СИСТЕМА СПУТНИКОВОГО МОНИТОРИНГА ТРАНСПОРТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ WEB-ТЕХНОЛОГИЙ

(«autoMap GS»)

Руководство пользователя

Казань

2012 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. СПО «autoMap GS». Общие сведения 4
1.1. Описание системы мониторинга транспорта «autoMap GS» 4
1.2. Требования к программным и аппаратным средствам 5
2. Словарь терминов 6
3. Запуск Программы 10
4. Пользовательский интерфейс Программы 12
5. Управление транспортными единицами 14
5.1. Отображение транспортных средств (ТС) в списке 14
5.2. Отображение транспортных средств на карте 16
5.3. Слежение за транспортным средством 17
5.4. Информация по активности транспортных средств 19
6. События транспортных средств 21
6.1. Общий список событий 21
6.2. Индивидуальные события по транспортному средству 22
7. Датчики 23
7.1. Отображение состояния датчиков 23
7.2. Формирование списка событий по цифровому датчику 23
7.3. Формирование графика по данным аналогового датчика 24
8. Путевые листы 26
8.1. Добавление данных по путевому листу транспортной единицы ... 26
8.2. Групповое добавление данных по путевым листам 28
9. Формирование отчетов 30
9.1. Отчет по транспортной единице 30
9.2. Групповой отчет 39

9.3. Расширенный отчет 45

10. Инструменты управления картой 48

10.1. Изменение масштаба карты 48

10.2. Навигация по карте 49

10.3. Измерение расстояний 49

10.4. Выбор картографической основы 51

10.5. Управление дополнительными слоями 52

11. Геозоны 55

11.1. Отображение геозон на карте 55

11.2. Создание отчетов по геозонам 56

12. Поиск 57

13. Печать карты 59

14. Заявки 60

14.1. Добавление новых заявок 60

14.2. Работа с заявками 62

15. Контрольные точки 69

15.1. Добавление контрольных точек 69

15.2. Работа с контрольными точками 70

16. Внешние отчеты 72

17. Завершение работы в Программе 75

1. СПО «autoMap GS». Общие сведения

1.1. Описание системы мониторинга транспорта «autoMap GS»

Система мониторинга транспорта «autoMap GS» (далее Программа) — это специализированная система спутникового мониторинга передвижных транспортных единиц с использованием Web-технологий для организации оптимального передвижения транспорта, снижения издержек, связанных с эксплуатацией транспорта, перерасходом горючего, контроля соблюдения расписания, соответствия заданных и реальных маршрутов движения и графиков доставки грузов. Принцип работы Программы построен следующим образом: на транспортное средство устанавливается специальный бортовой блок, содержащий в себе ГЛОНАСС/GPS-приемник, который, получая сигнал от спутников, определяет местоположение транспортного средства. Информация о местоположении по каналам сотовой связи передается на центральный сервер Программы, который работает в круглосуточном режиме, с центрального сервера данные поступают в диспетчерский центр клиента, где ведётся работа по анализу данных, мониторингу в режиме реального времени (Рисунок 1). Программа позволяет значительно повысить безопасность перевозок за счет кнопки тревожной сигнализации и определения точной траектории движения транспорта и его местоположения. Возможна интеграция данной Программы с ERP-системами управления рабочими процессами (например, с системами "1С", "АХАРТА") с целью эффективного управления предприятием в едином информационном пространстве.

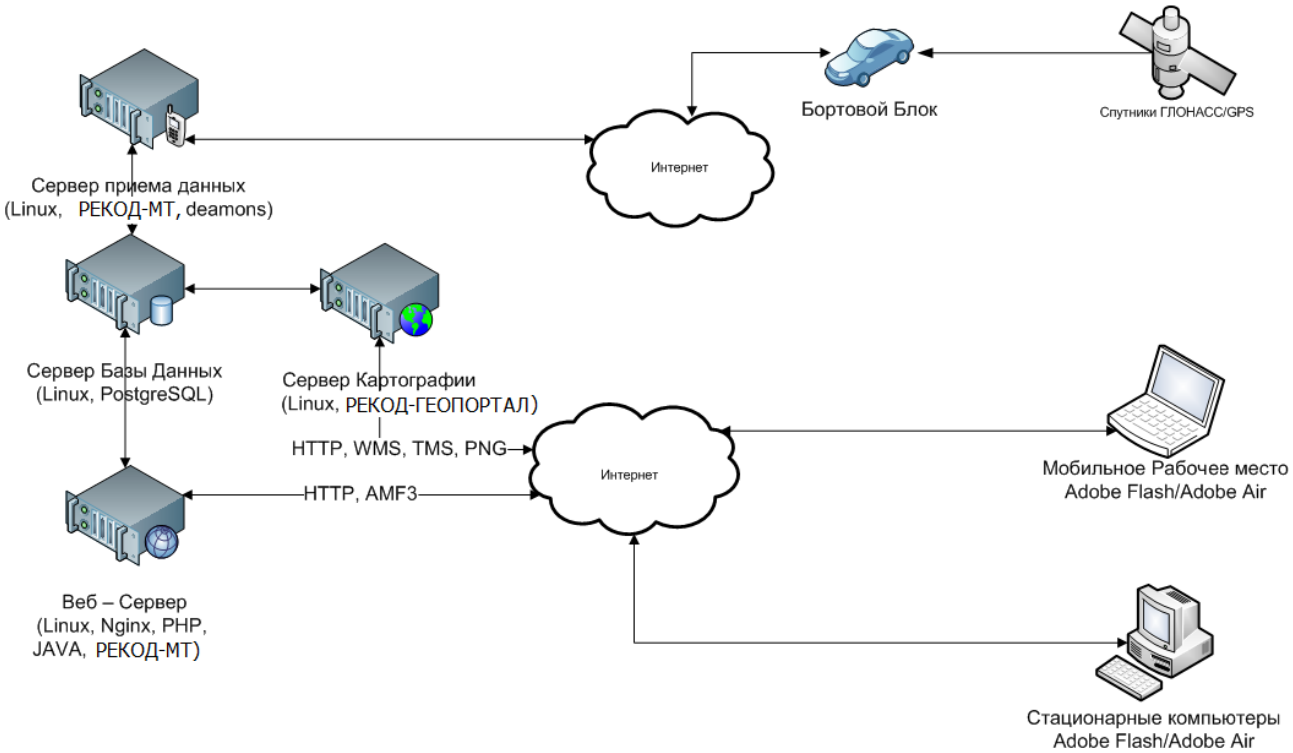


Рисунок 1 - Схема работы Программного комплекса «autoMap GS»

Часть функций Программы реализована в виде подключаемых модулей:

- Модуль «Стандартные заявки» позволяет регистрировать в Программе заявки (происшествия, события, задания) с указанием адреса, с целью направления определенного ТС либо групп ТС на место происшествия;
- Модуль «Путевые листы» позволяет заполнять путевые листы по ТС для последующего формирования Программой отчетов со сводной информацией о пробеге по данным путевых листов и показаниям Программы;
- Модуль «Внешние отчеты» предназначен для просмотра дополнительных отчетов и внутренних документов организации, загруженных в Программу системными администраторами.

1.2. Требования к программным и аппаратным средствам

Программа создана с использованием web-технологий, что позволяет запускать ее с любого персонального компьютера, на котором имеется выход в интернет. Для организации рабочего места диспетчера требуется персональный компьютер с техническими характеристиками не ниже следующих:

- процессор Intel Core i3,
- операционная систем Windows 7,
- скорость доступа в интернет не менее 1Мбит/с.

2. Словарь терминов

Аналоговый датчик — это датчик, который преобразует контролируемую величину в аналоговый сигнал (сигнал данных, параметры которого описываются функцией времени и непрерывным множеством возможных значений).

Бортовой блок — устройство, собирающее информацию о выполнении транспортным средством основных предписанных ему операций и о техническом состоянии автомобиля. Блок устанавливается непосредственно на автомобиле и состоит из трех основных узлов: микрокомпьютер, GSM-модем, блок спутниковой навигации (ГЛОНАСС, GPS или ГЛОНАСС/GPS). Бортовой блок позволяет определять координаты автомобиля в любой момент времени, предоставлять информацию о скорости его движения, а также обрабатывать дополнительную информацию, такую как: открывание дверей автомобиля, подъем и опускание кузова, количество топлива в баке, соблюдение условий транспортировки грузов и др.

Видимость объекта слоя на карте — это отображение объекта слоя на карте в виде определенного значка, линии или полигона.

Видимость слоя на карте — это отображение всех объектов слоя на карте в виде группы значков, линий или полигонов.

Геозона — виртуальный произвольно ограниченный участок на географической карте. Геозоны используются в системах спутникового мониторинга для задания виртуального периметра, при пересечении границ которого происходит оповещение пользователя или выполняются различные команды

ГЛОбальная НАвигационная Спутниковая Система (ГЛОНАСС) — советская и российская спутниковая система навигации, разработана по заказу Министерства обороны СССР. Одна из двух функционирующих на сегодня систем глобальной спутниковой навигации. Основой системы должны являться 24 спутника, движущихся над поверхностью Земли в трёх орбитальных плоскостях с наклоном орбитальных плоскостей 64,8° и высотой 19 100 км. Принцип измерения аналогичен американской системе навигации NAVSTAR

GPS. В настоящее время развитием проекта ГЛОНАСС занимается Федеральное космическое агентство (Роскосмос) и ОАО «Российские космические системы».

ГЛОНАСС-приёмник — радиоприёмное устройство для определения географических координат текущего местоположения антенны приёмника, на основе данных о временных задержках прихода радиосигналов, излучаемых спутниками ГЛОНАСС.

Датчик — первичный преобразователь, элемент измерительного, сигнального, регулирующего или управляющего устройства системы, преобразующий контролируемую величину в удобный для использования сигнал.

Заявки — это некоторые происшествия (события, задания), которые регистрируются в системах мониторинга транспорта с указанием адреса, с целью направления определенного ТС на место происшествия.

Контрольные точки — это виртуальные точки на географической карте, которые используются в системах спутникового мониторинга для отслеживания их посещения транспортным средством в назначенное время.

Координаты — это величины, определяющие положение объекта в пространстве (на плоскости, на прямой).

Масштаб карты — это отношение расстояния на карте и соответствующего расстояния на местности, обычно выражается в виде дроби или отношения. Масштаб 1:100 000 означает, что одна единица на карте соответствует 100 000 этих же единиц измерения на местности.

Масштабная линейка — это элемент карты, позволяющий визуально сопоставлять (измерять) расстояние между объектами карты.

Масштабная шкала — это элемент карты, состоящий из шкалы, отображающей изменение масштаба карты, и расположенного на ней «бегунка», позволяющего изменять масштаб карты.

Панель инструментов – графический интерфейс пользователя с кнопками, позволяющими пользователю выполнять программные команды.

Путевой лист — основной первичный документ учёта работы водителя и пробега, маршрута автомобиля, выдаваемый ежедневно водителям транспортных средств.

Слой — это визуальное представление набора географических данных в среде любой цифровой карты.

Спутниковый мониторинг транспорта — система мониторинга подвижных объектов, построенная на основе систем спутниковой навигации, оборудования и технологий сотовой и/или радиосвязи, вычислительной техники и цифровых карт.

Текстовый курсор – это мерцающая вертикальная черта, показывающая место, куда вводится текст или где он редактируется.

Цифровой датчик — датчик, преобразующий выходной сигнал в цифровой код.

CAN (от англ. *Controller Area Network* — сеть контроллеров) — стандарт промышленной сети, ориентированный прежде всего на объединение в единую сеть различных исполнительных устройств и датчиков. Режим передачи — последовательный, широковещательный, пакетный.

GPS (англ. *Global Positioning System*) — спутниковая система навигации. Позволяет в любом месте Земли (не включая приполярные области), почти при любой погоде, а также в космическом пространстве вблизи планеты определить местоположение и скорость объектов. Система разработана, реализована и эксплуатируется Министерством обороны США. Основной принцип использования системы — определение местоположения путём измерения расстояний до объекта от точек с известными координатами спутников. Расстояние вычисляется по времени задержки распространения сигнала от посылки его спутником до приёма антенной GPS-приёмника. То есть, для определения трёхмерных координат GPS-приёмнику нужно знать расстояние до трёх спутников и время GPS системы. Таким образом, для определения координат и высоты приёмника, используются сигналы как минимум с четырёх спутников.

GPS-приёмник — радиоприёмное устройство для определения географических координат текущего местоположения антенны приёмника, на основе данных о временных задержках прихода радиосигналов, излучаемых спутниками GPS.

3. Запуск Программы

Для работы с Программой необходимо, чтобы на компьютере был установлен Adobe Flash Player. В случае отсутствия на компьютере данного программного обеспечения система автоматически предложит бесплатно скачать и установить программу Adobe Flash Player (скачать данную программу можно на сайте http://get.adobe.com/ru/flashplayer/).

Для загрузки Программы необходимо запустить интернет-браузер (Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera или др.). В адресной строке ввести адрес web-страницы Программы. Появится окно «Авторизация» (Рисунок 2), содержащее две закладки — «Вход в систему» и «Администрирование». Выберите закладку «Администрирование», в поле «Имя» введите Ваш логин, в поле «Пароль» введите Ваш пароль. С поле «Сохранить пароль» можно поставить галочку, что позволит в следующий раз входить в систему без повторного набора пароля. Нажмите кнопку «Вход».

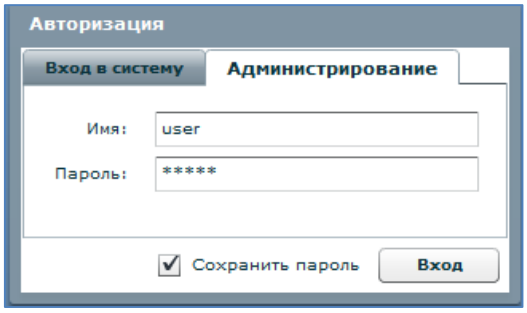


Рисунок 2 - Окно авторизации в Программе

При успешной авторизации в окне браузера загрузится главное окно Программы (Рисунок 3).

