2011 16:22	3,17			0,00	0,00	3,17
Движение	21 мин.	12.05.2011 16:22	12.05.2011 16:44	9,55	37,46106 55,77475	37,55515 55,79859	25,59	98,16	9,55
Стоянка	< 1 мин.	12.05.2011 16:44	12.05.2011 16:45	0,01			1,85	3,70	0,01
Движение	10 мин.	12.05.2011 16:45	12.05.2011 16:55	2,73	37,55515 55,79865	37,58181 55,80059	14,86	40,74	2,73
Стоянка	< 1 мин.	12.05.2011 16:55	12.05.2011 16:55	0,00			0,00	0,00	0,00
Движение	< 1 мин.	12.05.2011 16:55	12.05.2011 16:56	0,00	37,58181 55,80056	37,58184 55,80056	0,00	0,00	0,00
Стоянка	< 1 мин.	12.05.2011 16:56	12.05.2011 16:56	0,00			0,00	0,00	0,00
Выкл. зажигание	4 мин.	12.05.2011 16:56	12.05.2011 17:00	0,00			0,00	0,00	0,00
Движение	16 мин.	12.05.2011 17:00	12.05.2011 17:16	10,95	37,58186 55,80057	37,46119 55,77473	40,02	105,56	10,95

Рис.8.1.7. Отчёт «Движение и стоянки» с учетом настроек расхода топлива в файле Microsoft Excel®.

Подробное описание функций отчета, указано в пункте «[Преимущества нового вида отчета](#)».

Для просмотра отчета в графическом представлении, пользователю следует нажать кнопку , рисунок 8.1.8.

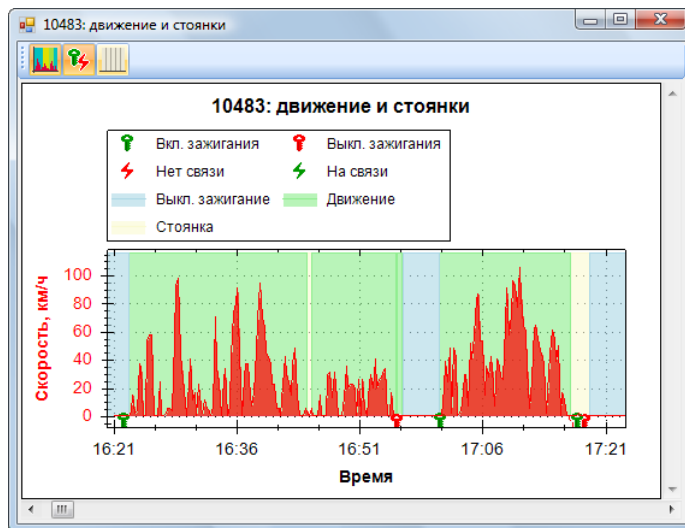


Рис.8.1.8. Окно графика «Движение и стоянки».

8.2 Отчет «Уровень топлива»

Отчет «Уровень топлива» формирует данные изменения уровня топлива объекта, с учетом нормального расхода, заправки и возможного слива топлива за указанный период времени.

Формирование отчета «Уровень топлива» производится на основе данных, получаемых от Датчика Уровня Топлива с подключенным Аналоговым входом или на основе данных Датчика CAN (CAN-модуль⁴).

Для создания отчета «Уровень топлива», пользователю необходимо выбрать объект в дереве объектов, выделив левой клавишей мыши, 8.2.1.

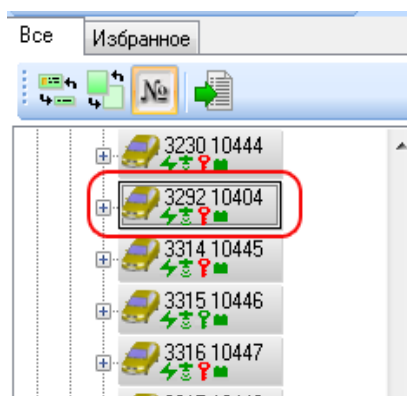


Рис.8.2.1 Пример выбора объекта.

Затем на вкладке «История» в поле «Отчет» из выпадающего списка, выбрать тип отчета «Уровень топлива», рисунок 8.2.2.

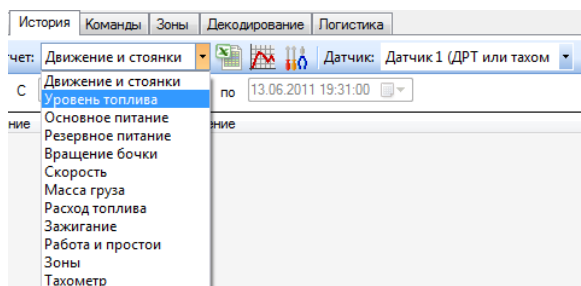



Рис.8.2.2. Выбор типа отчета «Уровень топлива» в поле «Отчет».

⁴ Универсальный CAN-модуль, читающе-передающий, работает с шинами большинства современных автомобилей. Более подробно http://ru.wikipedia.org/wiki/Controller_Area_Network

Для настройки отчёта пользователю следует нажать кнопку  и в появившемся окне «**Настройки топлива**» в поле «**Номер бака**», в выпадающем списке, выбрать «Бак №1», «Бак №2» или «CAN», рисунок 8.2.3.

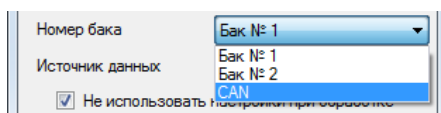
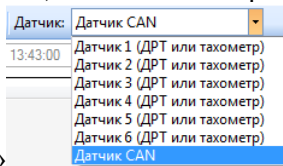


Рис.8.2.3. Настройки топлива. Выбор номера бака или «CAN».

При выборе формирования данных по **CAN**, **обязательно** требуется на закладке «История», выбрать



«Датчик CAN» в выпадающем поле «Датчик»

В поле «**Источник данных**», в выпадающем списке, выбрать «Аналоговый вход 1», «Аналоговый вход 2» или «Нет» для данных по **CAN**, рисунок 8.2.4.

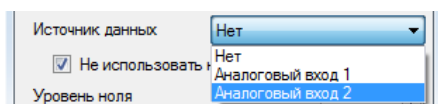


Рис.8.2.4. Настройки топлива. Выбор источника данных.

Заполнить таблицу тарировки, поля «Датчик» и «Значение», согласно «[Инструкции по тарированию датчика уровня топлива](#)» с подключением Аналогового входа 1 или Аналогового входа, рисунок 8.2.5, и нажать кнопку «Применить». Кнопка «Отмена» отменит введенные данные.

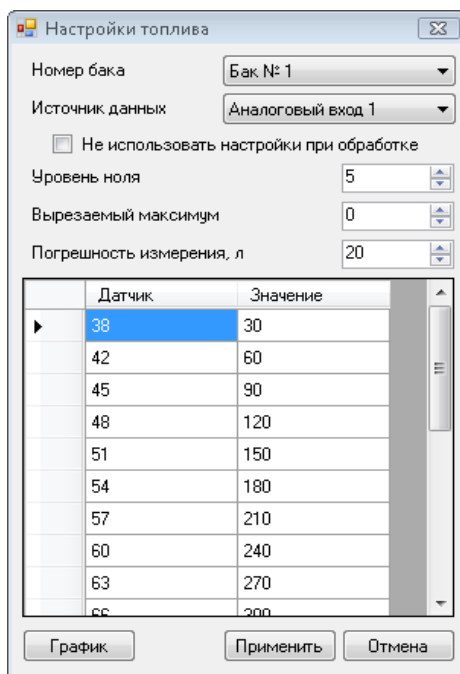



Рис.8.2.5. Окно настройки отчёта «Уровень топлива».

Подробное описание параметров окна настройки отчёта изложено в «[Инструкции по тарированию датчика уровня топлива](#)».

Тарирование датчиков уровня топлива и занесение данных тарировки в окно настройки отчета «Уровень топлива», производится специалистами ЗАО «МК «ЛЕГИОН», либо региональными дилерами компании.

Техническая поддержка ЗАО «МК «ЛЕГИОН» т. (812)324-22-77 (доб. 109), support@mk-legion.ru

На закладке «История» в поле «Период», пользователю необходимо указать интервал времени, за который будет сформирован отчет и затем, нажать кнопку .

После обработки данных и загрузки истории, на карте будет отображен трек передвижения объекта за выбранный период времени с указанием возможных точек заправки или слива топлива, а так же дата, время действия и объем топлива, рисунок 8.2.6.

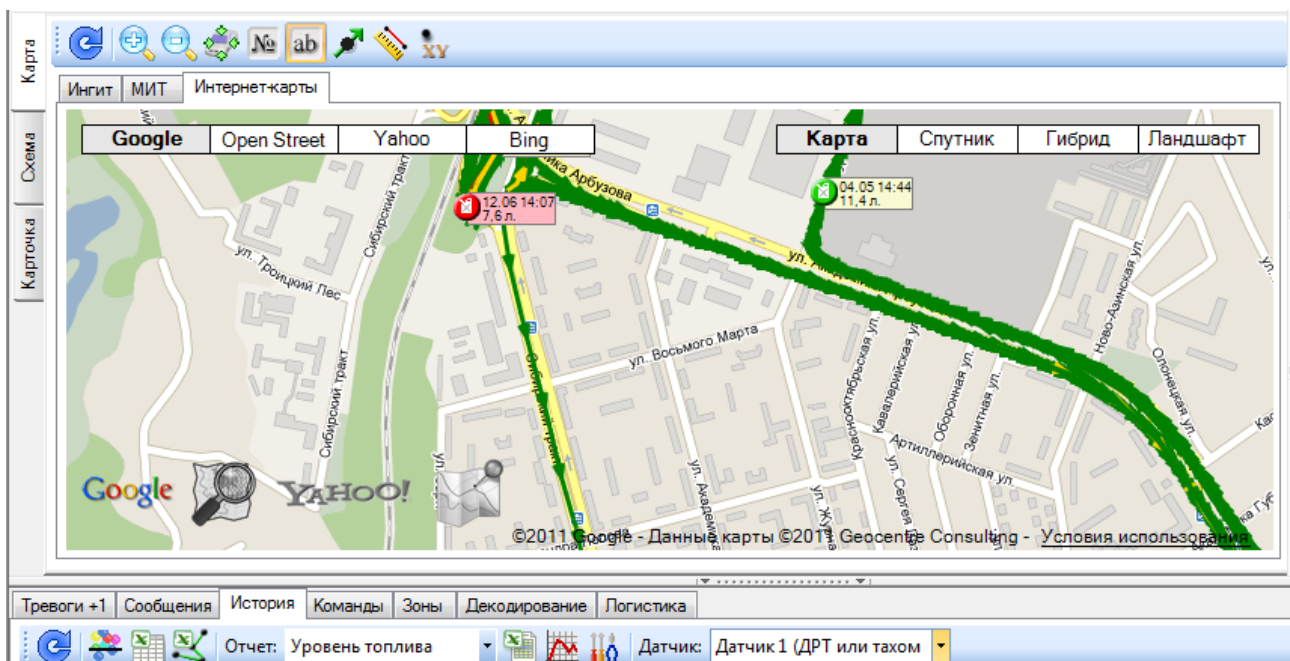
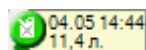
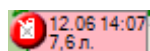


Рис.8.2.6. Фрагмент линии трека с отображением данных в виде подсказок на «Интернет-карте».


Точки событий на карте, отображены в виде значков с подсказками.



- Значок обозначает **заправку** транспортного средства, дату, время и объем заправки.




- Значок обозначает **слив** топлива с транспортного средства, дату, время и объем слива.

Для формирования отчета за указанный период в табличном виде, пользователю следует нажать кнопку , отчет будет создан в виде файла Microsoft Excel®, рисунок 8.2.7.