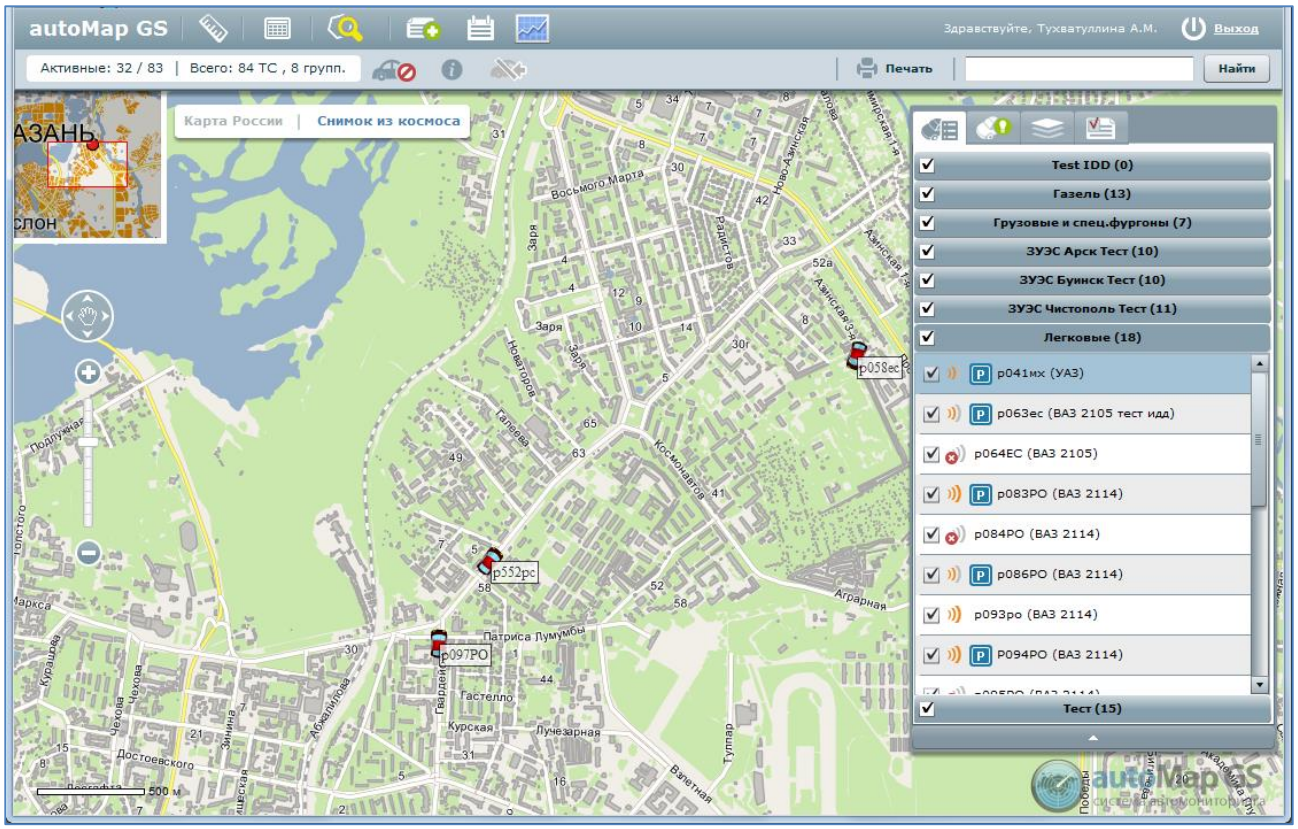


Рисунок 3 – Главное окно Программы

4. Пользовательский интерфейс Программы

Главное окно Программы отображает панель инструментов, информационную панель, область отображения карты, масштабную линейку, масштабную шкалу, панель навигации по карте и окно навигатора (Рисунок 4).

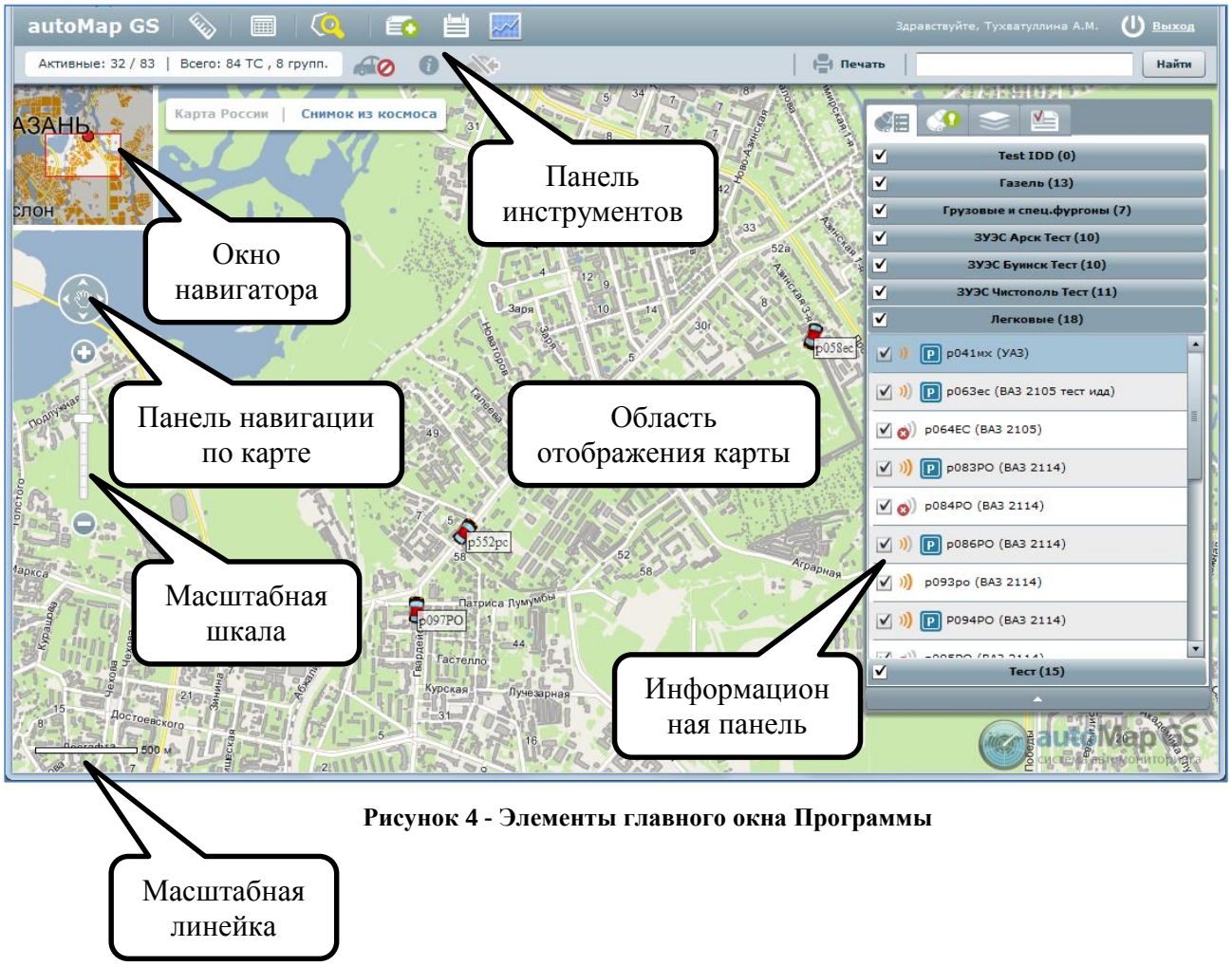


Рисунок 4 - Элементы главного окна Программы

Панель инструментов (Рисунок 5) содержит следующие кнопки:

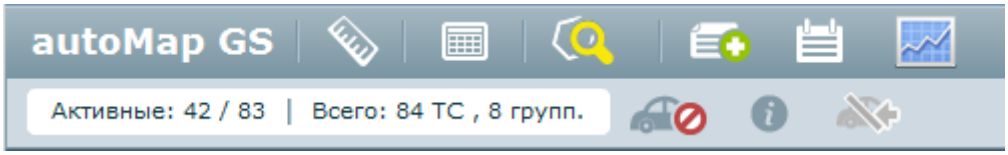


Рисунок 5 - Панель инструментов

Измерить расстояние,

Групповые отчеты,

Показать зоны контроля,

Новая заявка,

Путевые листы по всем ТС,

Дополнительные отчеты,

Скрыть неактивные ТС,

Текущая статистика,

Отмена слежения за ТС.

5. Управление транспортными единицами

5.1. Отображение транспортных средств (ТС) в списке

На информационной панели (Рисунок 6) отображается список транспортных средств (ТС).

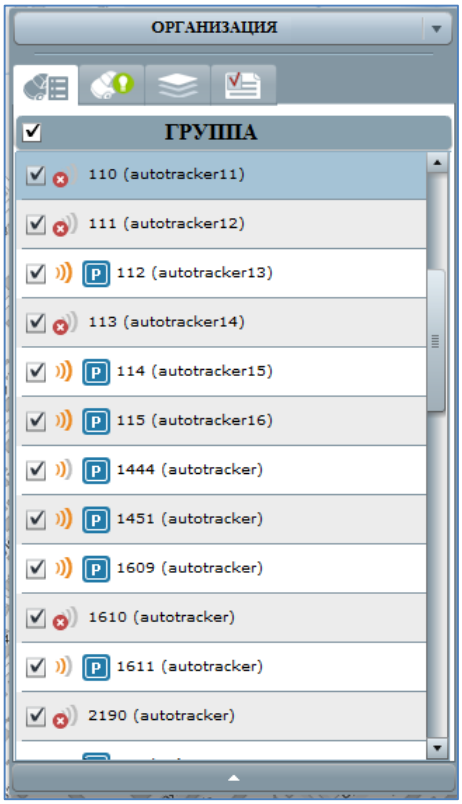


Рисунок 6 – Информационная панель

Каждое ТС может принадлежать определенной группе ТС, а каждая группа может принадлежать организации (или территориальному субъекту). Группы и организации регистрируются в Программе пользователями с административными правами доступа. При регистрации в Программе нескольких организаций и наличии у пользователя прав по работе с транспортными средствами этих организаций в верхней части информационной панели будет расположен выпадающий список, из которого можно будет выбрать интересующую организацию (Рисунок 7). При выборе откроется список групп, принадлежащих организации. Для открытия списка ТС интересующей группы достаточно щелкнуть левой кнопкой мыши по панели группы (Рисунок 8).

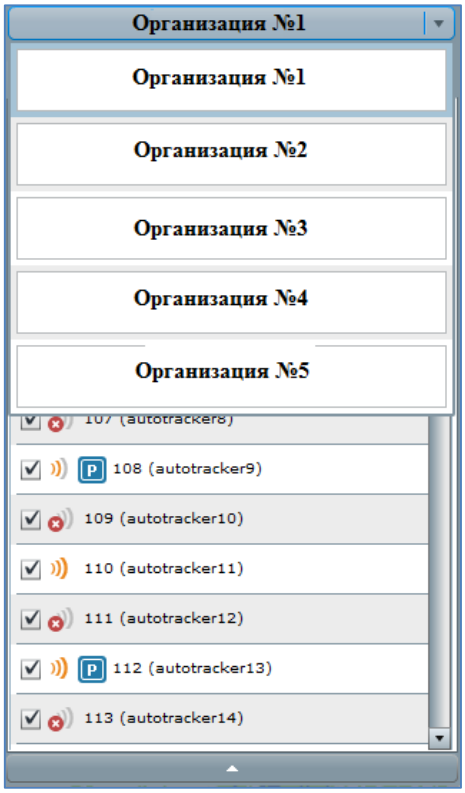


Рисунок 7 – Выбор организации из списка

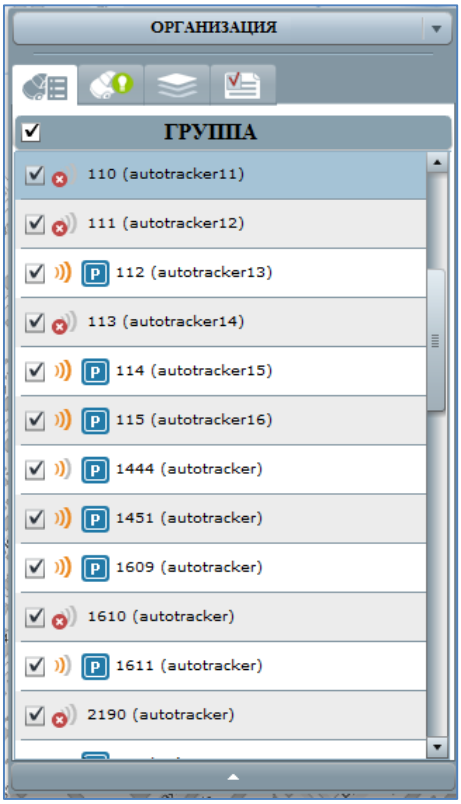


Рисунок 8 - Отображение списка ТС группы

ТС, отображенные как в списке, так и на карте, могут иметь статусы «активных» и «неактивных». «Активные» — это транспортные средства, которые находятся в движении, либо на стоянке и передают последние обновления координат. «Неактивные» — это транспортные средства, которые не присылали данных в течение последних 30 минут.

Слева от наименования ТС расположен значок, характеризующий тип активности ТС:

ТС активно, включено зажигание;

ТС активно, данные от ТС не приходили в течение последних 10-15 минут;

ТС неактивно, либо находится на длительной стоянке (данные от ТС не приходили в течение последних 30 минут);

ТС активно, находится в данный момент на стоянке;

ТС неактивно, находится на техническом обслуживании.

Слева от значка расположено поле управления видимостью ТС на карте. Вы можете скрыть или отобразить на карте выбранное ТС, сняв или поставив галочку в этом поле.

5.2. Отображение транспортных средств на карте

На карте отображаются ТС, выбранные пользователем из списка. Красным и желтым цветом обозначены активные ТС, серым – неактивные (Рисунок 9). Цвета активных машин задаются пользователями Программы с административными правами доступа. Также в Программе предусмотрено различное отображение автомобилей в виде значка на карте в зависимости от их типа (грузовые, легковые, автобусы и т.п., Рисунок 10).