Отчёт: топливо с 01.05.2011 13:43:00 по 14.06.2011 13:43:00								
<input checked="" type="checkbox"/> Суммарные значения	Длительность	Количество		Длина пути (км)			Измен. топлива	Расход на 100 км
Всего по: 4320 '4164 ТС'	43 д. 15 ч. 41 мин.	245		8 354,96			(330,60)	150,57
Заправка	4 д. 15 ч. 22 мин.	121		48,21			1508,60	115,22
Нормальный расход	39 д. 17 мин.	123		8 306,48			(1846,80)	186,57
Слив	1 мин.	1		0,27			7,60	0,00
<input checked="" type="checkbox"/> Объект	Длительность	Время начала	Время окончания	Длина пути (км)	Коорд. начала	Коорд. конца	Измен. топлива	Расход на 100 км
По: 4320 '4164 ТС'	43 д. 15 ч. 41 мин.	245		8354,96			(330,60)	150,57
Нормальный расход	3 ч. 44 мин.	01.05.2011 13:45	01.05.2011 17:30	68,15	49.08589 55.86216	49.19222 55.83029	(171,00)	250,91
Заправка	2 мин.	01.05.2011 17:30	01.05.2011 17:32	1,12			7,60	680,70
Нормальный расход	1 ч. 50 мин.	01.05.2011 17:32	01.05.2011 19:23	31,42	49.20561 55.84654	49.08609 55.862	(102,60)	326,55
Заправка	4 мин.	01.05.2011 19:23	01.05.2011 19:27	0,73			26,60	0,00
Нормальный расход	1 ч. 26 мин.	01.05.2011 19:27	01.05.2011 20:54	30,82	49.10214 55.85943	49.21181 55.77164	(83,60)	271,26
Заправка	2 мин.	01.05.2011 20:54	01.05.2011 20:56	0,02			7,60	0,00
Нормальный расход	9 ч. 32 мин.	01.05.2011 20:56	02.05.2011 6:29	0,81	49.21214 55.77165	49.21222 55.77165	(34,20)	0,00

Рис.8.2.7. Отчёт «Уровень топлива» в табличном виде файла Microsoft Excel®.

Подробное описание функций отчета, указано в пункте «[Преимущества нового вида отчета](#)».

Для просмотра отчета в графическом представлении, пользователю следует нажать кнопку  в панели инструментов закладки «История», рисунок 8.2.8.

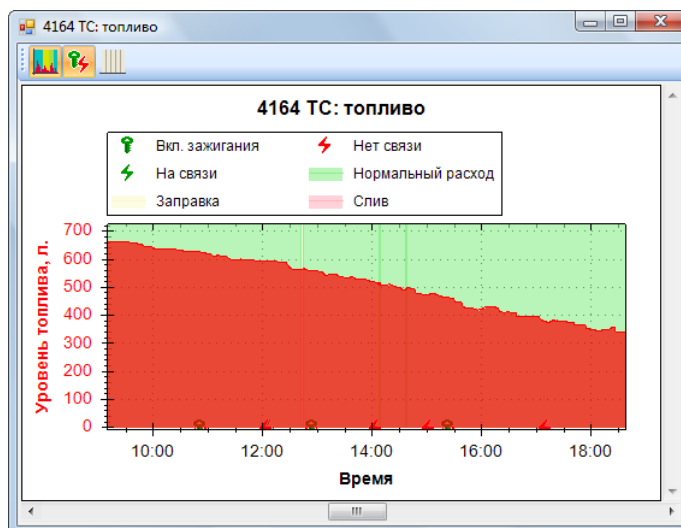


Рис.8.2.8. Окно графика «Уровень топлива». Штатный датчик.

На данном графике представлен уровень топлива наблюдаемого объекта за указанный период времени, с указанием состояния зажигания (включенное/выключенное).

8.3 Отчет «Основное питание»

Отчет «Основное питание» формирует данные о маршруте движения мобильного объекта с показаниями напряжения источника основного питания за указанный период времени. Пользователь по сформированным данным может оценить состояние аккумулятора транспортного средства.

Для создания отчета «Основное питание», пользователю необходимо выбрать объект в дереве объектов, выделив левой клавишей мыши, 8.3.1.

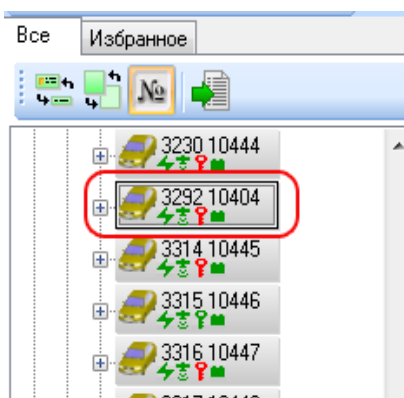


Рис.8.3.1. Выбор объекта.

Затем на вкладке «История» в поле «Отчет» из выпадающего списка, выбрать тип отчета «Основное питание», рисунок 8.3.2.

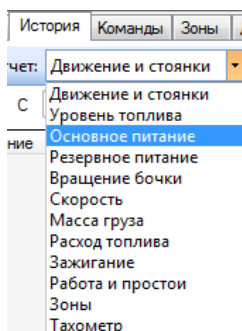




Рис.8.3.2. Выбор вида отчета «Основное питание».

На закладке «История» в поле «Период», необходимо указать интервал времени, за который будет сформирован отчет и затем, нажать кнопку .

После обработки данных и загрузки истории, пользователь может просмотреть отчет в графическом представлении, нажав кнопку , рисунок 8.3.3.

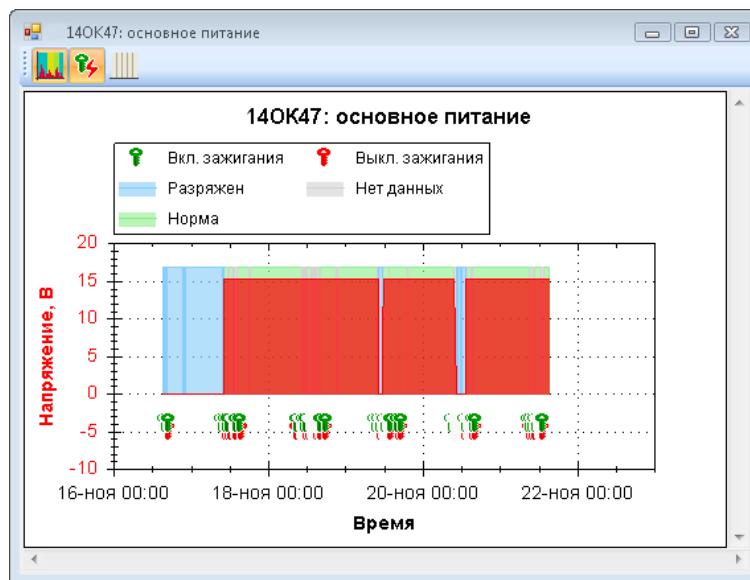


Рис.8.3.3. Окно графика «Основное питание».

8.4 Отчет «Резервное питание»

Отчет «Резервное питание» формирует данные о маршруте движения мобильного объекта с показаниями напряжения источника резервного питания за указанный период времени. Пользователь по сформированным данным может оценить состояние резервного питания, к которому подключен блок, установленный на транспортное средство.

Для создания отчета «Резервное питание», пользователю необходимо выбрать объект в дереве объектов, выделив левой клавишей мыши, 8.4.1.

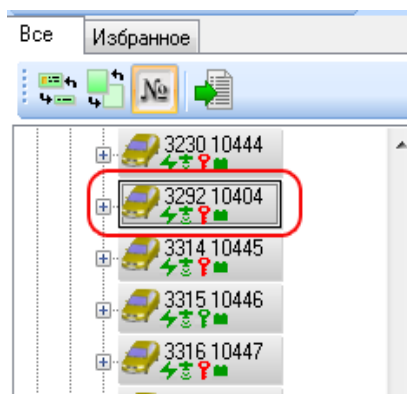


Рис.8.4.1. Выбор объекта.

Затем на вкладке «История» в поле «Отчет» из выпадающего списка, выбрать тип отчета «Резервное питание», рисунок 8.4.2.

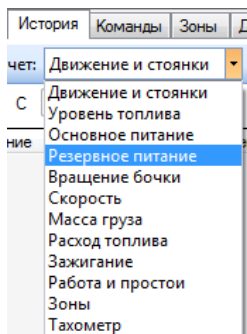




Рис.8.4.2. Выбор вида отчета «Резервное питание».

На закладке «История» в поле «Период», необходимо указать интервал времени, за который будет сформирован отчет и затем, нажать кнопку .

После обработки данных и загрузки истории, пользователь может посмотреть отчет в графическом представлении, нажав кнопку , рисунок 8.4.3.

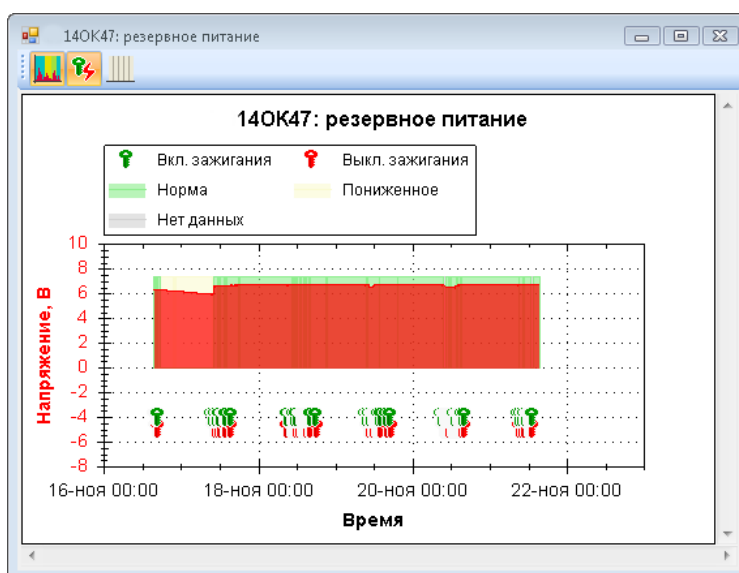


Рис.8.4.3. Окно графика «Резервное питание».

8.5 Отчет «Вращение бочки»

Отчет «**Вращение бочки**» формирует данные о маршруте движения мобильного объекта и скорости вращения миксера АвтоБетоноСмесителя (АБС) с определением направления вращения или отсутствием вращения за указанный период времени. Пользователь по сформированным данным может проконтролировать процесс транспортировки груза.

Для создания отчета «**Вращение бочки**», пользователю необходимо выбрать объект в дереве объектов, выделив левой клавишей мыши, 8.5.1.

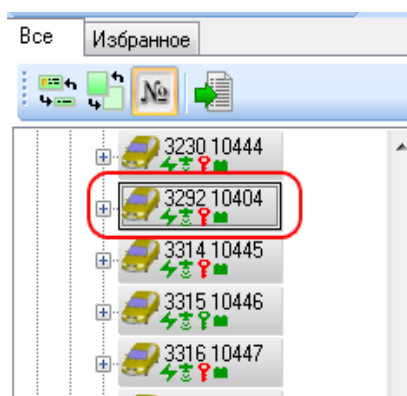


Рис.8.5.1. Выбор объекта.

Затем на вкладке «История» в поле «Отчет» из выпадающего списка, выбрать тип отчета «Масса груза», рисунок 8.5.2.

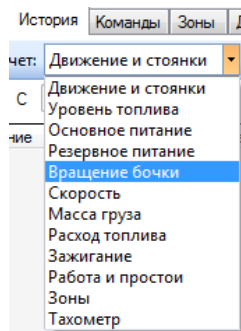




Рис.8.5.2. Выбор вида отчета «Вращение бочки».

На закладке «История» в поле «Период», необходимо указать интервал времени, за который будет сформирован отчет и затем, нажать кнопку .

После обработки данных и загрузки истории, пользователь может посмотреть отчет в графическом представлении, нажав кнопку , рисунок 8.5.3.