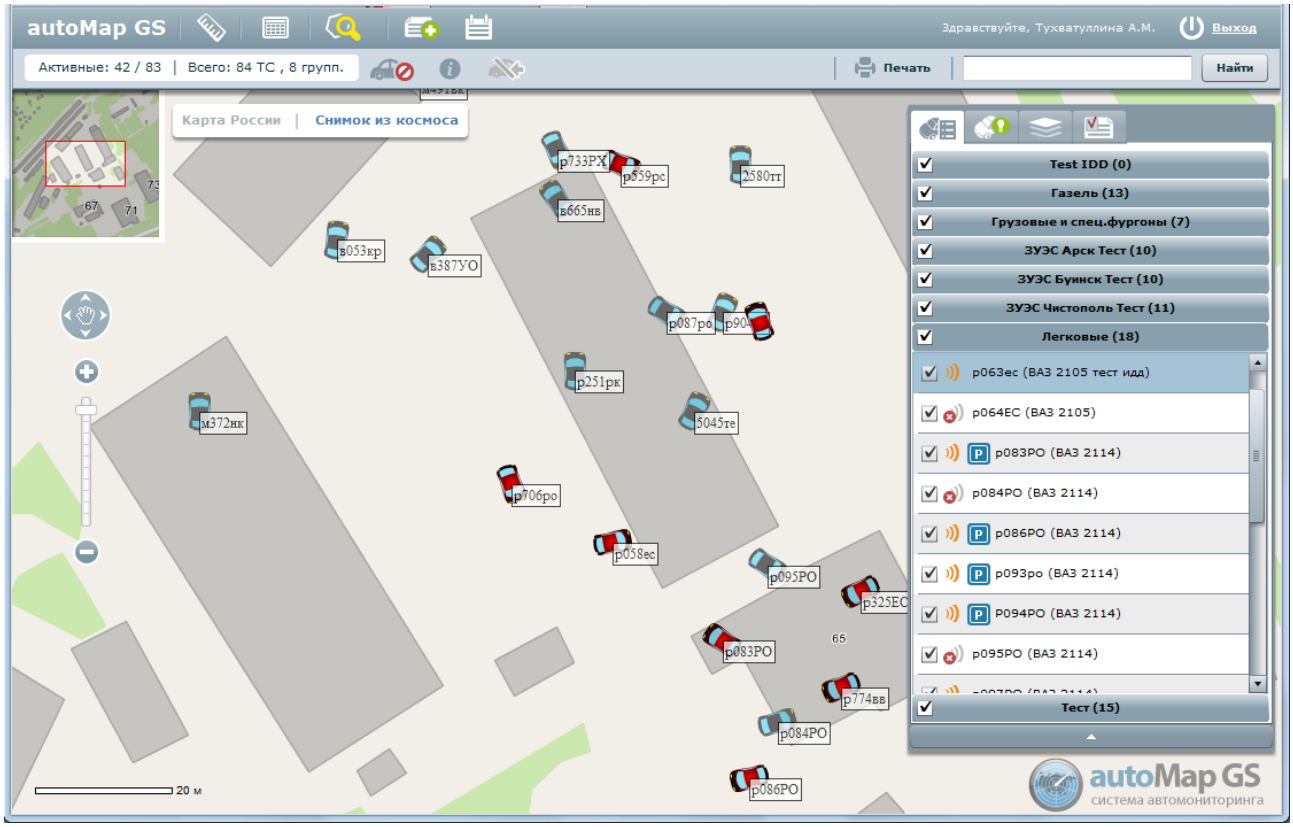


Рисунок 9 - Отображение на карте активных и неактивных ТС

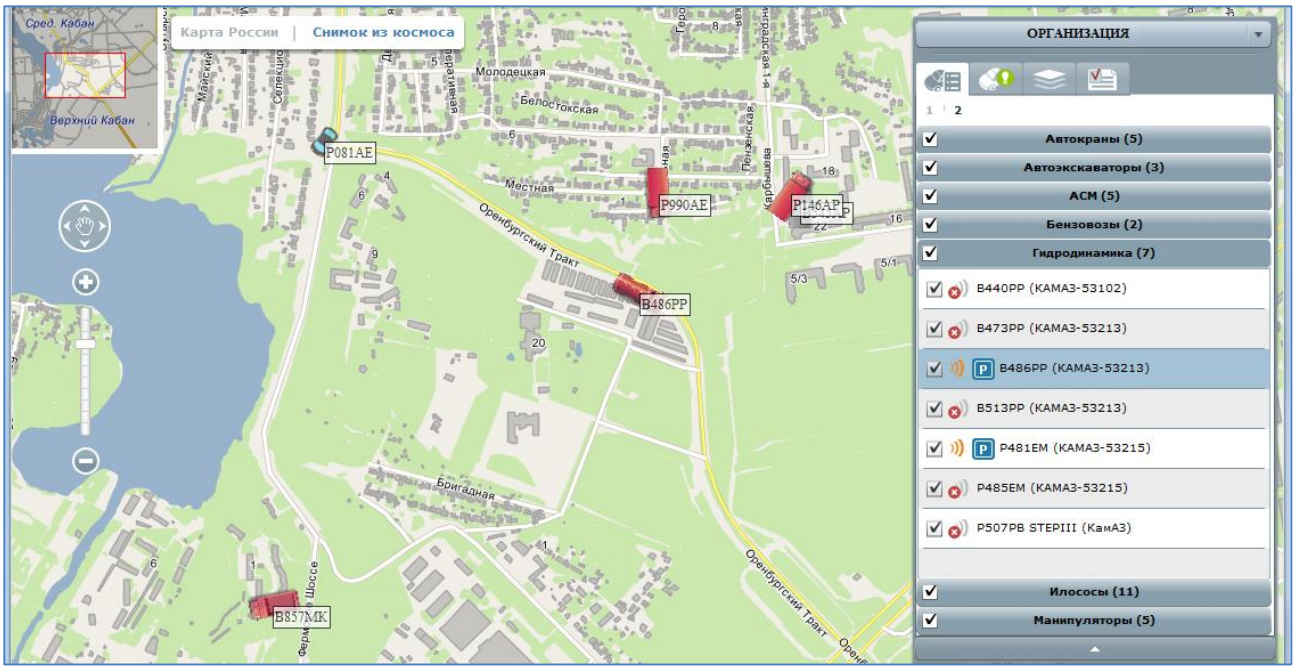


Рисунок 10 - Значки для автомобилей разного типа

Нажатие кнопки «Скрыть неактивные ТС», расположенной на панели инструментов, позволит скрыть на карте все неактивные ТС (Рисунок 11).

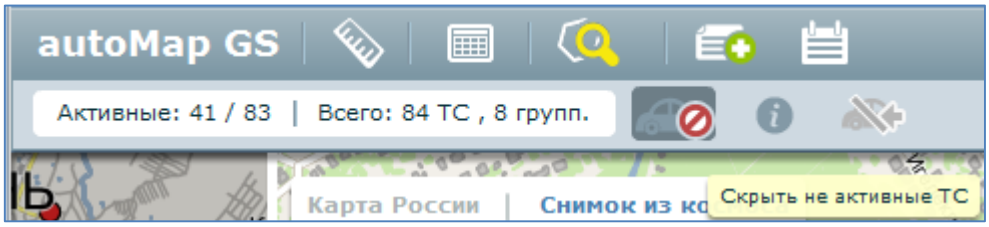


Рисунок 11 - Кнопка «Скрыть неактивные ТС» на панели инструментов

5.3. Слежение за транспортным средством

В Программе реализована функция слежения за ТС (например, за ТС, требующими постоянного контроля: аварийными бригадами; ТС, осуществляющими перевозку опасных грузов и т.п.). Для включения функции слежения за ТС существует несколько способов:

- выбрать ТС в общем списке, затем из предложенных в выпадающем списке вариантов действий выбрать вариант «Следить за ТС»;

- выделить ТС из списка на информационной панели однократным нажатием левой кнопкой мыши, затем в открывшемся окне «Информация о транспорте» выбрать закладку «Информация» и нажать кнопку «Следить за ТС»;
- выделить ТС на карте однократным нажатием правой кнопкой мыши по изображению автомобиля, затем в появившемся меню выбрать вариант «Слежение».

Отслеживаемая единица выделится на карте зеленым цветом (Рисунок 12).

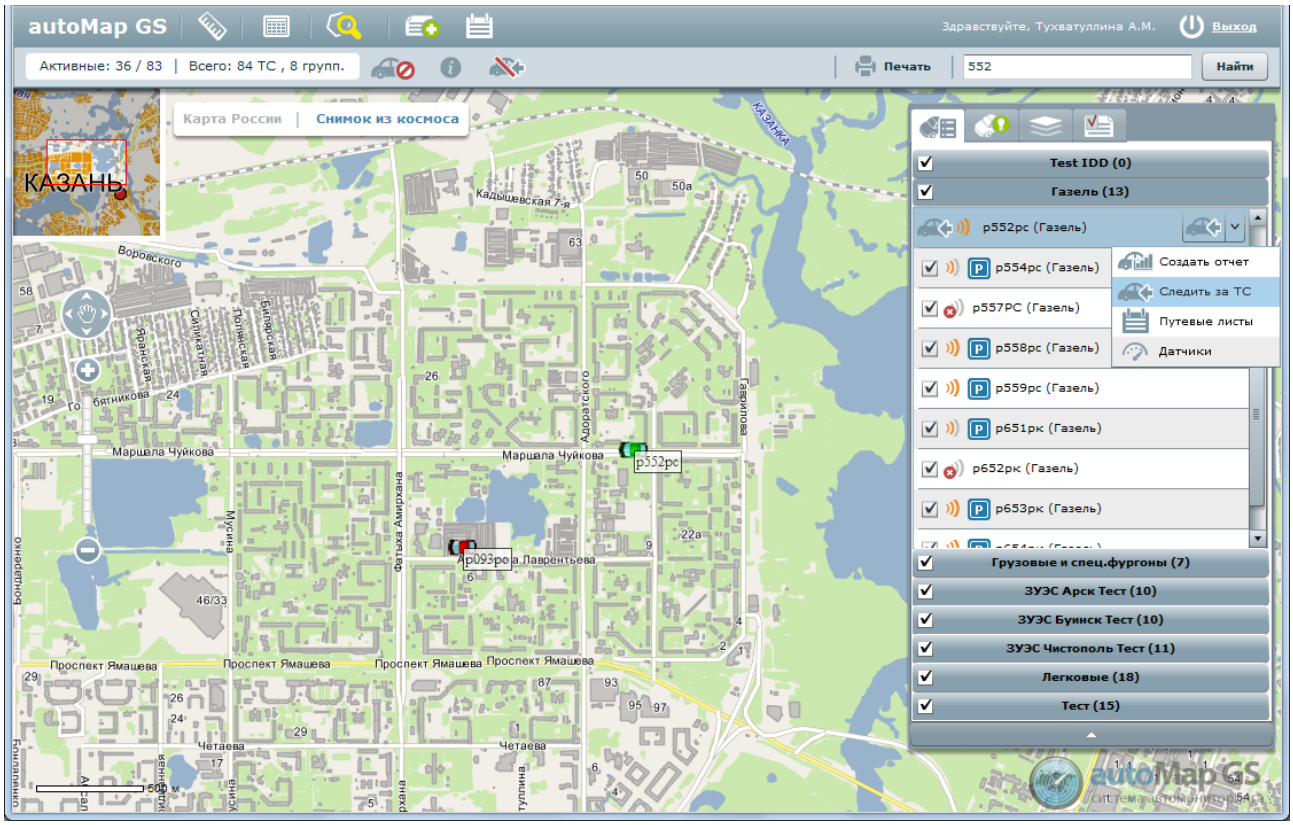


Рисунок 12 - Отображение на карте отслеживаемого ТС

Для отмены слежения необходимо нажать кнопку «Отмена слежения за ТС» на панели инструментов (Рисунок 13).

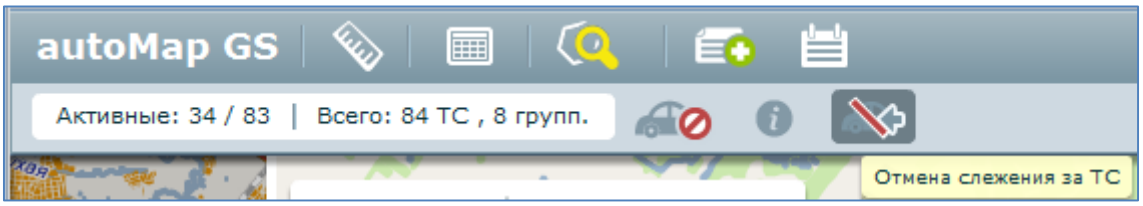


Рисунок 13 - Кнопка «Отмена слежения за ТС» на панели инструментов

Если Вы не нажмете кнопку «Отмена слежения за ТС», при дальнейшей работе Программа будет постоянно указывать на карте местоположение транспортного средства, за которым осуществляется слежение.

5.4. Информация по активности транспортных средств

При нажатии кнопки «Текущая статистика» на панели инструментов (Рисунок 14) откроется окно, в котором будут отображены статистические данные по транспортным средствам: количество ТС в списке выбранной группы, количество ТС, отображенных на карте, количество активных ТС на текущий день и на данный момент, количество ТС, находящихся на техническом обслуживании, количество неактивных ТС на текущий день (Рисунок 15).

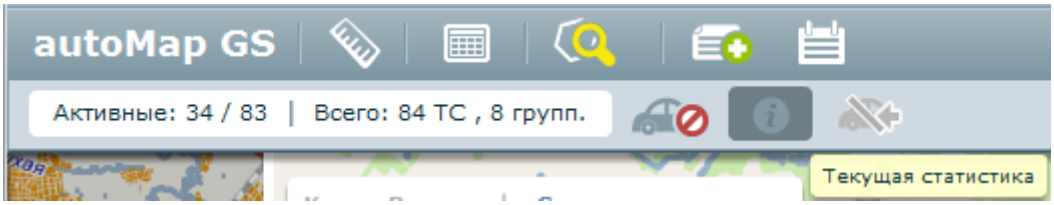


Рисунок 14 – Кнопка «Текущая статистика» на панели инструментов

Рисунок 15 - Окно статистики

Для открытия подробного списка ТС, находящихся на техническом обслуживании, и списка неактивных на текущий день ТС в окне «Текущая статистика» щелкните левой кнопкой мыши по строке «ТС на Тех.Обсл.» или «НЕактивные ТС сегодня» соответственно (Рисунок 16, Рисунок 17).

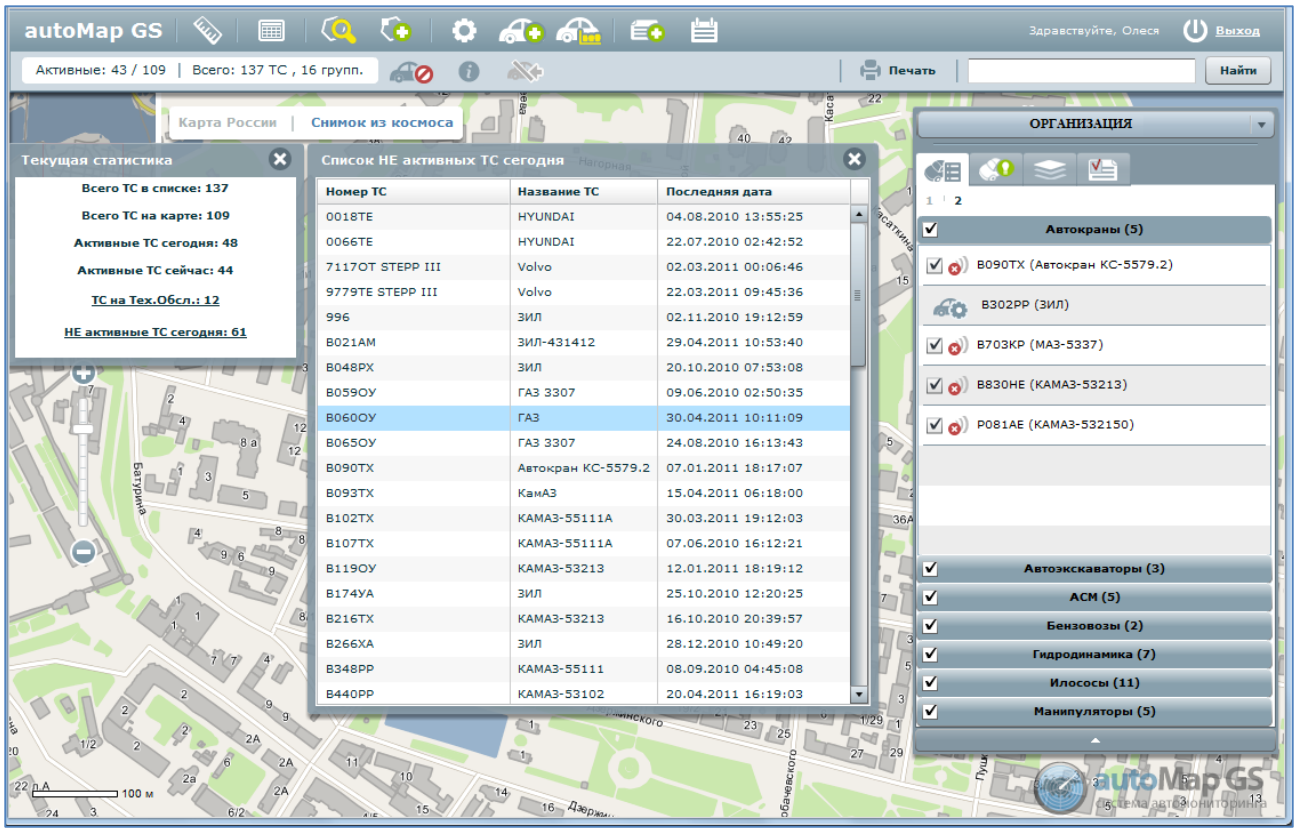


Рисунок 16 - Статистика по неактивным ТС

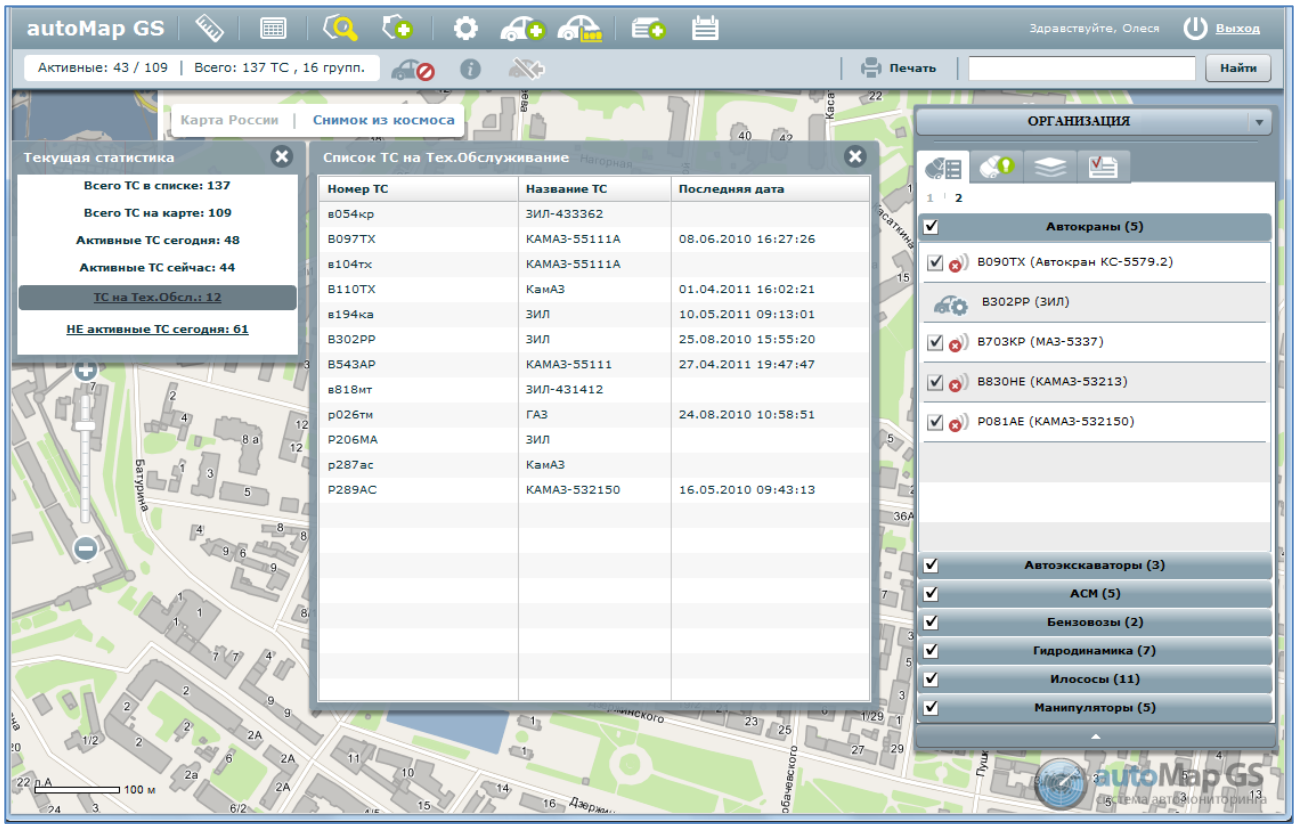


Рисунок 17 - Статистика по ТС, находящимся на техническом обслуживании

6. События транспортных средств

6.1. Общий список событий

Выбрав закладку «События» на информационной панели, можно просмотреть события, произошедшие с транспортными средствами выбранной группы за последние два часа. Отобразится список ТС с информацией о типе события и времени его происшествия (Рисунок 18).

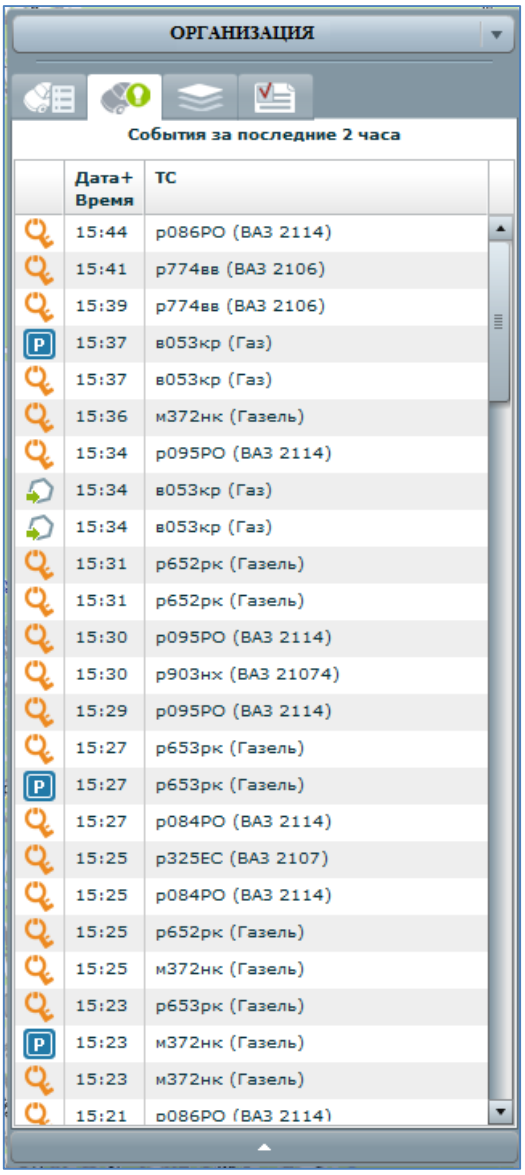


Рисунок 18 – Общий список событий ТС

Тип события отображен в списке в виде соответствующего значка. При наведении курсора мыши на значок отобразится надпись с краткой характеристикой типа события, которое выбранный значок характеризует. К событиям могут относиться:

включение/выключение датчиков контроля, вход в геозону/выход из геозоны, включение зажигания, остановка, заправка/слив топлива и другие события, в зависимости от наличия на ТС дополнительных датчиков и их типа. Для отображения на карте места происшествия события выберите событие в списке и щелкните левой кнопкой мыши по его названию.

Для просмотра событий, произошедших с ТС за произвольный временной промежуток, в Программе предусмотрена функция формирования отчетов (более подробно это описано в разделе «Формирование отчетов»).

6.2. Индивидуальные события по транспортному средству

Для просмотра событий по определенному ТС, произошедших за последние два часа, выберите ТС в списке на информационной панели, щелкните левой кнопкой мыши по его названию либо по изображению автомобиля на карте. Откроется окно «Информация о транспорте», содержащее четыре закладки: «Информация», «Датчики», «События ТС», «Описание». Выберите закладку «События ТС» (Рисунок 19).

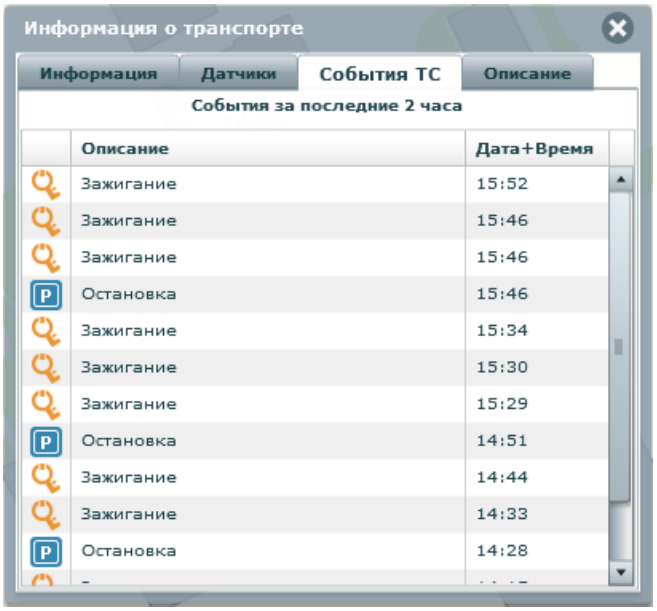


Рисунок 19 – Список индивидуальных событий по выбранному ТС

7. Датчики

7.1. Отображение состояния датчиков

Для просмотра информации о состоянии подключенных к бортовому блоку датчиков необходимо выбрать закладку «Датчики» в окне «Информация о транспорте» (Рисунок 20). Для просмотра истории конкретного датчика щелкните правой кнопкой мыши по названию интересующего датчика в списке, и в появившемся меню выберите вариант «История датчика».

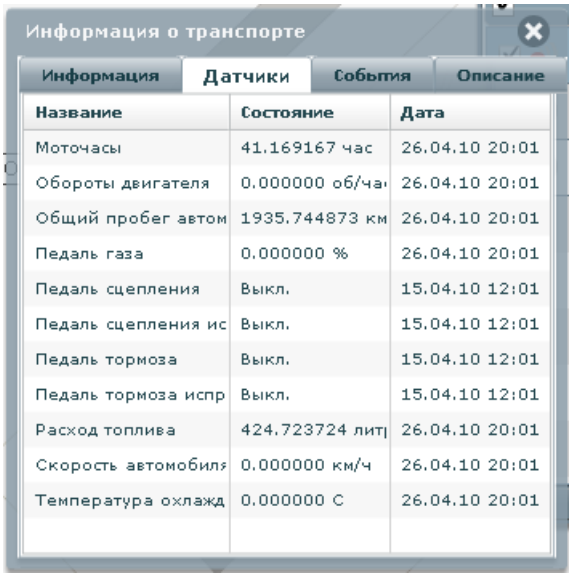


Рисунок 20 – Просмотр информации о состоянии подключенных к ТС датчиков

7.2. Формирование списка событий по цифровому датчику

История цифровых датчиков (например, датчика зажигания) отображается в виде списка событий. В появившемся окне «История датчика» можно выбрать период для отображения истории (задать дату начала периода в поле «С:» и дату окончания периода в поле «До:») и нажать кнопку «Загрузить» (Рисунок 21). Нажатие кнопки «Печать» позволит распечатать историю датчика.

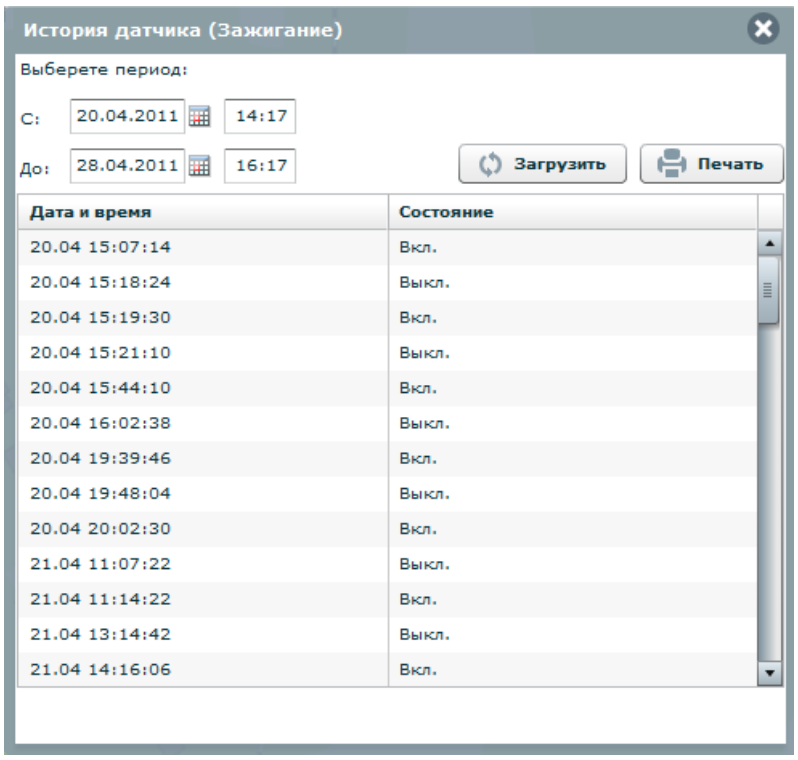


Рисунок 21 – Просмотр истории цифрового датчика

7.3. Формирование графика по данным аналогового датчика

История аналогового датчика (например, датчика топлива) отображается в виде графика. В появившемся окне «История датчика» можно выбрать период для формирования отчета по датчику, затем нажать кнопку «Загрузить» (Рисунок 22). Нажатие на кнопку «Печать» позволит распечатать историю датчика.

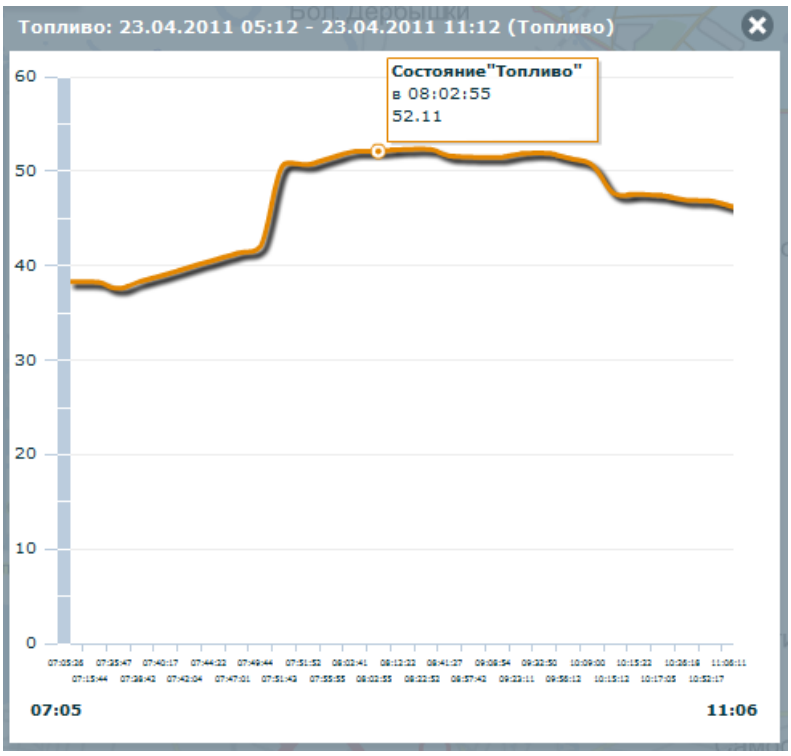


Рисунок 22 – График по данным аналогового датчика

8. Путевые листы

8.1. Добавление данных по путевому листу транспортной единицы

В Программе в виде подключаемого модуля реализована возможность добавления данных по путевым листам ТС для последующего формирования отчетов со сводной информацией о пробеге по данным путевых листов и показаниям Программы.