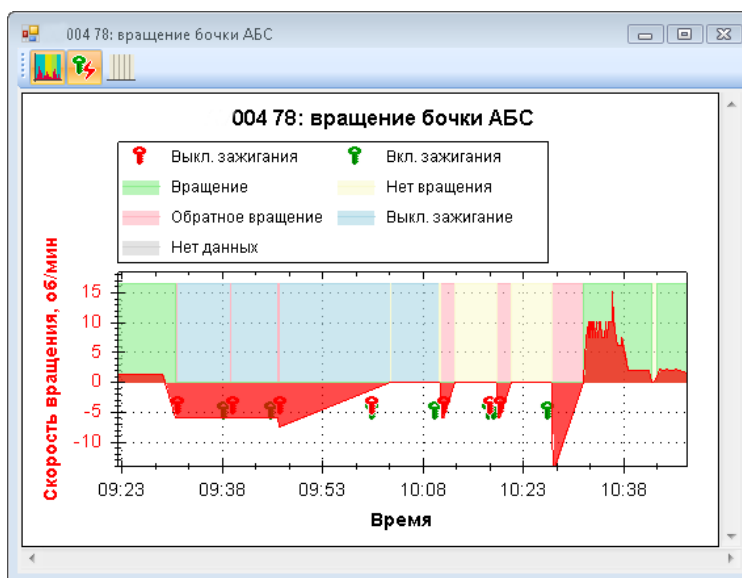


Рис.8.5.3. Окно графика «Вращение бочки АБС».

Пользователь может посмотреть на графике информацию о состоянии вращения бочки и акцентировать внимание на то, в какой период времени миксер бочки АБС производил вращения. Положительные значения показывают – вращение бочки. Отрицательные значения показывают – слив бетона из АБС.

8.6 Отчет «Скорость»

Отчет «Скорость» формирует данные изменения скорости движения мобильного объекта и с учетом превышения заданных скоростных порогов за указанный период времени.

Для создания отчета «Скорость», пользователю необходимо выбрать объект в дереве объектов, выделив левой клавишей мыши, 8.6.1.

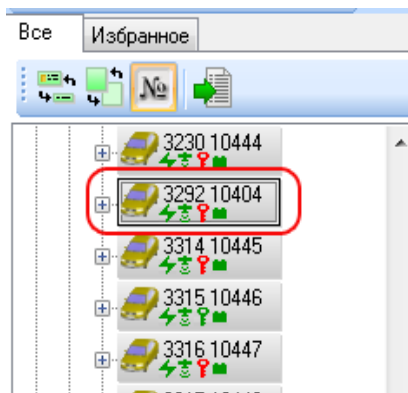


Рис.8.6.1. Выбор объекта.

Затем на вкладке «История» в поле «Отчет» из выпадающего списка, выбрать тип отчета «Скорость», рисунок 8.6.2.

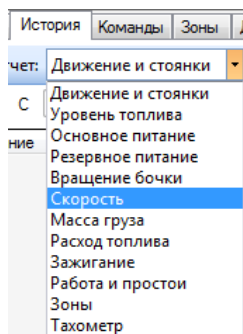



Рис.8.6.2. Выбор типа отчета «Скорость».

Для настройки отчёта пользователю следует нажать кнопку  и в появившемся окне «Ограничение скорости» ввести необходимые данные и нажать кнопку «Применить». Кнопка «Отмена» отменит введенные данные, рисунок 8.6.3.

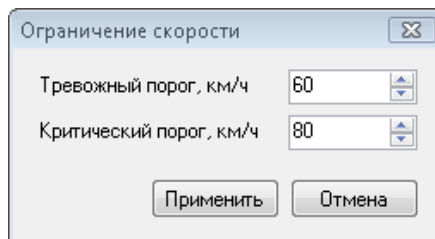



Рис.8.6.3. Окно настройки «Ограничение скорости».

На закладке «История» в поле «Период», пользователю необходимо указать интервал времени, за который будет сформирован отчет и затем, нажать кнопку .

После обработки данных и загрузки истории, на карте будет отображен маршрут передвижения объекта за указанный период времени с окрашенными участками трека в зависимости от скорости, рисунок 8.6.4.

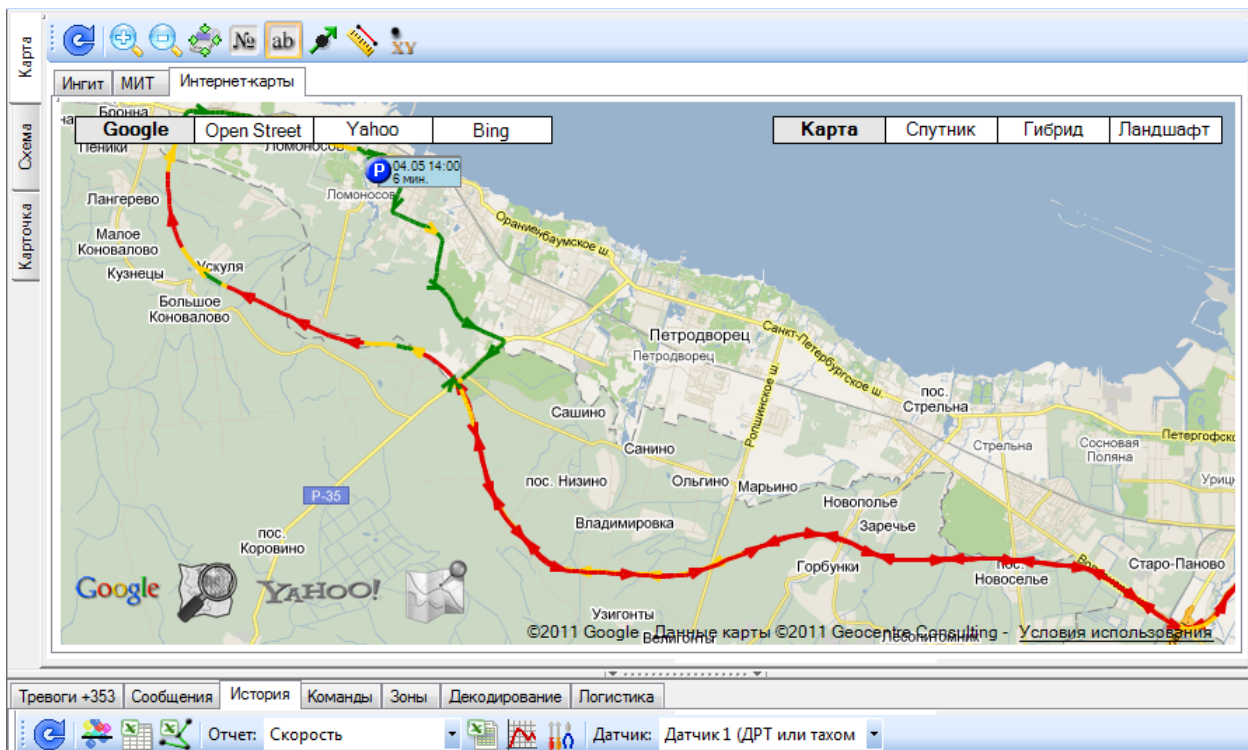



Рис.8.6.4. Фрагмент линии трека с отображением окрашенных участков на «Интернет-карте».

- «Красный цвет» - на этом участке трека, превышено значение критического порога скорости, установленного пользователем в настройках АРМ.
- «Оранжевый цвет»- на этом участке трека, превышено значение тревожного порога скорости, установленного пользователем в настройках АРМ.
- «Зеленый цвет»- на этом участке трека, не превышено значение тревожного и критического порога скорости, установленного пользователем в настройках АРМ. Скорость мобильного объекта на этом участке соответствовала пределам нормы.

Для формирования отчета за указанный период в табличном виде, пользователю следует нажать кнопку , отчет будет создан в виде файла Microsoft Excel®, рисунок 8.6.5.

Отчёт: скорость с 04.05.2011 14:00:00 по 05.05.2011 0:00:00
 Объект: 5461 ТС


Суммарные значения

Событие		Количество	Длина пути (км.)	Скорость	
Тип	Длительность			Средняя	Макс.
Выкл. зажигания	1 ч. 28 мин.	12	0,02	0,00	0,00
Критическая скорость	29 мин.	6	41,49	83,63	86,01
Нормальная скорость	1 ч. 31 мин.	17	22,70	14,77	59,86
Повышенная скорость	5 мин.	11	6,63	70,60	79,86

Событие		Время		Длина пути (км.)	Координаты		Скорость	
Тип	Длительность	Начала	Окончания		Начала	Окончания	Средняя	Макс.
Нормальная скорость	< 1 мин.	04.05.2011 14:00	04.05.2011 14:00	0,01	29,76311 59,91179	29,76305 59,91177	0,00	0,00
Выкл. зажигания	6 мин.	04.05.2011 14:00	04.05.2011 14:06	0,00			0,00	0,00
Нормальная скорость	14 мин.	04.05.2011 14:06	04.05.2011 14:21	3,21	29,76305 59,91175	29,78876 59,8974	12,12	54,27
Повышенная скорость	< 1 мин.	04.05.2011 14:21	04.05.2011 14:22	0,32	29,78876 59,8974	29,79328 59,89563	62,41	62,84
Нормальная скорость	< 1 мин.	04.05.2011 14:22	04.05.2011 14:22	0,66	29,79328 59,89563	29,79235 59,88985	53,58	58,96
Повышенная скорость	< 1 мин.	04.05.2011 14:22	04.05.2011 14:23	0,17	29,79235 59,88985	29,79181 59,88834	61,00	61,00
Нормальная скорость	5 мин.	04.05.2011 14:23	04.05.2011 14:28	4,62	29,79181 59,88834	29,80367 59,86063	49,49	59,15
Повышенная скорость	< 1 мин.	04.05.2011 14:28	04.05.2011 14:28	0,32	29,80367 59,86063	29,79908 59,85892	61,51	61,64
Нормальная скорость	< 1 мин.	04.05.2011 14:28	04.05.2011 14:29	0,56	29,79908 59,85892	29,80285 59,85825	49,34	53,37
Повышенная скорость	< 1 мин.	04.05.2011 14:29	04.05.2011 14:30	1,10	29,80285 59,85825	29,8095 59,84895	71,82	79,84
Критическая скорость	15 мин.	04.05.2011 14:30	04.05.2011 14:46	22,75	29,8095 59,84895	30,15935 59,79934	84,89	85,19
Повышенная скорость	< 1 мин.	04.05.2011 14:46	04.05.2011 14:47	0,87	30,15935 59,79934	30,17315 59,80247	77,20	79,69
Критическая скорость	7 мин.	04.05.2011 14:47	04.05.2011 14:54	11,23	30,17315 59,80247	30,3318 59,80996	84,86	85,19

Рис.8.6.5. Фрагмент отчета «Скорость».

Подробное описание функций отчета, указано в пункте «Преимущества нового вида отчета».

Для просмотра отчета в графическом представлении, пользователю следует нажать кнопку  в панели инструментов закладки «История», рисунок 8.6.6.

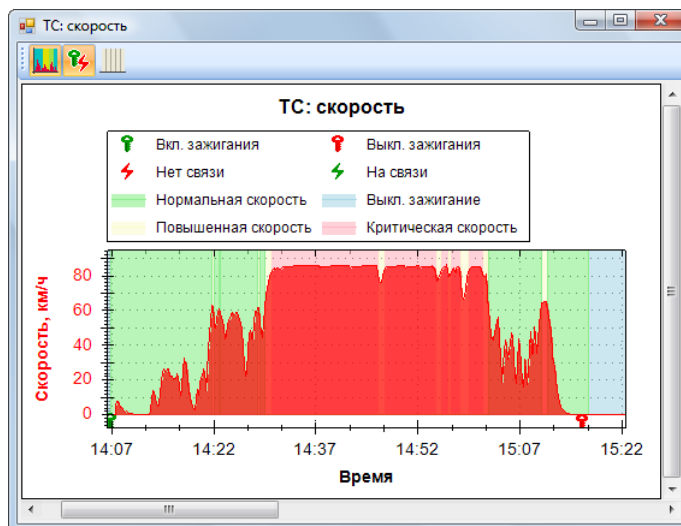


Рис.8.6.6. Окно графика «Скорость».