Добавить данные по путевым листам можно несколькими способами:

- выбрать ТС в общем списке на информационной панели, затем из предложенных в выпадающем списке вариантов выбрать пункт «Путевые листы»;
- выделить ТС в списке однократным нажатием левой кнопкой мыши, затем в открывшемся окне «Информация о транспорте» выбрать закладку «Информация» и нажать кнопку «Путевые листы»;
- выделить ТС на карте однократным нажатием правой кнопки мыши по изображению автомобиля, затем в открывшемся меню выбрать вариант «Путевые листы».

В появившемся окне (Рисунок 23, Рисунок 24) выберите дату внесения информации и в правом нижнем углу окна, в поле «+____км», введите пройденное транспортным средством расстояние. Расстояние отобразится в левом нижнем углу в поле «Пробег». В поле «+____км» данные можно вводить неоднократно. Данные будут просуммированы с введенными ранее. При нажатии кнопки «Выгрузить весь месяц», расположенной справа от поля «Пробег за весь месяц», Программа выдаст общее расстояние, пройденное ТС за месяц (по введенным оператором данным).

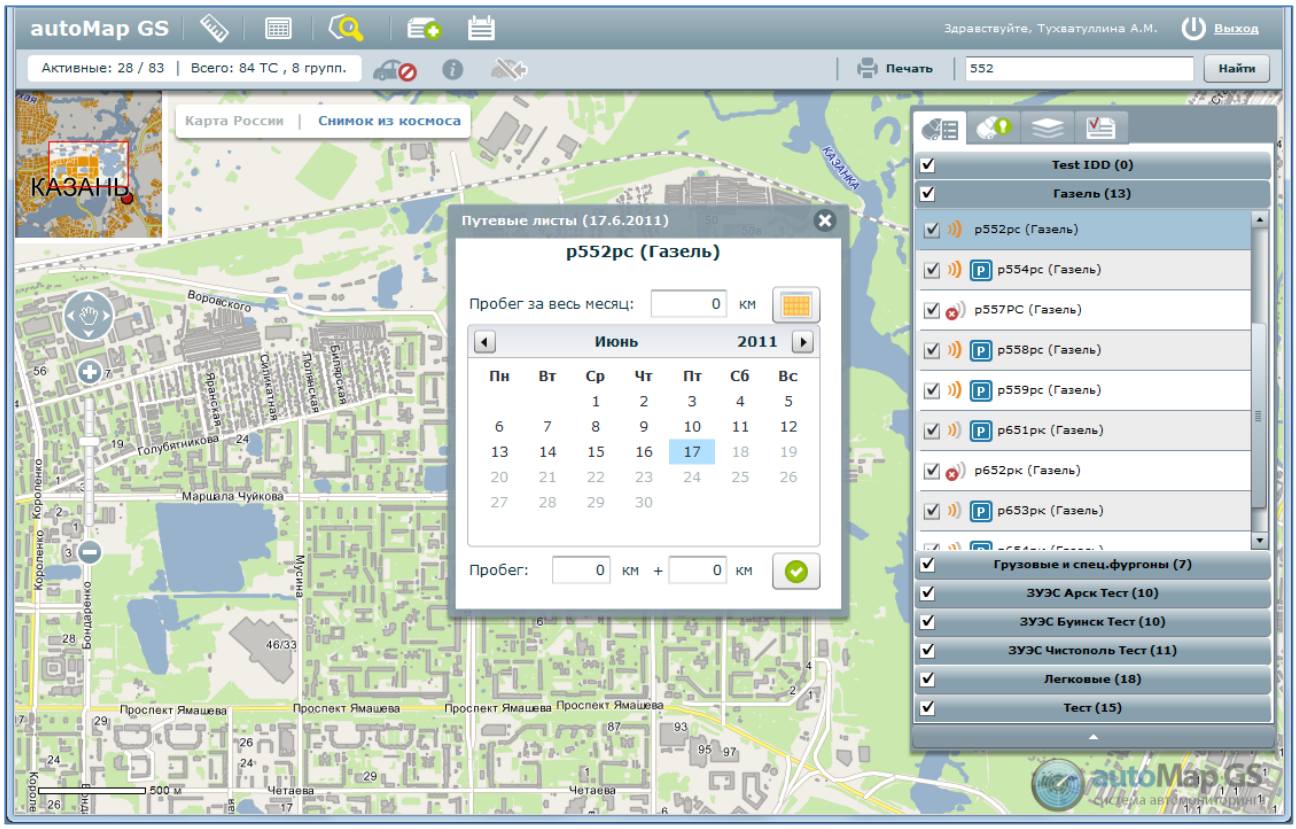


Рисунок 23 – Добавление данных по путевому листу выбранного ТС

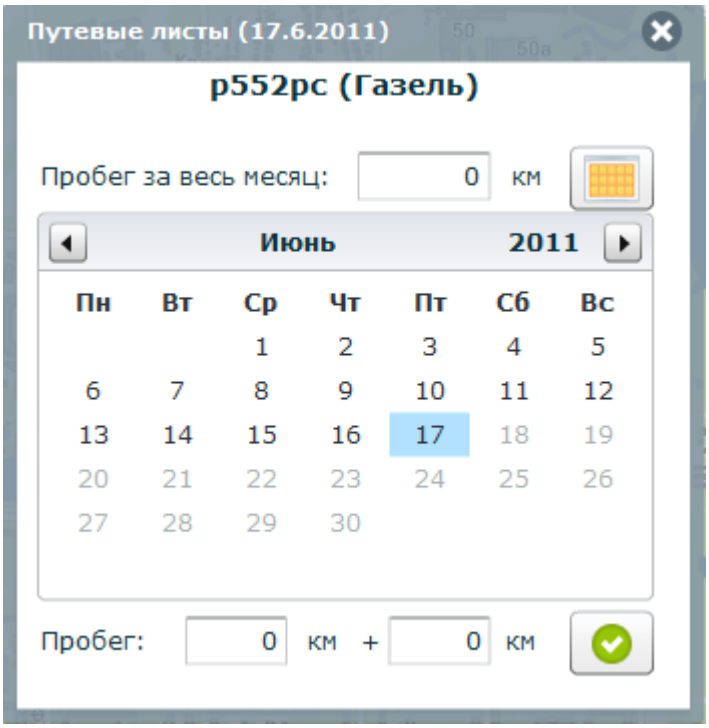


Рисунок 24 – Окно «Путевые листы» для выбранного ТС

8.2. Групповое добавление данных по путевым листам

В Программе существует также возможность быстрого группового заполнения путевых листов. Для этого необходимо нажать кнопку «Путевые листы по всем ТС», расположенную на панели инструментов.

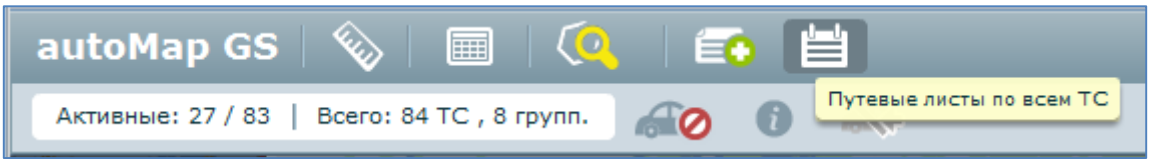


Рисунок 25 – Кнопка «Путевые листы по всем ТС» на панели инструментов

В появившемся окне «Путевые листы по всем ТС» отобразится список групп ТС. Для отображения списка ТС, принадлежащих конкретной группе, необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по кнопке с изображением серого треугольника, расположенной слева от названия группы (Рисунок 26).

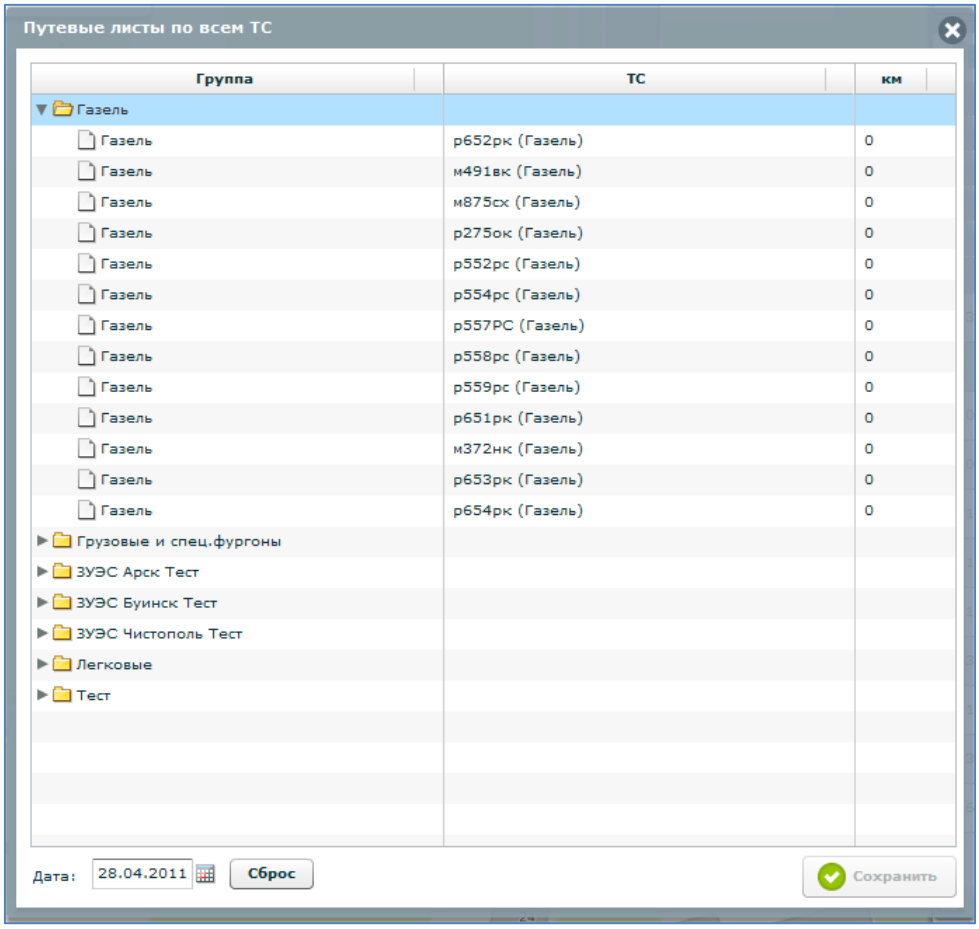


Рисунок 26 – Отображение списка ТС выбранной группы в окне группового добавления данных по путевым листам

Далее в поле «Дата», расположенном в левом нижнем углу окна, следует выбрать дату заполнения данных по путевому листу.

Для заполнения путевых листов по транспортному средству введите необходимое расстояние в соответствующую строку столбца «км» (Рисунок 27). Кнопка «Сброс» используется для сброса всех введенных данных в столбце «км». Кнопка «Сохранить» позволит Вам сохранить введенные данные.

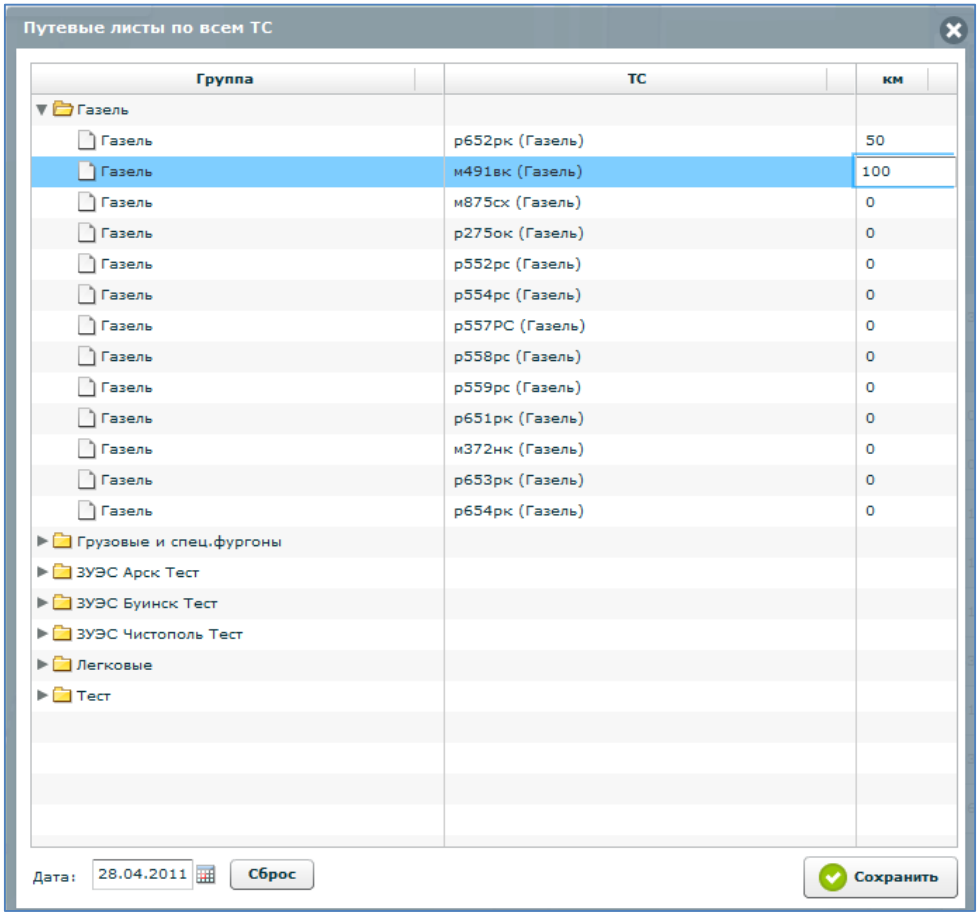


Рисунок 27 – Групповое добавление данных по путевым листам

9. Формирование отчетов

9.1. Отчет по транспортной единице

Для формирования отчета по ТС Вы можете воспользоваться одним из следующих способов:

- выберите интересующее Вас ТС в списке информационного окна, затем из предложенных в выпадающем списке вариантов действий выберите вариант «Создать отчет»;
- выделите ТС в списке однократным нажатием левой кнопкой мыши, затем в открывшемся окне «Информация о транспорте» выберите закладку «Информация» и нажмите кнопку «Создать отчет»;
- выделите ТС на карте однократным нажатием правой кнопкой мыши по изображению автомобиля, затем в появившемся меню выберите пункт «Создать отчет».

Появится информационное окно по событиям ТС с двумя закладками: «Обычный отчет» и «Расширенный отчет» (Рисунок 28).

Для просмотра обычного отчета выберите закладку «Обычный отчет», затем укажите временной промежуток для формирования необходимого отчета из предложенных вариантов либо задайте начало и конец периода в соответствующих полях. Отметьте галочками интересующие Вас события, которые необходимо отразить в отчете (повороты, потери сигнала, остановки, контрольные зоны, контрольные точки, события по датчикам).

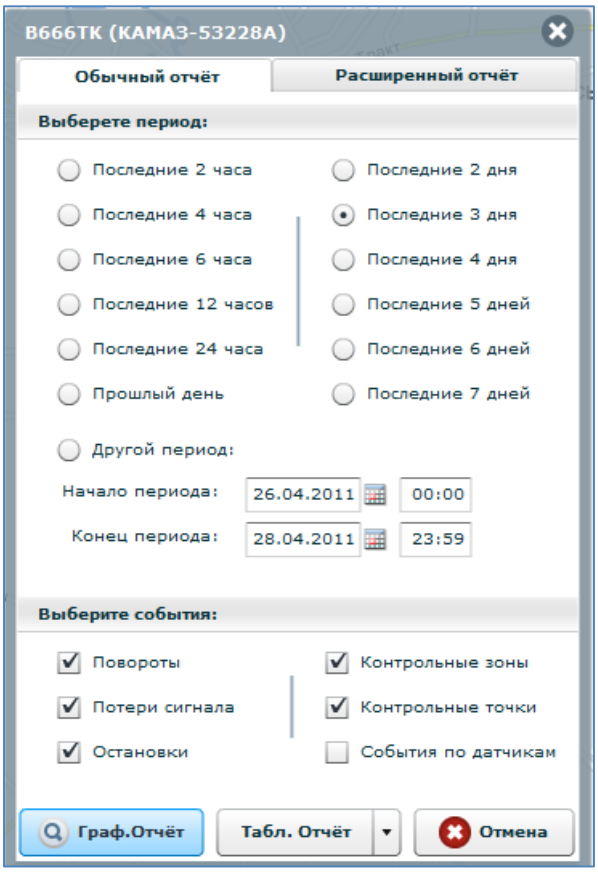


Рисунок 28 – Выбор параметров для формирования обычного отчета

Далее выберите вид отчета: «Граф.Отчет» (графический отчет схематично представит перемещения ТС на карте) или «Табл.Отчет» (табличный отчет представит данные в виде таблицы документа формата PDF, Excel, Word (2007), RTF, HTML).

На Рисунке 29 представлен пример формирования графического отчета.

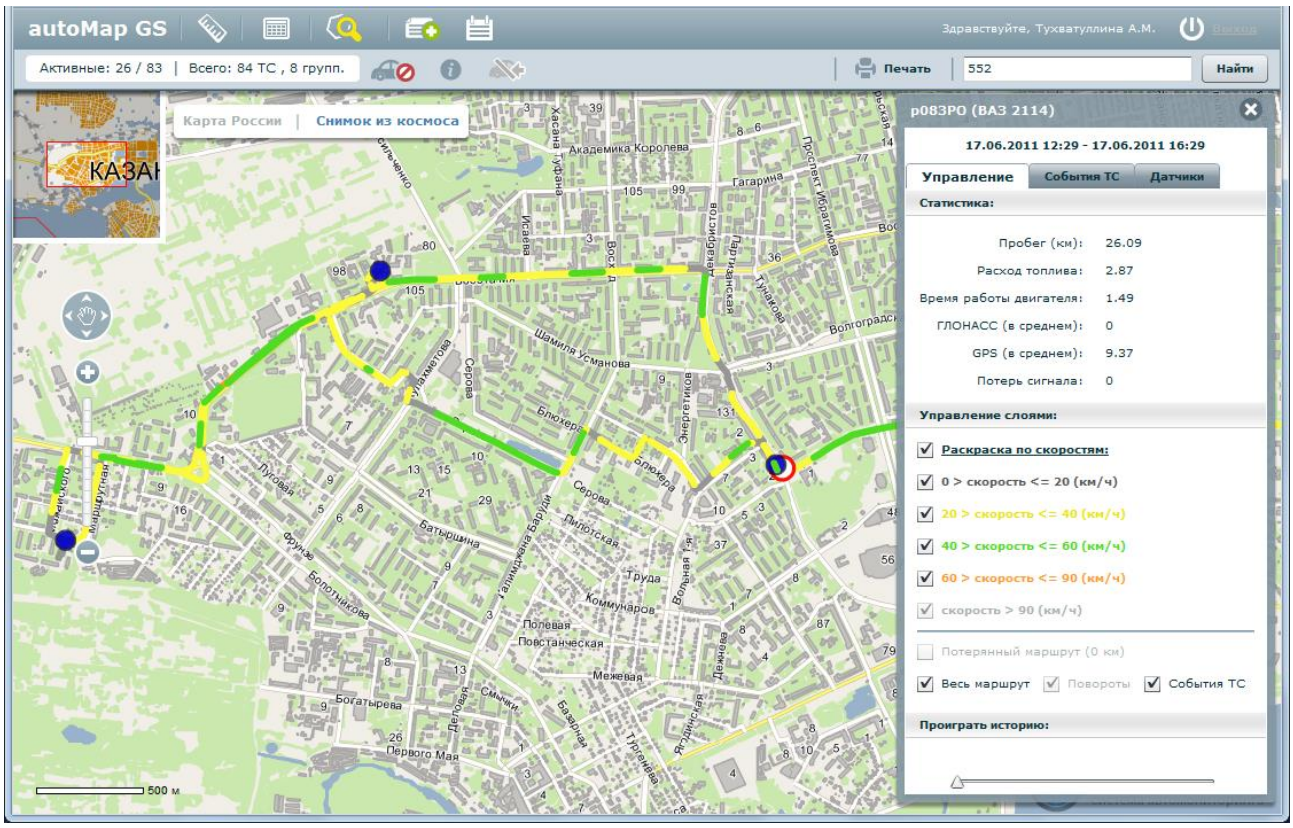


Рисунок 29 – Отображение на карте графического отчета

При выборе графического отчета в окне карты формируется маршрут ТС за выбранный период времени.

В левой части экрана появится окно с тремя закладками: «Управление», «События ТС», «Датчики».

При выборе закладки «Управление» в окне (Рисунок 30) отобразится:

1. Сводная статистика за выбранный период времени, а именно количественные характеристики:

- пройденное расстояние (пробег);
- расход топлива;
- время работы двигателя;
- количество спутников ГЛОНАСС (в среднем);
- количество спутников GPS (в среднем);
- количество потерь сигнала.

2. Управление слоями. У Вас появится возможность включить/отключить визуализацию на карте участков движения с выбранными характеристиками:

- > скорость < =20 (км/ч);
- 20 > скорость < =40 (км/ч);
- 40 > скорость < =60 (км/ч);
- 60 > скорость < =90 (км/ч);
- Скорость > 90 (км/ч);
- Потерянный маршрут;
- Весь маршрут;
- Повороты;
- События.

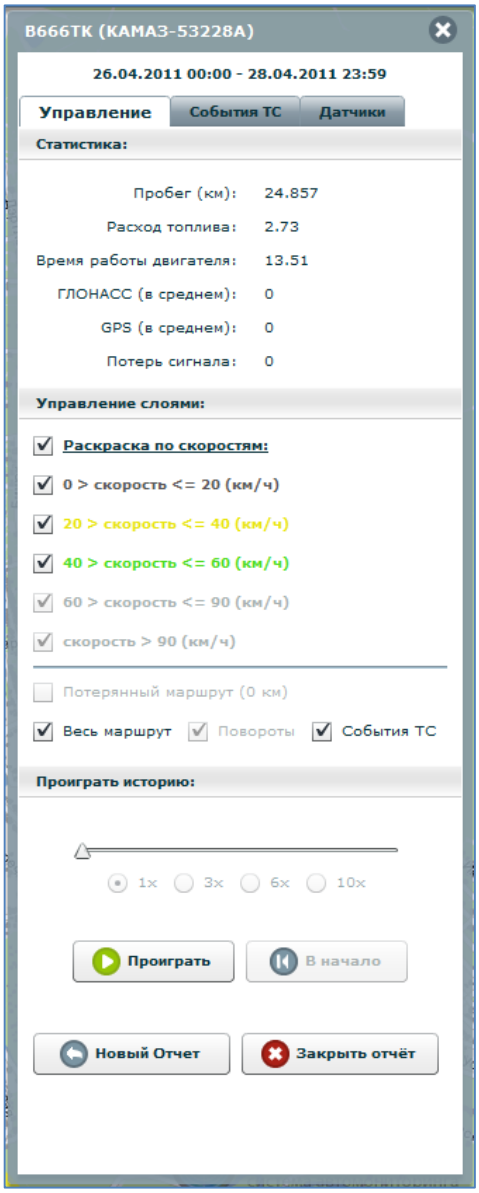


Рисунок 30 – Информационное окно по графическому отчету

Галочка в поле «Раскраска по скоростям» позволит отобразить маршрут движения на карте разными цветами в зависимости от скорости движения (от 0 до 20 км/ч – серым цветом, от 20 до 40 км/ч – желтым, от 40 до 60 км/ч – зеленым, от 60 до км/ч – оранжевым, и красным цветом – при скорости движения более 90 км/ч).

В отчете также предусмотрена возможность просмотра пути автомобиля в соответствии с последовательностью записи маршрута. Для запуска просмотра в информационном окне отчета необходимо нажать кнопку «Проиграть». Появится изображение автомобиля, которое последовательно «пройдет» на карте все точки маршрута. Для управления процессом воспроизведения можно выбрать скорость, использовать кнопки «Пауза», «В начало» (Рисунок 31).

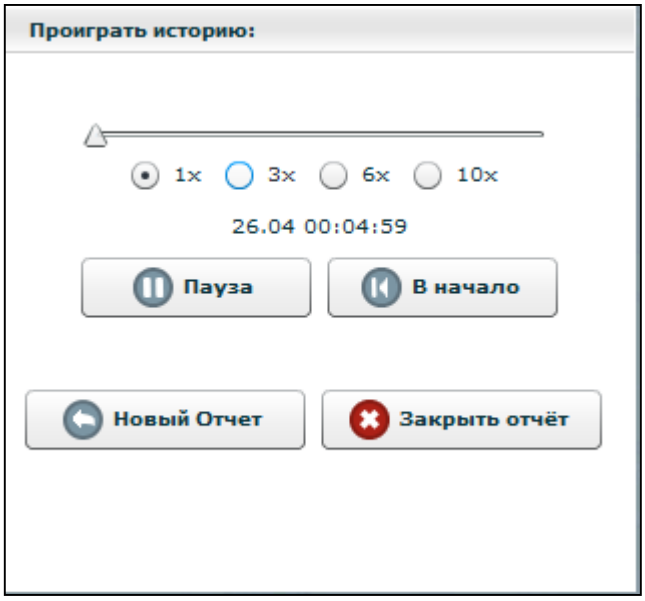


Рисунок 31 - Управление процессом воспроизведения записи пути автомобиля

При наведении курсора мыши на интересующее событие на карте появится его краткое описание (адрес, время, продолжительность).

Основными видами событий в графическом отчете являются:

- «Начало маршрута» — отображается белой точкой с красным контуром (Рисунок 32);

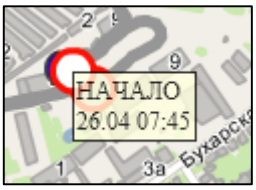


Рисунок 32 – Обозначение начала маршрута в графическом отчете

- «Конец маршрута» — отображается серой точкой с красным контуром (Рисунок 33);

Рисунок 33 – Обозначение конца маршрута в графическом отчете

- **«Остановка»** — отображается синей точкой на карте (Рисунок 34);

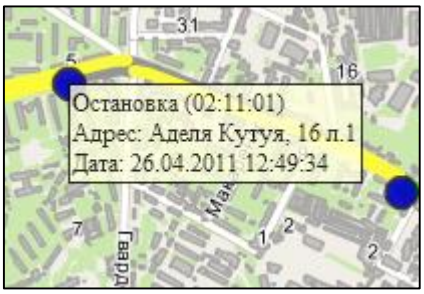


Рисунок 34 – Обозначение остановки в графическом отчете

- **«Вход в зону»** — отображается красной точкой с синим контуром (Рисунок 35);

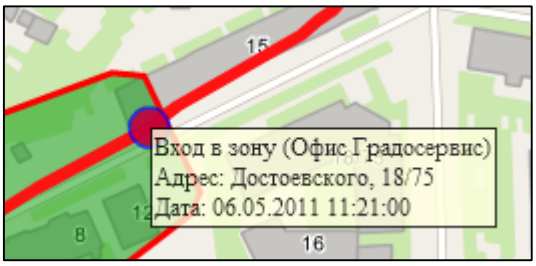


Рисунок 35 – Обозначение входа в определенную зону в графичексом отчете

- **«Потеря сигнала»** — обозначается голубой точкой с розовым контуром (Рисунок 36);

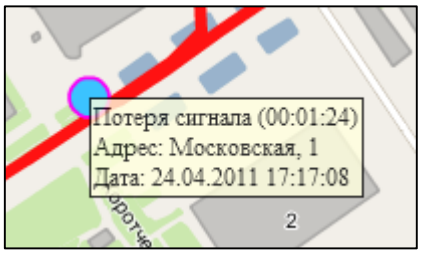


Рисунок 36 – Обозначение потери сигнала в графическом отчете

Программа также построит предполагаемый маршрут движения ТС после потери. Потерянный маршрут будет отображен на карте пунктирной линией (Рисунок 37).

Рисунок 37 – Обозначение потерянного маршрута в графическом отчете

- «**Поворот**» — обозначается синим треугольником (Рисунок 38)

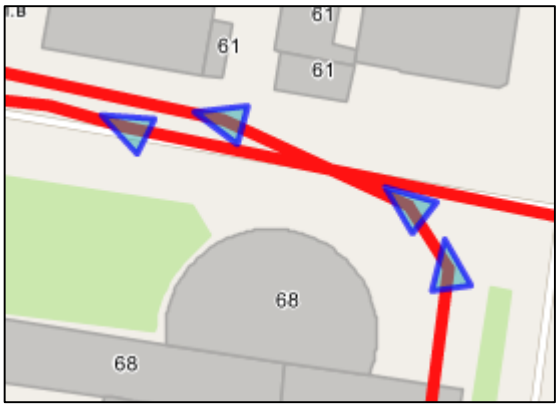


Рисунок 38 – Обозначение поворота в графическом отчете

При выборе закладки «События ТС» откроется список событий ТС за выбранный период с указанием даты, времени и типа события (Рисунок 39).

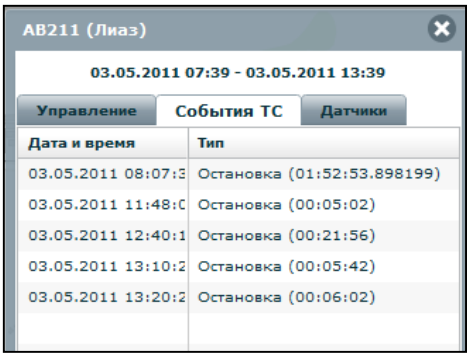


Рисунок 39 – Список событий ТС, отображенных на графическом отчете

При выборе закладки «Датчики» откроется список всех подключенных к данному ТС датчиков (Рисунок 40).