На данном графике представлена зависимость скорости мобильного объекта от времени наблюдения, с указанием событий: потери связи, восстановления связи, включение\выключение зажигания, интервалы превышения заданных в настройках порогов скоростного режима: «Тревожный порог» и «Критический порог».

8.7 Отчет «Масса груза»

Отчет «Масса груза» формирует данные о маршруте движения мобильного объекта с грузом и без груза, позволяет пользователю определить массу груза, время погрузки и разгрузки за указанный период времени.

Для создания отчета «**Масса груза**», пользователю необходимо выбрать объект в дереве объектов, выделив левой клавишей мыши, 8.7.1.

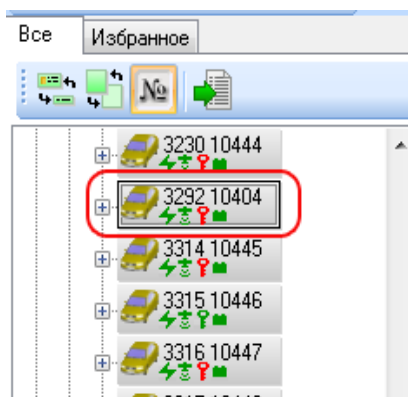


Рис.8.7.1. Выбор объекта.

Затем на вкладке «**История**» в поле «**Отчет**» из выпадающего списка, выбрать тип отчета «**Масса груза**», рисунок 8.7.2.

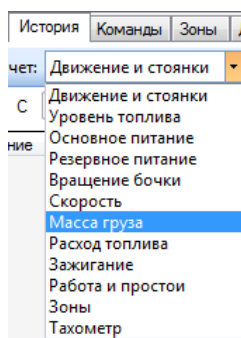



Рис.8.7.2. Выбор типа отчета «Масса груза».

Для настройки отчёта пользователю следует нажать кнопку , в появившемся окне «**Параметры пересчета**» ввести необходимые данные и нажать кнопку «**Применить**». Кнопка «**Отмена**» отменит введенные данные, рисунок 8.5.3.

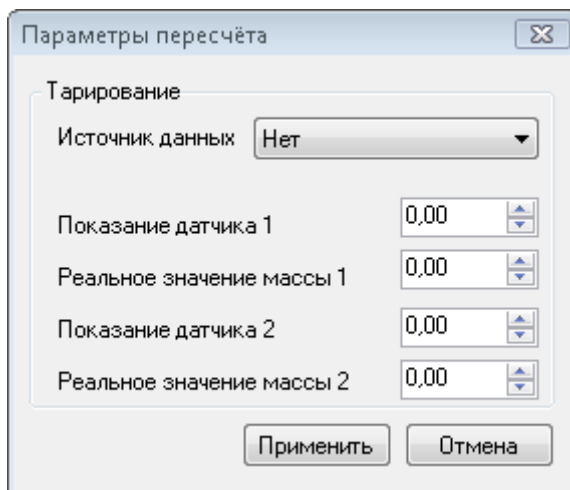


Рис.8.7.3. Окно настройки «Параметры пересчета».

Пользователю необходимо в области «**Тарирование**» ввести данные в поля:

- «**Источник данных**» – из выпадающего списка выбрать вход, к которому подключен датчик измерения массы.
- «**Показания датчика 1**» – значение в условных единицах измерения массы при загрузке 1.
- «**Реальное значение массы 1**» – значение массы в килограммах при загрузке 1.
- «**Показания датчика 2**» – значение в условных единицах измерения массы при загрузке 2.

- «Реальное значение массы 2» – значение массы в килограммах при загрузке 2.

Пример окна «Параметры пересчета» с введенными в поля данными, показан на рисунке 8.7.4.

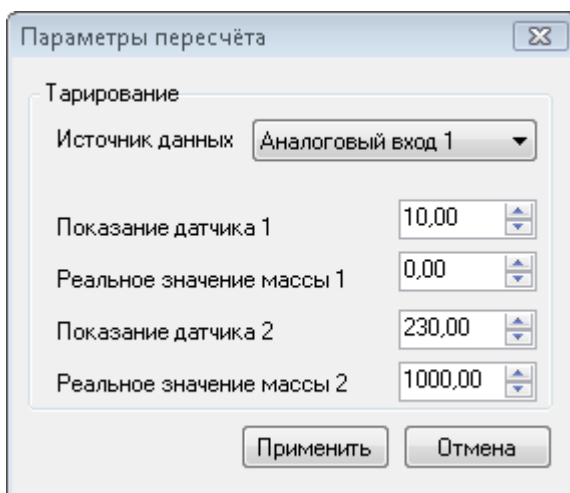




Рис.8.7.4. Окно «Параметры пересчета» с введенными в поля данными.

Программа выстраивает линейную зависимость по введенным пользователем данным. Линейная зависимость используется в программе для получения метрических величин массы (килограмм) из условных единиц, поступающих от датчика.

Пользователь после настройки данных может посмотреть информацию о массе груза мобильного объекта зависимости от времени, для этого на закладке «История» в поле «Период», необходимо указать интервал времени, за который будет сформирован отчет и затем, нажать кнопку .

После обработки данных и загрузки истории, пользователь может посмотреть отчет в графическом представлении, нажав кнопку , рисунок 8.7.4.

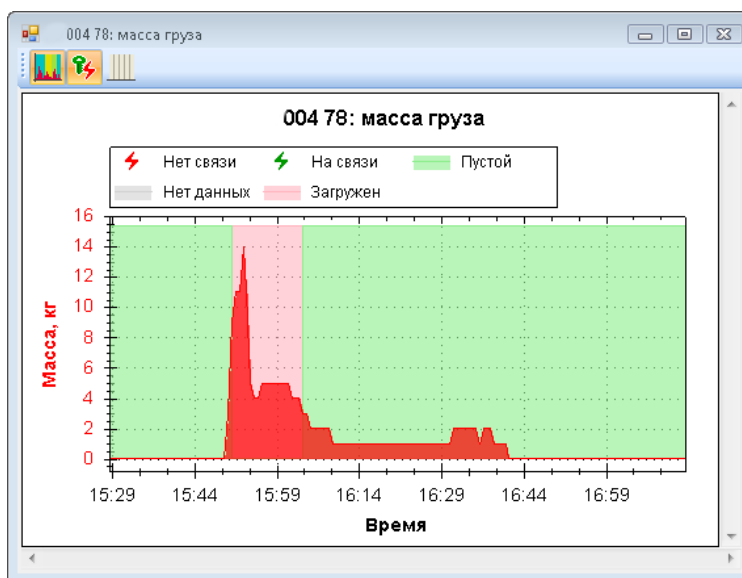


Рис.8.7.4. Окно графика «Масса груза».

8.8 Отчет «Расход топлива»

Отчет «**Расход топлива**» формирует данные о расходе топлива мобильного объекта за указанный период времени. Отчет формируется на основе данных, поступающих от Датчика Расхода Топлива (ДРТ), который подключается как дополнительное устройство, к топливной системе транспортного средства; или внешнего модуля – Сумматора, с подключением до 6 ДРТ или Тахометров; или на основе данных Датчика CAN.

Для создания отчета «**Расход топлива**», пользователю необходимо выбрать объект в дереве объектов, выделив левой клавишей мыши, 8.8.1.

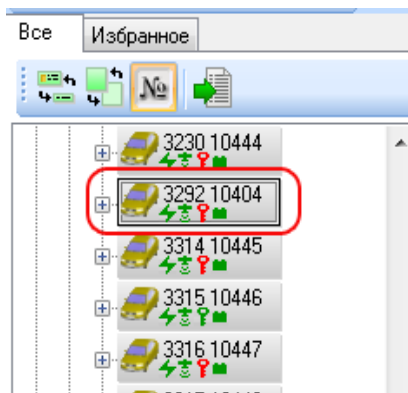


Рис.8.8.1. Выбор объекта.

Затем на вкладке «История» в поле «Отчет» из выпадающего списка, выбрать тип отчета «Расход топлива», рисунок 8.8.2.

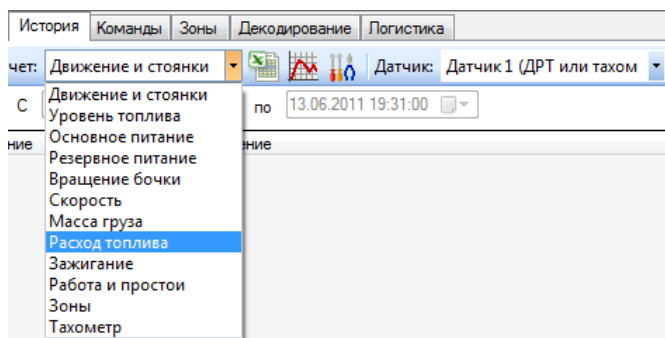



Рис.8.8.2. Выбор типа отчета «Расход топлива».

Для настройки отчёта, по данным ДРТ или Сумматора, пользователю следует нажать кнопку , в появившемся окне «Настройка датчика расхода топлива» ввести необходимые данные в поле «Число импульсов на 1 литр ДРТ» и нажать кнопку «Применить». Кнопка «Отмена» отменит введенные данные, рисунок 8.8.3.

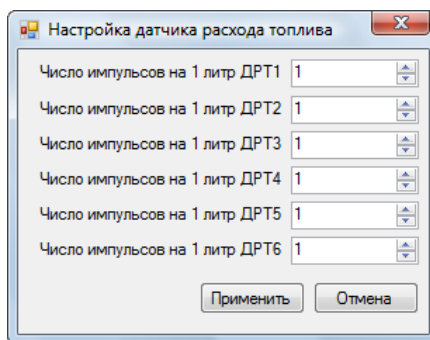


Рис.8.8.3. Окно настройки «Настройка датчика расхода топлива».

«Число импульсов на 1 литр» – определенное значение количества импульсов, выдаваемых датчиком расхода топлива на один литр. Для каждого типа датчика характерно свое значение, которое указывается в технической документации на ДРТ.

Для настройки отчёта, по данным Датчика CAN, пользователю следует нажать поле Датчик: Датчик 1 (ДРТ или тахометр), в выпадающем меню выбрать «Датчик CAN», рисунок 8.8.4.

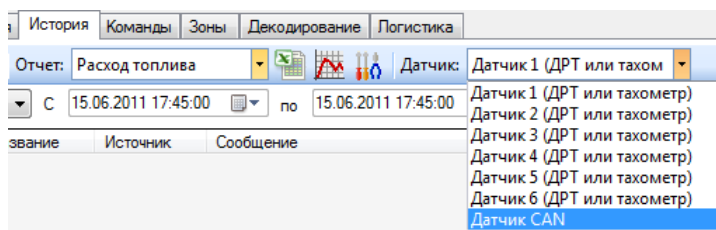



Рис.8.8.4. Поле Датчик с выпадающим меню и выбор «Датчик CAN».

На закладке «История» в поле «Период», пользователю необходимо указать интервал времени, за который будет сформирован отчет и затем, нажать кнопку .

После обработки данных и загрузки истории, на карте будет отображен маршрут передвижения объекта за указанный период времени, рисунок 8.8.5.