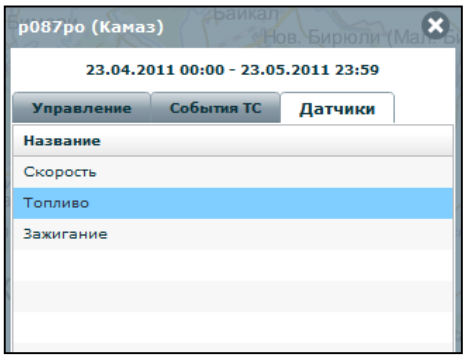
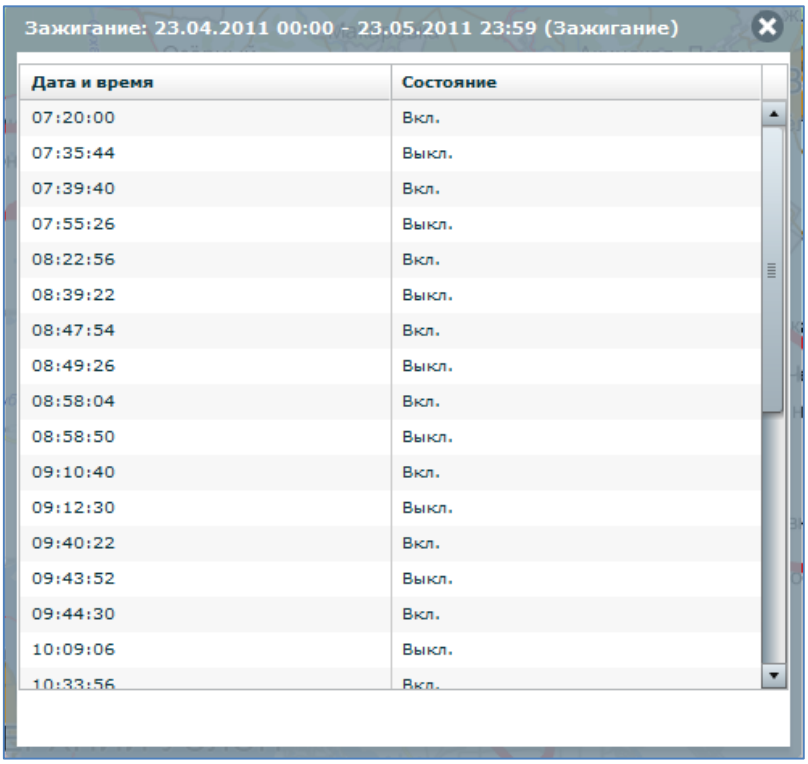


Рисунок 40 – Список подключенных датчиков к ТС

Для просмотра отчета по датчику за заданный Вами временной промежуток выберите датчик из списка и щелкните левой кнопкой мыши по его названию (Рисунок 41, Рисунок 42).



Дата и время	Состояние
07:20:00	Вкл.
07:35:44	Выкл.
07:39:40	Вкл.
07:55:26	Выкл.
08:22:56	Вкл.
08:39:22	Выкл.
08:47:54	Вкл.
08:49:26	Выкл.
08:58:04	Вкл.
08:58:50	Выкл.
09:10:40	Вкл.
09:12:30	Выкл.
09:40:22	Вкл.
09:43:52	Выкл.
09:44:30	Вкл.
10:09:06	Выкл.
10:33:56	Вкл.

Рисунок 41 – Просмотр отчета по датчику зажигания за выбранный период

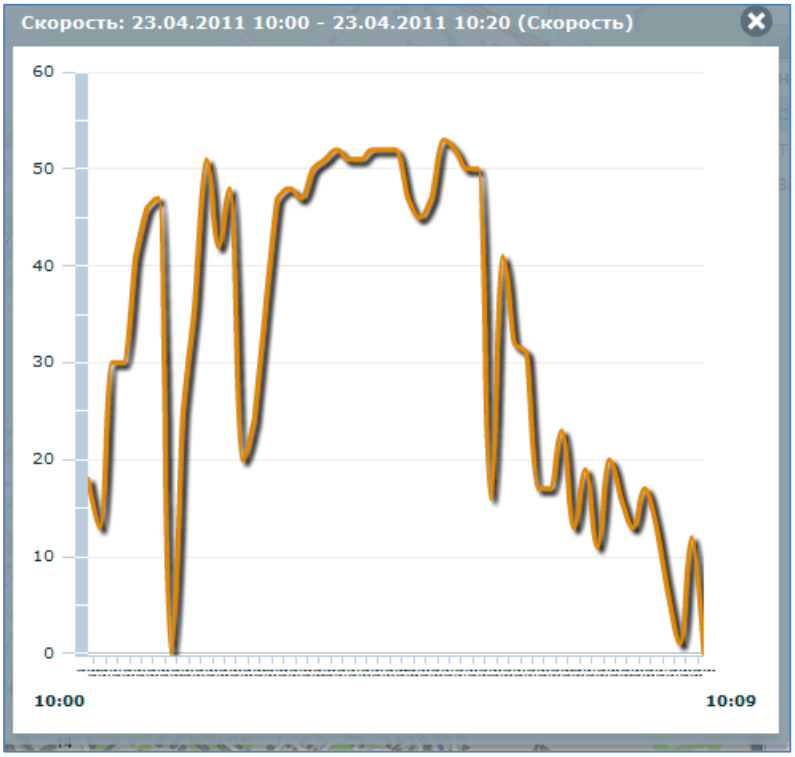


Рисунок 42 – Просмотр отчета по датчику скорости за выбранный период

Кнопка «Новый отчет» (Рисунок 30) позволит перейти к окну выбора параметров для формирования нового отчета.

Кнопка «Закрыть отчет» (Рисунок 30) позволит закрыть отчет.

На рисунке 43 представлен пример табличного отчета формата *pdf.

Табличный отчёт ТС
27.04.2011 0:0 - 28.04.2011 23:59

ГЛОНАСС-ID:	15006
Гос. номер:	M038KM
Название:	ВАЗ
Группа:	Демонстрация
Марка:	ВАЗ
Модель:	2115
Пройденное расстояние (км):	31.662
Расход топливо (л):	7.89
Среднее количество спутников ГЛОНАСС:	0.00
Среднее количество спутников GPS:	6.56

Все события за данный период

Время	Событие	Адрес
27.04 13:27	Поворот с север на югозапад	улица Николая Ершова
27.04 13:28	Поворот с югозапад на восток	Николая Ершова, 53
27.04 13:28	Поворот с восток на югозапад	Николая Ершова, 53
27.04 13:29	Поворот с югозапад на запад	улица Николая Ершова
27.04 13:30	Поворот с югозапад на запад	Николая Ершова, 29
27.04 13:31	Поворот с запад на северозапад	Николая Ершова, 35а
27.04 13:32	Поворот с запад на северозапад	Карла Маркса, 68
27.04 13:33	Поворот с северозапад на запад	Карла Маркса, 61 л.в
27.04 13:33	Поворот с запад на югозапад	Карла Маркса, 66 л.1
27.04 13:34	Поворот с югозапад на юг	Муштари, 30
27.04 13:35	Поворот с юг на юговосток	улица Щапова
27.04 13:35	Поворот с юговосток на восток	Щапова, 26
27.04 13:36	Поворот с восток на юговосток	улица Щапова
27.04 13:36	Поворот с восток на юговосток	улица Щапова
27.04 13:36	Поворот с юговосток на юг	Казань район

Рисунок 43 - Табличный отчет формата *.pdf по выбранному ТС

9.2. Групповой отчет

Для создания группового отчета (отчета по группам ТС) необходимо на панели инструментов выбрать кнопку «Групповые отчеты»:

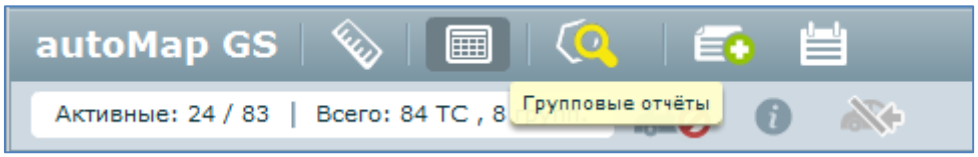


Рисунок 44 - Кнопка «Групповые отчеты» на панели инструментов

Откроется окно «Групповые отчеты» с двумя закладками — «По группе» и «По ТС». Выбор закладки «По группе» (Рисунок 45) позволит сформировать отчет для всех ТС выбранной группы, а закладка «По ТС» (Рисунок 46) позволит выбрать ТС из разных групп одной организации и сформировать по ним отчет.

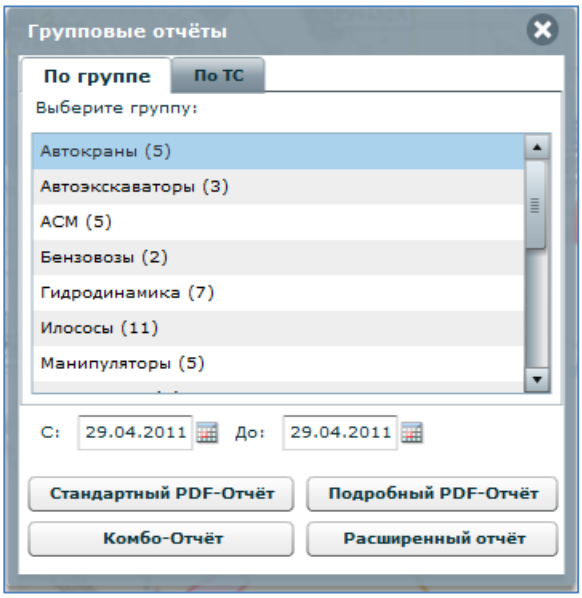


Рисунок 45 - Выбор группы ТС для формирования группового отчета

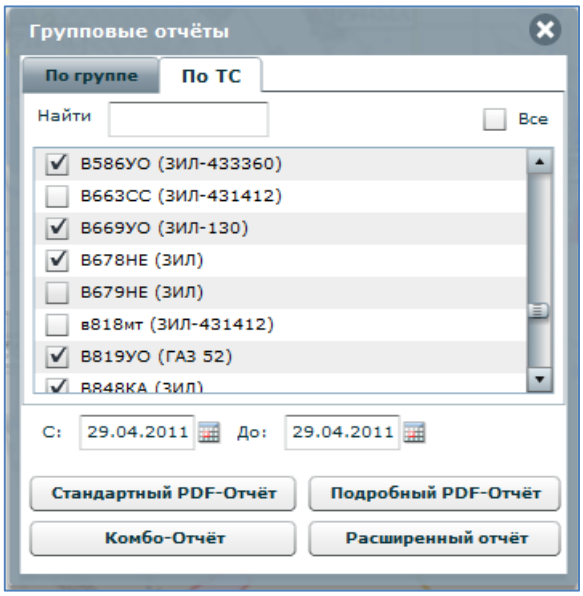


Рисунок 46 – Выбор ТС из разных групп для формирования группового отчета

Для формирования группового отчета выберите сначала группу (в случае закладки «По группам») или отметьте галочками интересующие ТС (в случае закладки «По ТС»), затем задайте временной промежуток и выберите вид отчета.

Виды отчетов:

«Комбо-отчет» — отчет со сводной информацией о пробеге по данным путевых листов и по показаниям Программы. В комбо-отчете указываются также отклонения показаний пробега по путевым листам от показаний пробега по данным Программы в числовом и процентном отношении (Рисунок 47).

Комбо-Отчёт

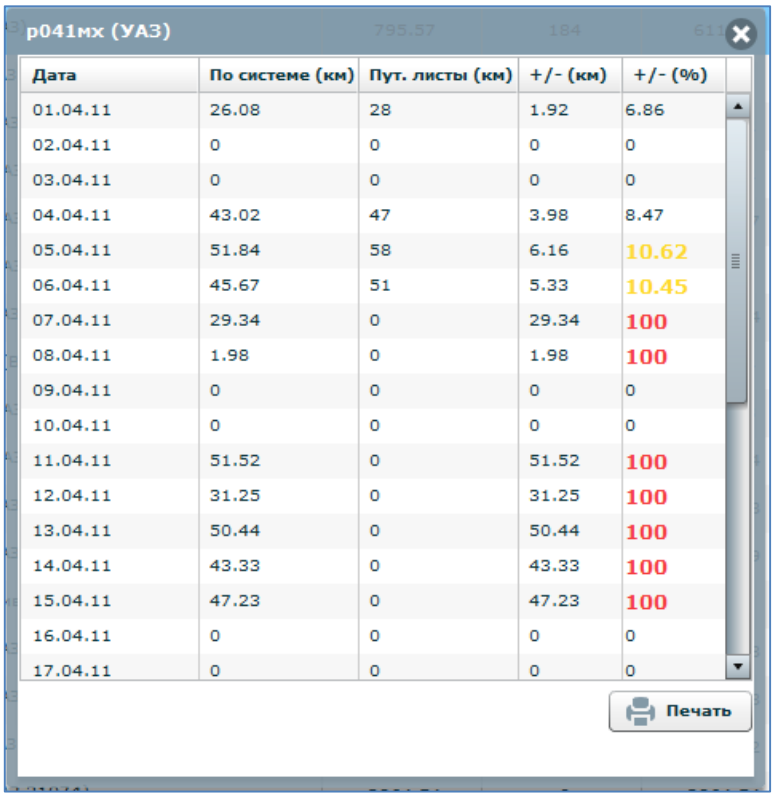
Период: С: 01.04.2011 По: 30.04.2011 Обновить Печать

ТС (номер, название)	По системе (км)	Пут. листы (км)	+/- (км)	+/- (%)
+ р041мх (УАЗ)	795.57	184	611.57	332.37
р063ес (ВАЗ 2105 тест идд)	399.3	0	399.3	100
р064ЕС (ВАЗ 2105)	992.02	280	712.02	254.29
р083РО (ВАЗ 2114)	712.43	357	355.42	99.55
р084РО (ВАЗ 2114)	1287.27	254	1033.27	406.79
р086РО (ВАЗ 2114)	1252.07	417	835.07	200.25
р093ро (ВАЗ 2114)	1665.14	444	1221.14	275.03
* р094РО (ВАЗ 2114)	916.44	334	582.44	174.38
р095РО (ВАЗ 2114)	940.18	250	690.18	276.07
р097РО (ВАЗ 2114)	1690.34	137	1553.34	1133....
р147нх (ВАЗ 21074)	2470.08	0	2470.08	100
р152нх (ВАЗ 2107 тест идд)	1504.69	0	1504.69	100
р160нх (Нива)	1997.1	0	1997.1	100
р325ЕС (ВАЗ 2107)	1069.38	0	1069.38	100
р706ро (ВАЗ 2114)	1387.59	113	1274.58	1127....
р774вв (ВАЗ 2106)	1577.22	0	1577.22	100
р903нх (ВАЗ 21074)	2864.54	0	2864.54	100
Общий пробег:	25738.4 км	3104 км	22634.4 км	308.0...

Рисунок 47 – Комбо-отчет

Звездочкой в списке отмечены ТС, находившиеся на техническом обслуживании в выбранный временной промежуток (Рисунок 47, ТС Р094РО (ВАЗ 2114)).