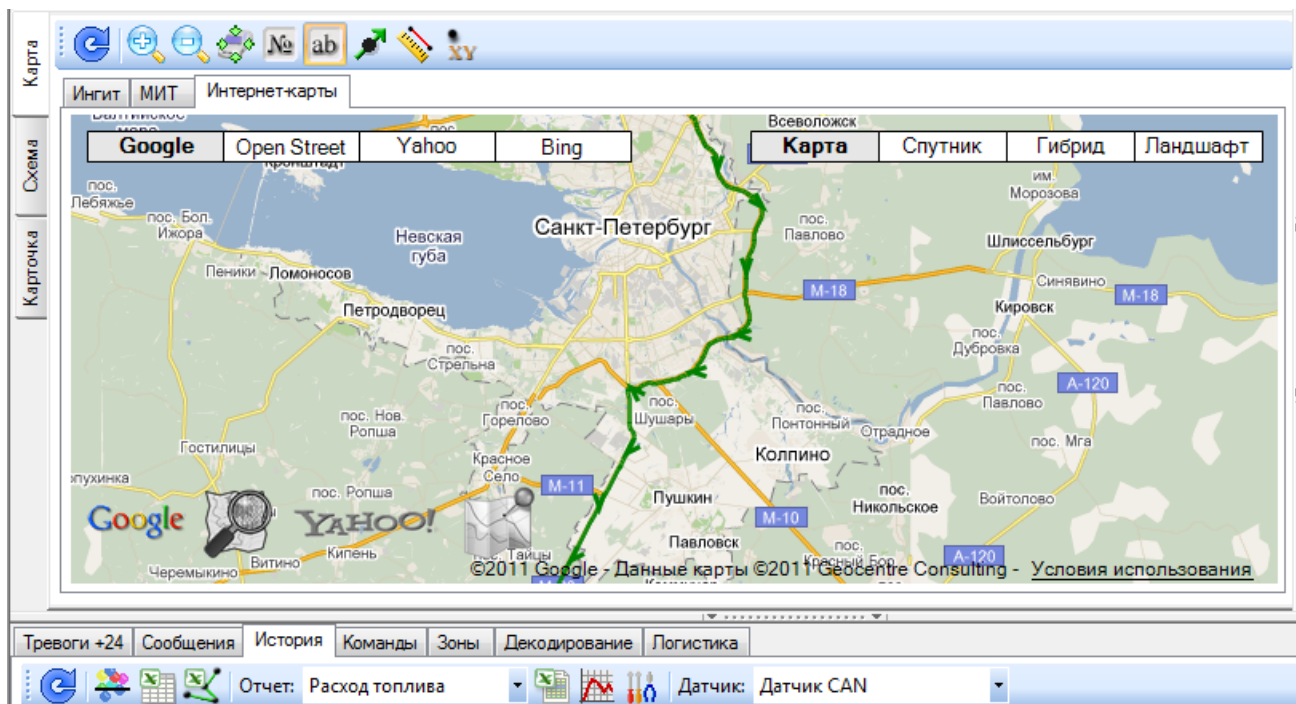



Рис.8.8.4. Фрагмент линии трека с мобильного объекта на «Интернет-карте».


Для формирования отчета за указанный период в табличном виде, пользователю следует нажать кнопку , отчет будет создан в виде файла Microsoft Excel®, рисунок 8.8.5.

Отчёт: расход топлива с 10.06.2011 13:43:00 по 14.06.2011 13:43:00

Суммарные значения	Длительность	Количество		Длина пути (км)			Измен. топлива	Расход на 100 км
Всего по: 6348 'ТС'	4 д.	1		691,33			319,00	46,14
Нормальный расход	4 д.	1		691,33			319,00	46,14
Объект	Длительность	Время начала	Время окончания	Длина пути (км)	Коорд. начала	Коорд. конца	Измен. топлива	Расход на 100 км
По: 6348 'ТС'	4 д.	1		691,33			319,00	46,14
Нормальный расход	4 д. < 1 мин.	10.06.2011 13:43	14.06.2011 13:43	691,33	30.34125 60.06964	29.32918 58.21228	319,00	46,14

Рис.8.8.5. Фрагмент отчета «Расход топлива».

Подробное описание функций отчета, указано в пункте «Преимущества нового вида отчета».

Для просмотра отчета в графическом представлении, пользователю следует нажать кнопку  в панели инструментов закладки «История», рисунок 8.8.6.

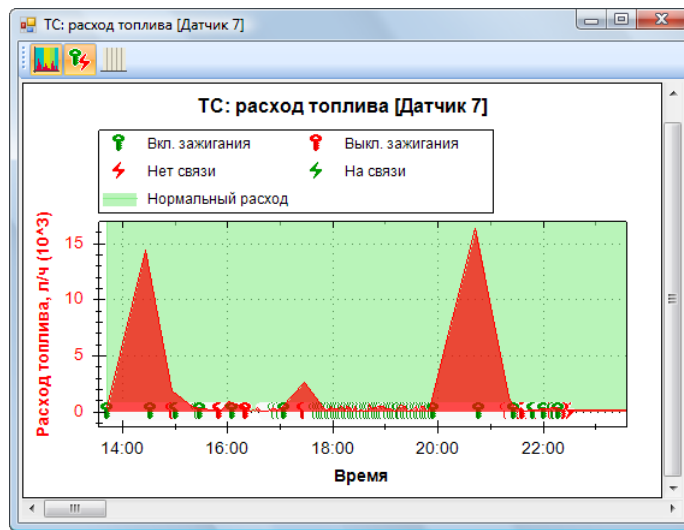


Рис.8.8.6. Окно графика «Расход топлива».

8.9 Отчет «Зажигание»

Отчет «Зажигание» формирует данные о состоянии зажигания (включено или выключено) мобильного объекта и за указанный период времени.

Для создания отчета «Зажигание», пользователю необходимо выбрать объект в дереве объектов, выделив левой клавишей мыши, 8.9.1.

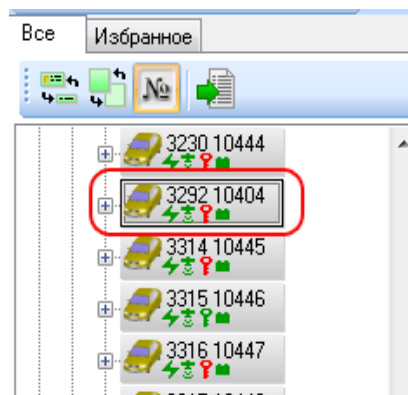


Рис.8.9.1. Выбор объекта.

Затем на вкладке «История» в поле «Отчет» из выпадающего списка, выбрать тип отчета «Зажигание», рисунок 8.9.2.

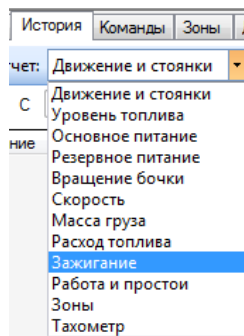




Рис.8.9.2. Выбор типа отчета «Зажигание».

На закладке «История» в поле «Период», необходимо указать интервал времени, за который будет сформирован отчет и затем, нажать кнопку .

После обработки данных и загрузки истории, пользователь может просмотреть отчет в графическом представлении, нажав кнопку , рисунок 8.9.3.

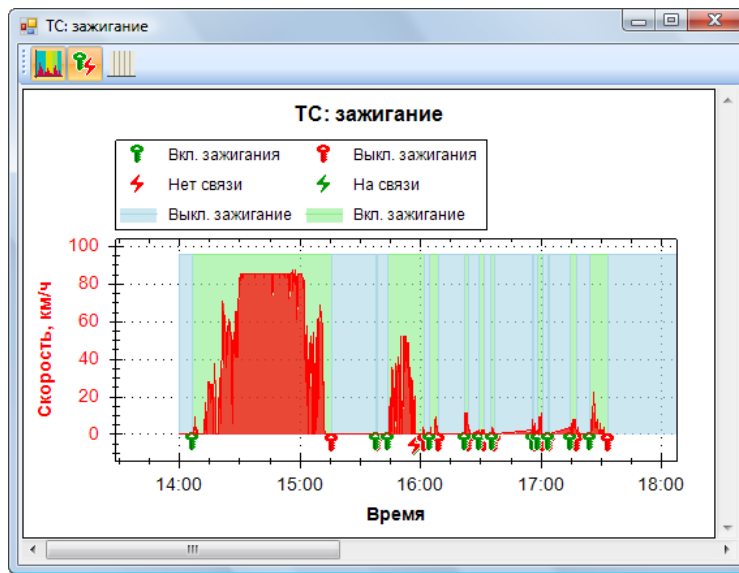



Рис.8.9.3. Окно графика «Вращение бочки ABS».

Для формирования отчета за указанный период в табличном виде, пользователю следует нажать кнопку , отчет будет создан в виде файла Microsoft Excel®, рисунок 8.9.4.

Отчёт: зажигание с 04.05.2011 14:00:00 по 05.05.2011 0:00:00
 Объект: 5461 'ТС'

Суммарные значения

Событие		Количество	Длина пути (км.)	Скорость	
Тип	Длительность			Средняя	Макс.
Вкл. зажигание	1 ч. 55 мин.	14	70,54	6,68	87,04
Выкл. зажигание	8 ч. 4 мин.	15	0,32	0,29	5,56

Событие		Время		Длина пути (км.)	Координаты		Скорость	
Тип	Длительность	Начала	Окончания		Начала	Окончания	Средняя	Макс.
Выкл. зажигание	6 мин.	04.05.2011 14:00	04.05.2011 14:06	0,01			0,00	0,00
Вкл. зажигание	1 ч. 9 мин.	04.05.2011 14:06	04.05.2011 15:16	62,35	29,76305 59,91175	30,41648 59,88037	53,05	87,04
Выкл. зажигание	21 мин.	04.05.2011 15:16	04.05.2011 15:38	0,00			0,00	0,00
Вкл. зажигание	< 1 мин.	04.05.2011 15:38	04.05.2011 15:38	0,00	30,41651 59,88036	30,41651 59,88036	0,00	0,00
Выкл. зажигание	< 1 мин.	04.05.2011 15:38	04.05.2011 15:38	0,01			0,00	0,00
Вкл. зажигание	< 1 мин.	04.05.2011 15:38	04.05.2011 15:38	0,01	30,41658 59,88043	30,41655 59,8804	0,00	0,00
Выкл. зажигание	5 мин.	04.05.2011 15:38	04.05.2011 15:43	0,00			0,00	0,00
Вкл. зажигание	18 мин.	04.05.2011 15:43	04.05.2011 16:02	5,65	30,41659 59,88036	30,3961 59,91785	17,28	51,86
Выкл. зажигание	2 мин.	04.05.2011 16:02	04.05.2011 16:04	0,02			0,00	0,00
Вкл. зажигание	4 мин.	04.05.2011 16:04	04.05.2011 16:09	0,37	30,3961 59,91776	30,39388 59,91615	2,12	9,26
Выкл. зажигание	12 мин.	04.05.2011 16:09	04.05.2011 16:21	0,04			0,00	0,00

Рис.8.9.4. Фрагмент отчета «Зажигание».

Подробное описание функций отчета, указано в пункте [«Преимущества нового вида отчета»](#).

8.10 Отчет «Зоны»

Отчет «Зоны» формирует данные о маршруте объекта с учетом территориальных областей, обозначенных на карте, в которых проложен трек транспортного средства за указанный период времени. Процесс формирования данных основан на задаче и списке зон, входящих в эту задачу.

Для создания отчета «Зоны» необходимо выбрать объект в дереве объектов, выделив левой клавишей мыши и перейти в закладку «История», рисунок 8.10.1.

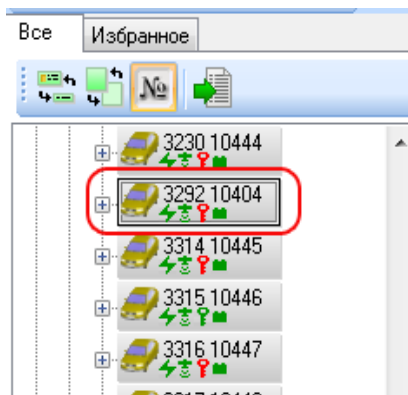


Рис.8.10.1. Выбор объекта в дереве.

На закладке «История» в поле «Отчет» необходимо выбрать тип отчета «Зоны», рисунок 8.10.2.

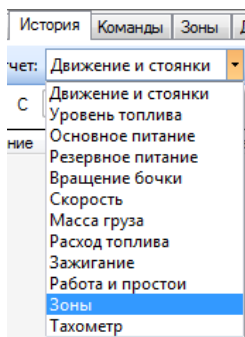



Рис.8.10.2. Выбор вида отчета «Зоны».

Затем, нажав на кнопку , в появившемся окне «Настройка отчета по зонам», выбрать в списке задачу, в зависимости от заданной цели построения отчета, рисунок 8.10.3.

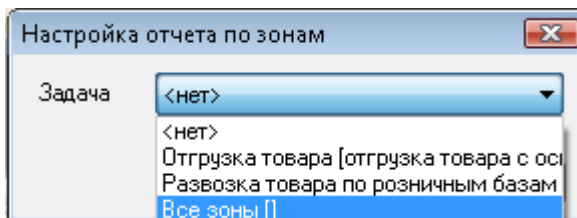


Рис.8.10.3. Вид окна «Настройка отчета по зонам».

Для подтверждения введенных данных, следует нажать кнопку «Принять». Кнопка «Отмена» отменит действия, рисунок 8.10.4.

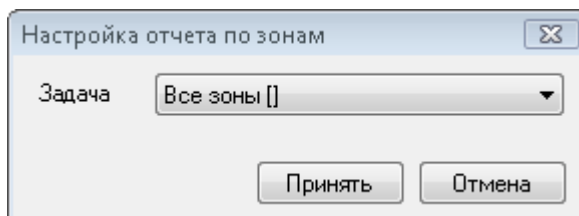



Рис.8.10.4. Вид окна «Настройка отчета по зонам» с кнопками «Принять» и «Отмена».

Следует указать период времени в поле «Период», за который будет сформирован отчет. Затем нажать кнопку  для загрузки истории объекта, рисунок 8.10.5.

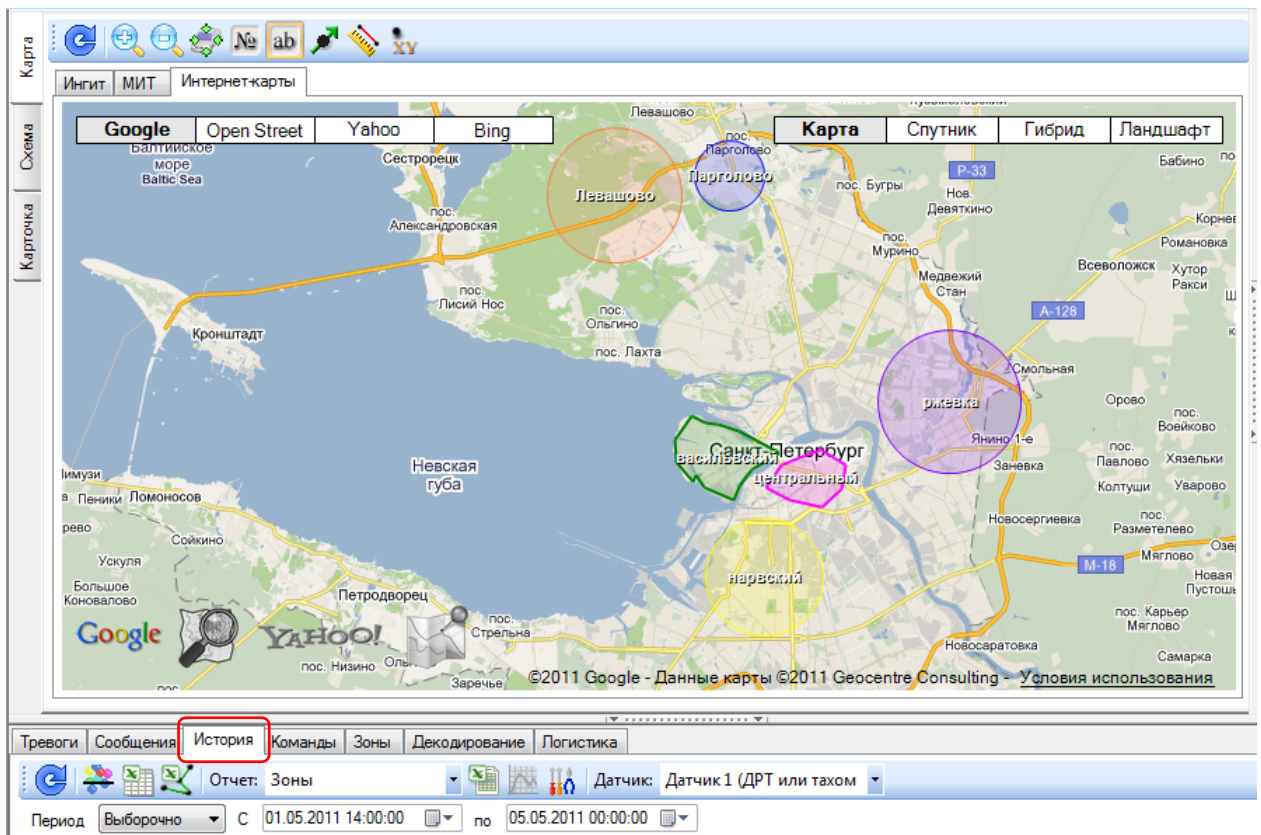


Рис.8.10.5. Вид карты с зонами, закладки «История» с отчетом «Зоны» и указанным периодом.

После обработки запроса на карте будет представлен трек транспортного средства с указанием зон пребывания, рисунок 8.10.6. Трек на карте будет окрашен в цвет зоны, если маршрут объекта проходил через зоны, указанные в задаче.

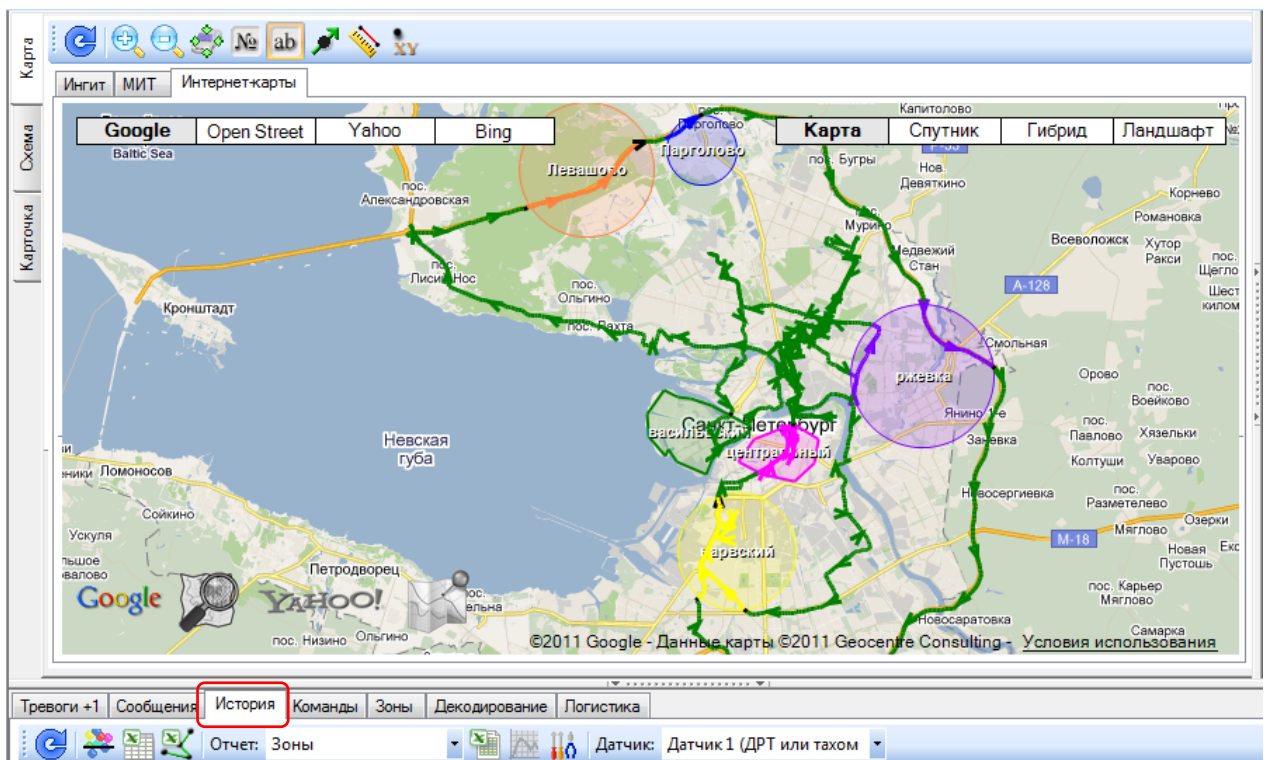



Рис.8.10.6. Вид карты с зонами и треком, окрашенными в цвет зон.

Для формирования отчета в табличном виде, следует нажать кнопку , после обработки запроса откроется таблица с данными трека по зонам с указанием ее названия и цвета.

Табличный вид отчёта «Зоны» представлен на рисунке 8.10.7. и содержит следующую информацию.


Отчёт: зоны с 01.05.2011 14:00:00 по 05.05.2011 0:00:00
 Объект: 4718
 Суммарные значения

Событие			Длина пути (км.)	Скорость	
Тип	Длительность	Количество		Средняя	Макс.
васильевский	19 мин.	2	5,28	25,31	61,12
Левашово	5 мин.	1	7,61	77,04	81,49
нарвский	4 ч. 29 мин.	2	21,28	11,43	70,38
Нет зоны	3 д. 1 ч. 49 мин.	16	299,69	33,28	96,30
Парголово	1 мин.	1	2,21	77,04	79,64
ржевка	27 мин.	3	11,80	41,22	87,04
центральный	1 ч. 52 мин.	6	21,88	19,11	61,12

Событие		Время		Длина пути (км.)	Координаты		Скорость	
Тип	Длительность	Начала	Окончания		Начала	Окончания	Средняя	Макс.
Нет зоны	7 ч. 20 мин.	01.05.2011 14:23	01.05.2011 21:43	18,02	30,36961 59,98971	30,34884 59,94534	17,34	66,67
центральный	13 мин.	01.05.2011 21:43	01.05.2011 21:56	3,37	30,34874 59,94427	30,34855 59,94501	17,68	55,56
Нет зоны	6 мин.	01.05.2011 21:56	01.05.2011 22:03	4,44	30,34864 59,94593	30,40596 59,95825	36,64	64,82
ржевка	7 мин.	01.05.2011 22:04	01.05.2011 22:11	4,60	30,40736 59,9594	30,4247 59,99384	35,81	66,67
Нет зоны	16 ч. 28 мин.	01.05.2011 22:11	02.05.2011 14:40	40,26	30,42148 59,9941	30,28649 59,94979	22,36	68,52
васильевский	19 мин.	02.05.2011 14:40	02.05.2011 14:59	5,06	30,28511 59,94882	30,27734 59,93387	19,14	61,12
Нет зоны	5 мин.	02.05.2011 15:00	02.05.2011 15:05	2,00	30,27996 59,93478	30,3063 59,94315	21,21	57,41
васильевский	< 1 мин.	02.05.2011 15:05	02.05.2011 15:05	0,22	30,30602 59,94365	30,30417 59,94479	31,48	61,12

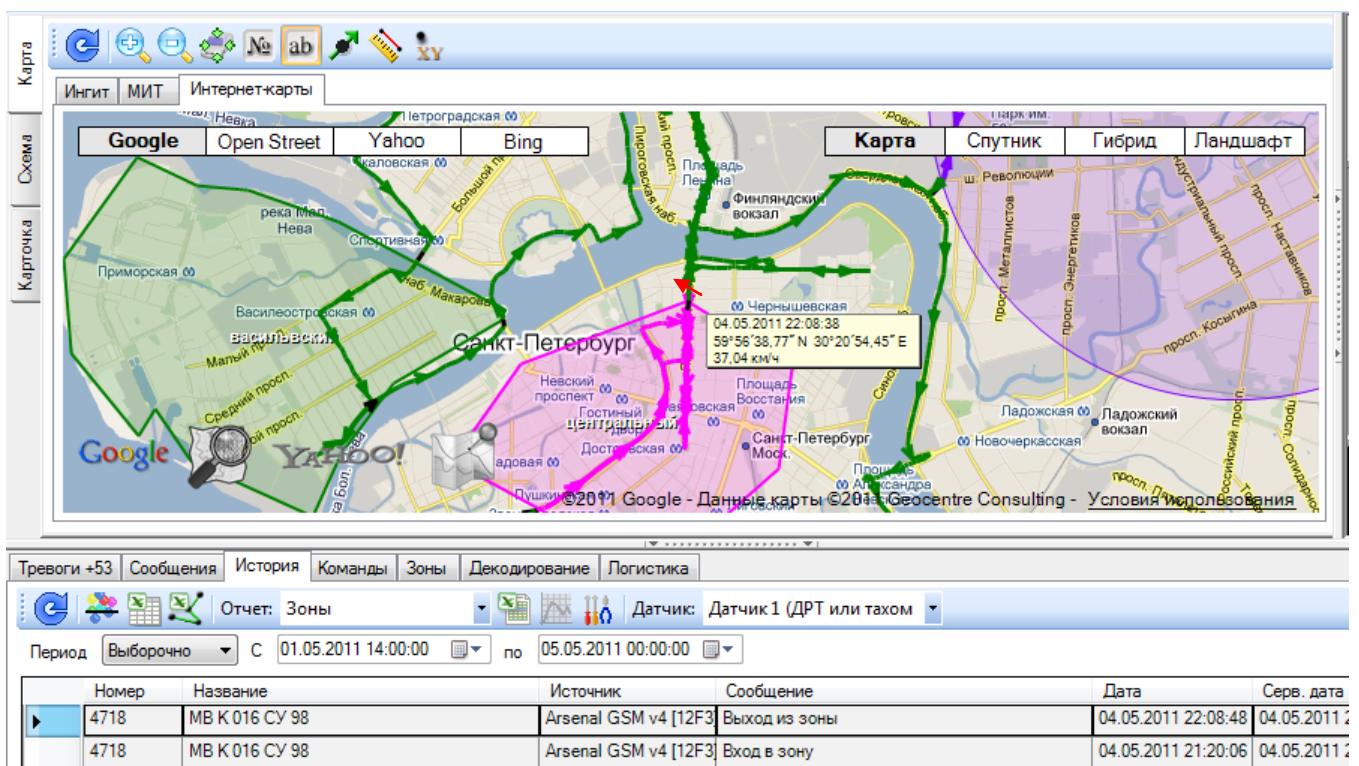
Рис.8.10.7. Фрагмент отчета «Зоны».

Подробное описание функций отчета, указано в пункте «Преимущества нового вида отчета».

Программа АРМ «Легион-2» предоставляет пользователю возможность просматривать сообщения в режиме реального времени о переходе объекта из одной зоны в другую. Для этого необходимо в дереве объектов выбрать объект и установить функцию слежения за объектом, нажав кнопку .

В области сообщений закладки «История» будут отображаться сообщения с указанием точного времени пребывания - «Выход из зоны» будет получено в случае, если объект покинул зону и сообщение «Вход в зону», если маршрут объекта вошел в пределы зоны.

На карте отображено движение объекта из одной зоны в другую и полученными сообщениями по состоянию присутствия объекта в этих зонах, рисунок 8.10.8.



Карта: Ингит, МИТ, Интернет-карты

Google, Open Street, Yahoo, Bing

Карта, Спутник, Гибрид, Ландшафт

04.05.2011 22:08:38
 59°56'38,77" N 30°20'54,45" E
 37,04 км/ч

Тренировки +53, Сообщения, История, Команды, Зоны, Декодирование, Логистика

Отчет: Зоны Датчик: Датчик 1 (ДРТ или тахом)

Период: Выборочно с 01.05.2011 14:00:00 по 05.05.2011 00:00:00

Номер	Название	Источник	Сообщение	Дата	Серв. дата
4718	МВ К 016 СУ 98	Arsenal GSM v4 [12F3]	Выход из зоны	04.05.2011 22:08:48	04.05.2011 22:08:48
4718	МВ К 016 СУ 98	Arsenal GSM v4 [12F3]	Вход в зону	04.05.2011 21:20:06	04.05.2011 21:20:06

8.11 Отчет «Работа и простой»

Отчет «**Работа и простой**» формирует данные о работе или простоях мобильного объекта (*необходимо подключение к одному из аналоговых входов блока Arsenal-GSM*), за указанный период времени.

Для создания отчета «**Работа и простой**», пользователю необходимо выбрать объект в дереве объектов, выделив левой клавишей мыши, 8.11.1.

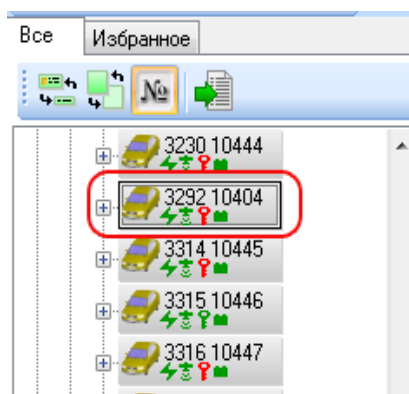


Рис.8.11.1. Выбор объекта.

Затем на вкладке «**История**» в поле «**Отчет**» из выпадающего списка, выбрать тип отчета «**Работа и простой**», рисунок 8.11.2.

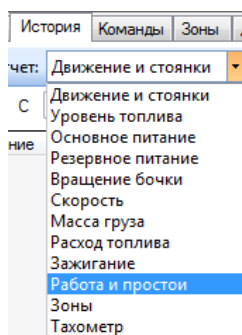



Рис.8.11.2. Выбор типа отчета «Работа и простой».

Для настройки отчёта пользователю следует нажать кнопку , в появившемся окне «**Настройка отчета работы и простоев**» выбрать необходимый источник данных «**Аналоговый вход 1**» или «**Аналоговый вход 2**». Установить «галочку» в поле «**Использовать данные по зажиганию**», если требуется учитывать состояние зажигания мобильного объекта и нажать кнопку «**Применить**». Кнопка «**Отмена**» отменит введенные данные, рисунок 8.11.3.

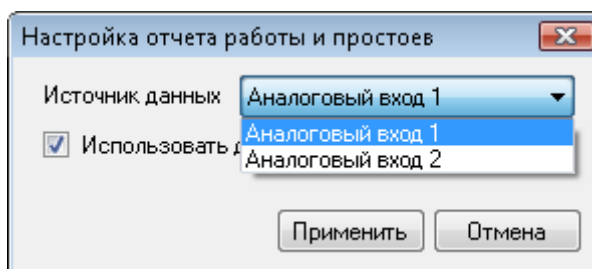




Рис.8.11.3. Окно настройки «Настройка отчета работы и простоев».

На закладке «**История**» в поле «**Период**», необходимо указать интервал времени, за который будет сформирован отчет и затем, нажать кнопку .

После обработки данных и загрузки истории, пользователь может просмотреть отчет в графическом представлении, нажав кнопку , рисунок 8.11.4.

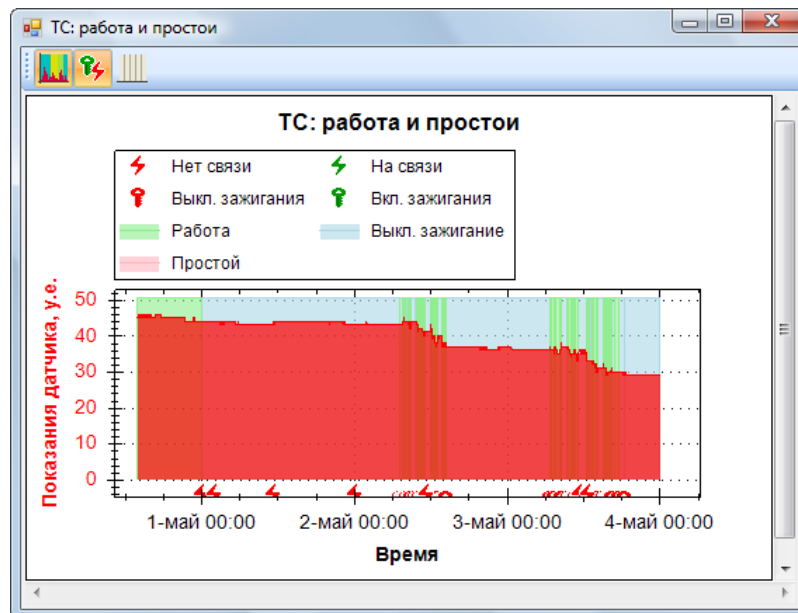



Рис.8.11.4. Окно графика «Работа и простои».

Для формирования отчета за указанный период в табличном виде, пользователю следует нажать кнопку , отчет будет создан в виде файла Microsoft Excel®, рисунок 8.11.5.

Отчёт: работа и простои с 30.04.2011 14:00:00 по 04.05.2011 0:00:00
 Объект: 5461 'ТС'

Суммарные значения

Событие				Длина пути (км.)	Скорость	
Тип	Длительность	Количество			Средняя	Макс.
Выкл. зажигание	2 д. 16 ч. 40 мин.	57		3,26	0,00	0,00
Простой	2 мин.	9		0,36	0,00	0,00
Работа	17 ч. 16 мин.	48		117,20	0,00	0,00

Событие		Время		Длина пути (км.)	Координаты		Скорость	
Тип	Длительность	Начала	Окончания		Начала	Окончания	Средняя	Макс.
Работа	10 ч. 3 мин.	30.04.2011 14:00	01.05.2011 0:03	0,00	30,3898 59,91421	30,3898 59,91421	0,00	0,00
Выкл. зажигание	1 д. 7 ч. 9 мин.	01.05.2011 0:03	02.05.2011 7:12	0,09			0,00	0,00
Работа	2 мин.	02.05.2011 7:12	02.05.2011 7:15	0,02	30,38998 59,91419	30,38993 59,9142	0,00	0,00
Выкл. зажигание	29 мин.	02.05.2011 7:15	02.05.2011 7:44	1,42			0,00	0,00
Работа	< 1 мин.	02.05.2011 7:44	02.05.2011 7:45	0,03	30,39644 59,91824	30,39614 59,91809	0,00	0,00
Выкл. зажигание	6 мин.	02.05.2011 7:45	02.05.2011 7:52	0,02			0,00	0,00
Работа	2 мин.	02.05.2011 7:52	02.05.2011 7:55	0,06	30,39622 59,91799	30,39614 59,918	0,00	0,00
Выкл. зажигание	2 мин.	02.05.2011 7:55	02.05.2011 7:57	0,04			0,00	0,00
Работа	2 мин.	02.05.2011 7:57	02.05.2011 7:59	0,27	30,39596 59,91782	30,39371 59,91595	0,00	0,00
Выкл. зажигание	15 мин.	02.05.2011 7:59	02.05.2011 8:15	0,01			0,00	0,00
Простой	< 1 мин.	02.05.2011 8:15	02.05.2011 8:16	0,01	30,39363 59,91592	30,39367 59,91595	0,00	0,00

Рис.8.11.5. Фрагмент отчета «Работа и простои».

Подробное описание функций отчета, указано в пункте «[Преимущества нового вида отчета](#)».

8.12 Отчет «Тахометр»

Отчет «Тахометр» формирует данные о работе двигателя транспортного средства, за указанный период времени. Отчет формируется на основе данных, поступающих внешнего модуля – сумматора, с возможностью подключения до 6 внешних Тахометров или ДРТ.

Для создания отчета «Тахометр», пользователю необходимо выбрать объект в дереве объектов, выделив левой клавишей мыши, 8.12.1.

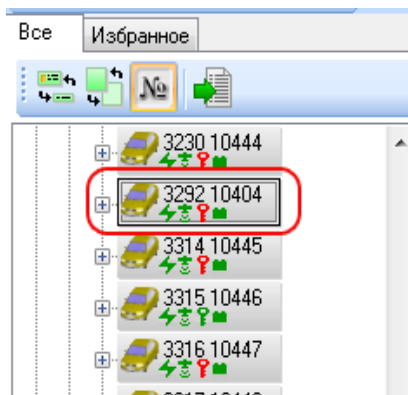


Рис.8.12.1. Выбор объекта.

Затем на вкладке «История» в поле «Отчет» из выпадающего списка, выбрать тип отчета «Тахометр», рисунок 8.12.2.

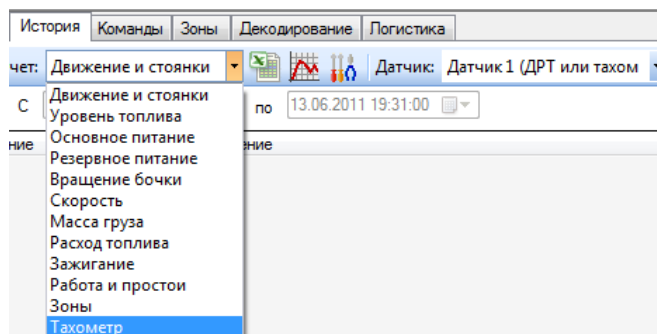


Рис.8.8.2. Выбор типа отчета «Тахометр».

Для настройки отчёта пользователю следует нажать поле выбора Датчик: Датчик 1 (ДРТ или тахом), в выпадающем меню выбрать требуемый Датчик 1- 6, рисунок 8.8.3.

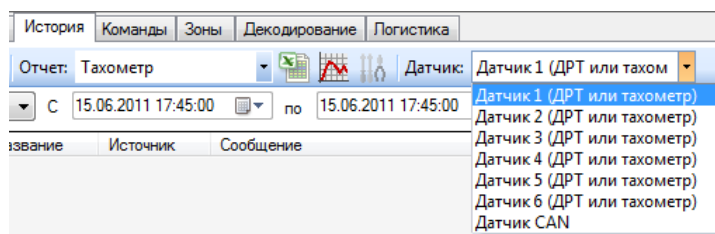



Рис.8.12.3. Окно настройки «Настройка датчика расхода топлива».

«Датчик 1-6 (ДРТ или тахометр)» – указывается, если имеется подключение сумматора от 1 до 6 внешних Тахометров.

На закладке «История» в поле «Период», пользователю необходимо указать интервал времени, за который будет сформирован отчет и затем, нажать кнопку .

После обработки данных и загрузки истории, на карте будет отображен маршрут передвижения объекта за указанный период времени, рисунок 8.12.4.

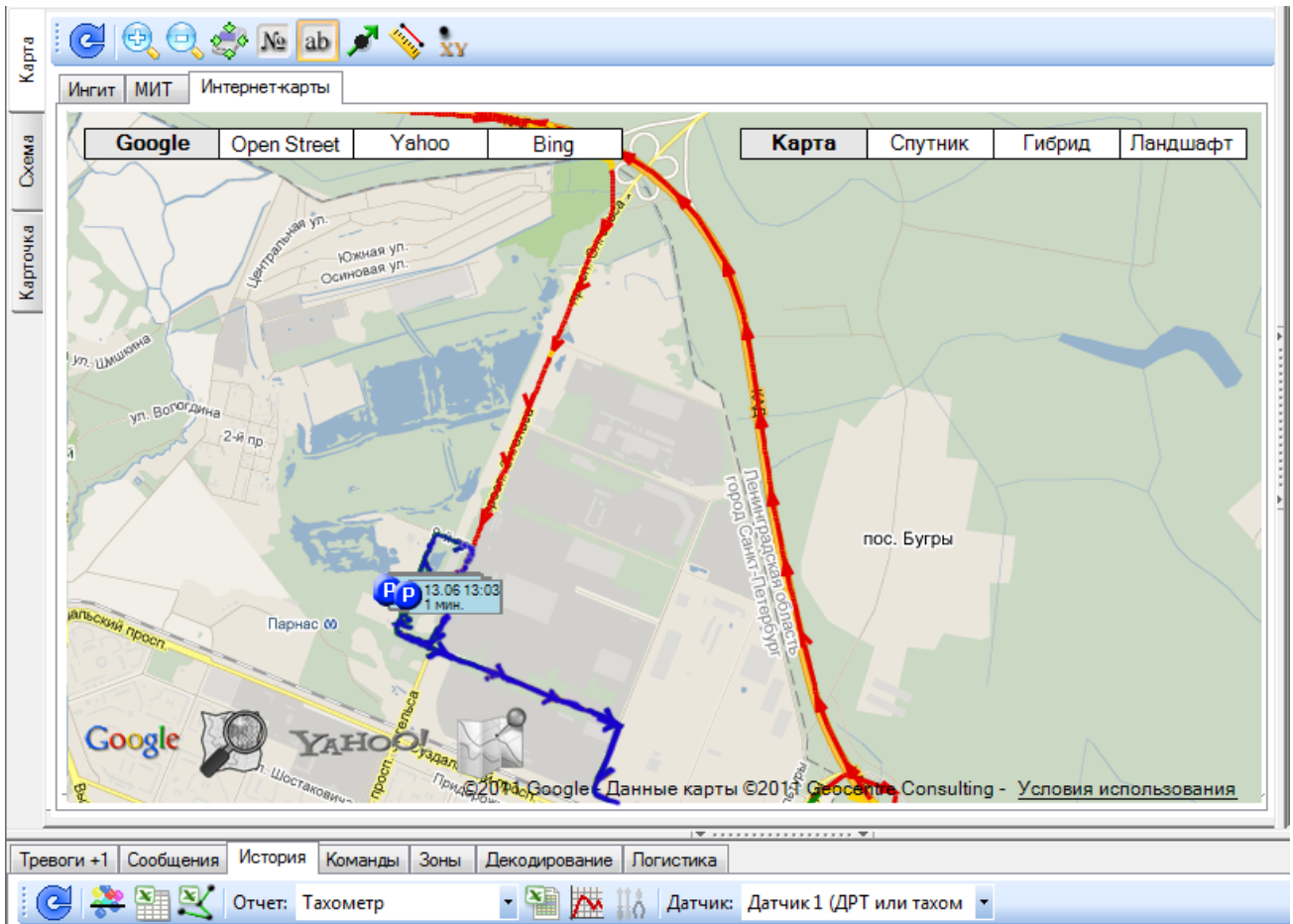



Рис.8.12.4. Фрагмент линии трека с мобильного объекта на «Интернет-карте».

Для просмотра отчета в графическом представлении, пользователю следует нажать кнопку  в панели инструментов закладки «История», рисунок 8.12.5.

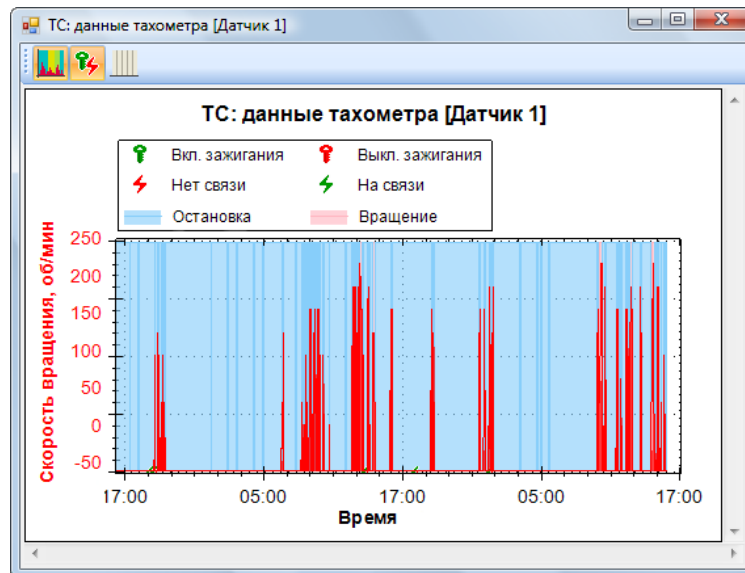


Рис.8.12.5. Окно графика «Тахометр».

9 Дополнительные датчики и вспомогательное оборудование

9.1 Датчик уровня топлива

Датчики уровня топлива применяются для измерения уровня топлива в баках автомобилей, автобусов, тракторов, дорожно-строительной техники и других транспортных средств. Могут применяться как штатные указатели уровня топлива, так и как дополнительные, в системах контроля расхода топлива и мониторинга.



Датчик уровня топлива ДУТ-Е



Датчик уровня топлива LLS

9.2 Датчик расхода топлива

Датчик расхода топлива предназначен для измерения расхода топлива в топливной магистрали транспортных средств и агрегатов.



9.3 Радиометка/радиоканальная закладка

Радиометка/радиоканальная закладка применяется в различных системах распознавания свой/чужой, системах контроля работы различных механизмов и контроля целостности сборных грузов.



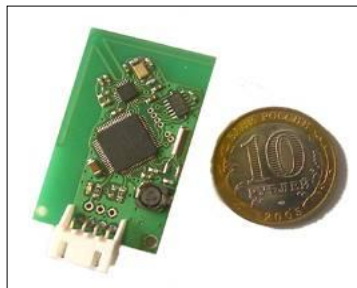
9.4 Радиоканальный датчик вращения миксера АБС

Радиоканальный датчик работает в составе мониторингового комплекса «Легион 2» и позволяет отслеживать следующие параметры:

- Контроль параметров (скорость, направление вращения) миксера автомобильного бетоносмесителя.
- Контроль работы различных механизмов вращения и качения.
- Контроль сохранности груза.
- Контроль сливов бетона из авто бетоносмесителя (защита от несанкционированных сливов).

Преимущества данного датчика:

- Независимое автономное питание в течение 6-ти месяцев с контролем напряжения.
- Передача информации по защищенному помехоустойчивому радиоканалу 2,4МHz на расстояние до 15 метров.



9.5. Датчик температуры

Датчик температуры работает в составе мониторингового комплекса «Легион 2» и позволяет контролировать температуру:

- Окружающей среды
- Салона транспортного средства (ТС)
- Двигателя и других агрегатов и устройств ТС
- Грузового отсека рефрижераторов



9.6 Датчик веса

Датчик веса работает в составе мониторингового комплекса «Легион 2» и позволяет осуществлять контроль следующих весовых характеристик:

- Масса перевозимого груза на ТС

9.7 Тревожная кнопка

Тревожная кнопка предназначена для осуществления скрытого информирования операторов диспетчерского центра о разбойном нападении, угрозе целостности груза и других тревожных и опасных ситуациях, происходящих с владельцем или транспортным средством.

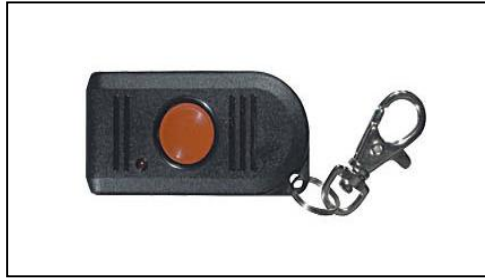
Тревожная кнопка устанавливается в труднообозримых местах для предотвращения легкого обнаружения и блокирования сторонними лицами.



9.8 Дистанционная (переносимая) тревожная кнопка

Дистанционная тревожная кнопка (ДТК) представляет собой миниатюрный переносимый радиопередатчик, предназначенный для беспроводной передачи извещений о нападении на граждан, на охраняемые объекты и т. п.

Дальность передачи тревожных радиосигналов в условиях прямой видимости составляет 400 м. Дальность передачи зависит от наличия и характера препятствий распространения радиоволн (стен, потолочных перекрытий, строений), интенсивности радиопомех, напряжения батареи передатчика и т.п.



9.9 Датчик наличия пассажира

Датчик наличия пассажира (ДНП) представляет собой миниатюрный датчик, устанавливаемый скрытно в салоне автомобиля. Данный тип датчика позволяет определить наличие пассажира в салоне автомобиля.



10 Торговые марки

Google®, **Google Maps®** - зарегистрированные торговые марки компании Google.

Microsoft®, **Windows®**, **Windows Vista®**, **Windows Server®**, **Excel®** - зарегистрированные торговые марки компании Microsoft Corporation.

ИНГИТ® - зарегистрированная торговая марка компании ИНГИТ.