При наведении курсора мыши на наименование ТС в списке, слева от наименования появится кнопка с изображенным на ней плюсом. Нажатие на эту кнопку позволит просмотреть подробный отчет по пробегу ТС (по данным путевых листов и показаниям системы) по всем дням выбранного временного промежутка (Рисунок 48).



p041mx (УАЗ)

Дата	По системе (км)	Пут. листы (км)	+/- (км)	+/- (%)
01.04.11	26.08	28	1.92	6.86
02.04.11	0	0	0	0
03.04.11	0	0	0	0
04.04.11	43.02	47	3.98	8.47
05.04.11	51.84	58	6.16	10.62
06.04.11	45.67	51	5.33	10.45
07.04.11	29.34	0	29.34	100
08.04.11	1.98	0	1.98	100
09.04.11	0	0	0	0
10.04.11	0	0	0	0
11.04.11	51.52	0	51.52	100
12.04.11	31.25	0	31.25	100
13.04.11	50.44	0	50.44	100
14.04.11	43.33	0	43.33	100
15.04.11	47.23	0	47.23	100
16.04.11	0	0	0	0
17.04.11	0	0	0	0

Печать

Рисунок 48 – Подробный отчет по пробегу выбранного ТС

«Стандартный PDF-отчет». При выборе данного вида отчета формируется сводная информация о ТС за выбранный период времени в табличном виде, которая содержит общую информацию по группе ТС (Рисунок 49):

- период времени, за который производился отчет;
- наименование группы;
- количествово ТС в данной группе;
- общий пробег по данным системы;
- общий пробег по путевым листам;
- отклонение показаний системы от показаний путевых листов;
- процент отклонения;

Табличный отчет по группе	
29.04.2010 - 29.04.2010	
Группа:	2
Кол-во ТС:	21
Общий пробег (система):	1502.91 км
Общий пробег (пут. листы):	1045 км
Отклонение:	457.91 км
Процент отклонения:	43.82 %

Рисунок 49 – Стандартный отчет в формате *.pdf. Общая информация по группе ТС

а также подробную информацию по каждому ТС (Рисунок 50):

- название ТС;
- пробег по данным системы (столбец «Система»);
- пробег по путевым листам (столбец «Путевые листы»);
- отклонение показаний в процентах (столбец «+/– %»).

	Пробег (км)		
Название ТС	**Система**	**Пут. листы**	**+/- %**
автотрекер (р654рк)	44.91	50	10.18
автотрекер (Р557РС)	70.62	77	8.29
автотрекер (р652рк)	37.63	48	21.6
автотрекер (Р274ОК)	53.29	81	34.21
автотрекер (Р064ЕС)	0.56	0	100
автотрекер (Р084РО)	85.63	94	8.9
автотрекер (Р086РО)	74.49	80	6.89
автотрекер (Р325ЕС)	70.21	0	100
автотрекер (Р094РО)	98.2	0	100
автотрекер (р904нх)	120.53	0	100
автотрекер (в179оо)	182.28	187	2.52
автотрекер (В387УО)	35.7	40	10.75

Рисунок 50 - Стандартный отчет в формате *.pdf. Подробная информация по каждому ТС

«Подробный PDF-отчет». При выборе данного вида отчета в окне Программы формируется сводная информация о каждом ТС отдельно, которая содержит следующие показатели (Рисунок 51, Рисунок 52):

- период времени, за который производился отчет;
- наименование группы;
- количествово ТС в данной группе;
- общий пробег по данным системы;
- общий пробег по путевым листам;
- отклонение показаний системы от показаний путевых листов;
- процент отклонения.

Табличный отчет по группе	
07.05.2010 - 07.05.2010	
Группа:	1
Кол-во ТС:	18
Общий пробег (система):	557.8 км
Общий пробег (пут. листы):	0 км
Отклонение:	557.8 км
Процент отклонения:	100 %

Рисунок 51 - Подробный отчет в формате *.pdf. Общая информация по группе ТС

- название ТС;
- пробег по данным системы;
- пробег по данным путевых листов;
- количество потерь сигнала;
- количество остановок;
- количество входов в зоны;
- количество выходов из зон.

Название ТС:	p552pc (автотрекер)
Пробег (система):	102.68
Пробег (пут. листы):	0

Количества событий	
Потери сигнала:	0
Остановки:	10
Входы в зоны:	4
Выходы из зон:	5

Рисунок 52 - Подробный отчет в формате *.pdf. Подробная информация по ТС

9.3. Расширенный отчет

«Расширенный отчет» — отчет с информацией о событиях. Для создания отчета необходимо выбрать из выпадающего списка тип отчета (Рисунок 53), указать период времени и программу для выгрузки отчета (PDF, Excel, Word (2007), RTF, HTML).

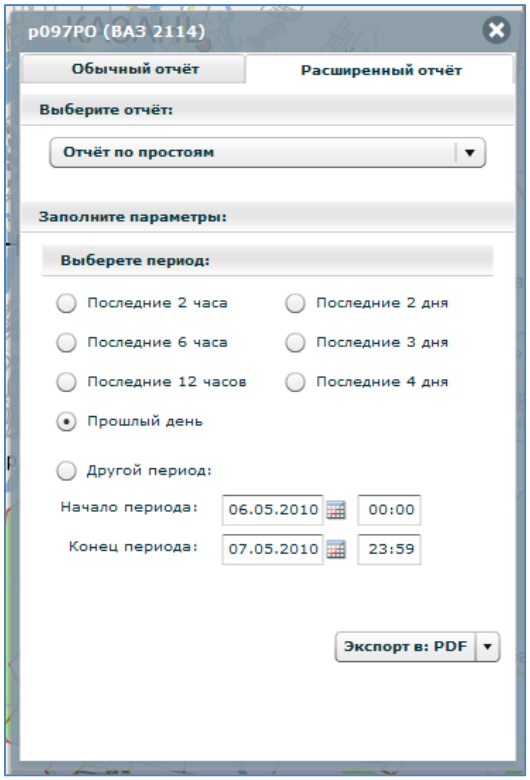


Рисунок 53 – Выбор параметров для формирования расширенного отчета

На рисунке 54 изображен отчет по простоям группы ТС (выбрана программа выгрузки отчета Excel).

Отчет по простоям групп ТС за период 06.05.2010 00:00:00 - 07.05.2010 00:00:00				
ТС	Пробег за период	Время движения	Время простоев (чч.мм.сс)	Кол-во простоев
р552рс (автотрекер)	296.59	21:37:42	14:13:26	36
м372нк (автотрекер)	48.74	08:48:10	04:08:14	9
Р095РО (автотрекер)	106.57	08:28:24	20:14:10	14
р558рс (автотрекер)	0.24	00:17:34	00:00:00	0
р653рк (автотрекер)	54.46	09:12:32	20:48:40	14
р160нх (автотрекер)	64.98	08:24:04	20:44:06	9
в665нв (автотрекер)	59.41	08:26:20	20:00:32	12
р706ро (автотрекер)	68.22	08:25:04	20:39:34	12
Р733РХ (автотрекер)	0.00	00:00:00	00:00:00	0
р087ро (автотрекер)	0.00	00:00:00	00:00:00	0
Р083РО (автотрекер)	54.33	09:18:12	21:49:36	11
р487во (автотрекер)	13.63	02:08:54	00:24:40	3
р651рк (автотрекер)	41.45	09:03:48	06:51:06	8

Рисунок 54 – Расширенный отчет по простоям групп ТС, выгруженный в программу Microsoft Excel

На рисунке 55 изображен расширенный отчет датчика топлива (выбрана программа выгрузки отчета Excel).

Отчет датчика топлива объекта p087po (Камаз) за период 23.04.2011 00:00 - 23.04.2011 23:59							
Объем топлива на начало периода (л)	Объем топлива на конец периода (л)	Пробег за период (км)	Время движения (чч.мм.сс)	Расход по норме (л)	Расход по датчику за период (л)	Расход по датчику (л/ч)	Разница (расхождение по норме и по датчику) (л)
38.30	0.00	109.55	02:33:34	51.98	15.31	3.74	36.67

Заправки / сливы						
№ п/п	Дата (дд.мм.гггг)	Время (чч:мм:сс)	Событие (слив/заправка)	Начальное значение (л)	Конечное значение (л)	Объем изменений (л)
1	23.04.2011	7:03:51	слив	60.05	54.05	6.00
2	23.04.2011	8:20:43	заправка	20.00	74.05	54.05
3	23.04.2011	11:32:05	слив	10.00	64.05	54.05

Рисунок 55 – Расширенный отчет датчика топлива, выгруженный в программу Microsoft Excel

10. Инструменты управления картой

10.1. Изменение масштаба карты

Для увеличения или уменьшения масштаба карты (то есть для приближения или удаления от объектов карты) используйте ролик мыши. Прокручивание ролика мыши от себя приближает к карте, то есть увеличивает масштаб, прокручивание ролика мыши на себя удаляет от карты, то есть уменьшает масштаб карты.

Также для регулировки масштаба карты можно использовать кнопки «+» (увеличение масштаба) и «−» (уменьшение масштаба), находящиеся в левой части главного окна Программы (Рисунок 56). Нажатие на кнопку «+» увеличит масштаб карты, нажатие на кнопку «—» уменьшит масштаб карты.

Рисунок 56 – Кнопки изменения масштаба карты и масштабная шкала

Между кнопками «+» и «−» расположена масштабная шкала, на которой отражается увеличение или уменьшение масштаба карты. Перемещение «бегунка» масштабной шкалы вверх позволит увеличить масштаб карты, перемещение вниз позволит, соответственно, уменьшить масштаб карты.

В левом нижнем углу окна расположена масштабная линейка, которая отражает текущий масштаб карты (например, Рисунок 4).

10.2. Навигация по карте

Для навигации по карте необходимо нажать левой кнопкой мыши на произвольный участок карты, и, удерживая левую кнопку мыши, перемещать курсор по карте.

Также для перемещения по карте в различных направлениях можно воспользоваться панелью навигации по карте, расположенной в левой части главного окна Программы (Рисунок 57). Нажатие на кнопки «Вправо», «Влево», «Вверх», «Вниз» позволит перемещаться в соответствующих направлениях.

Рисунок 57 – Панель навигации по карте

10.3. Измерение расстояний

Кнопка «Измерить расстояние» (Рисунок 58) позволяет измерять расстояния между точками на карте.

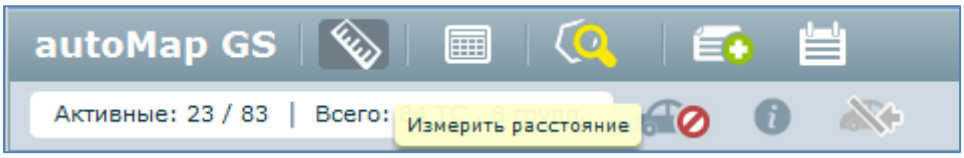


Рисунок 58 – Кнопка «Измерить расстояние» на панели инструментов

Можно измерять расстояния между населенными пунктами, улицами, кварталами, домами и другими объектами. Для измерения расстояний рекомендуется предварительно выбрать масштаб карты в соответствии с типами объектов, расстояние между которыми необходимо измерить (например, для измерения расстояний между домами масштаб карты должен быть достаточно крупным, таким, чтобы на карте были видны строения), затем нажать кнопку «Измерение расстояния», расположенную на панели инструментов, щелкнуть левой кнопкой мыши по первому выбранному объекту на карте, далее переместиться на второй объект на карте и снова щелкнуть кнопкой мыши. На карте отобразится отрезок,

соединяющий выбранные объекты, и рядом со вторым объектом на карте отобразится расстояние между выбранными объектами (Рисунок 59).

Рисунок 59 – Измерение расстояния между двумя объектами

Возможно измерить расстояние между несколькими объектами на карте. Для этого необходимо последовательно обозначить на карте несколько точек, сделав на каждой точке по одному щелчку кнопкой мыши, за исключением последней точки, на ней необходимо сделать двойной щелчок кнопкой мыши. Выбранные точки будут последовательно соединены отрезками, рядом с каждой точкой отобразится расстояние от предыдущей точки до текущей, а также суммарное расстояние от первой точки до текущей (Рисунок 60).

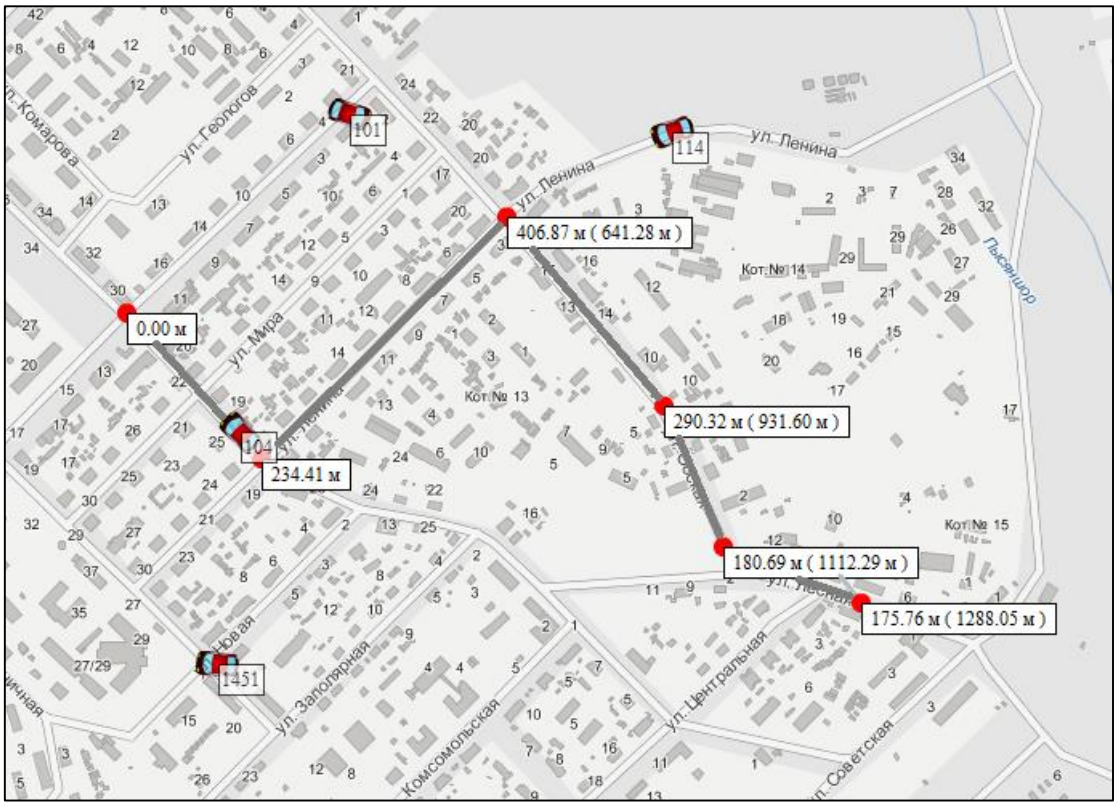


Рисунок 60 – Измерение расстояния между несколькими объектами

Повторное нажатие кнопки «Измерение расстояния» или клавиши «Esc» на клавиатуре позволит выйти из режима измерения расстояния. Все прочерченные отрезки, соединяющие объекты для измерения расстояний, автоматически исчезнут с карты.

10.4. Выбор картографической основы

По умолчанию при входе в Программу включен режим отображения территории Российской Федерации «Карта России». Нажатие на кнопку «Снимок из космоса», находящуюся под панелью инструментов, позволит просмотреть местность в виде снимка из космоса (Рисунок 61).

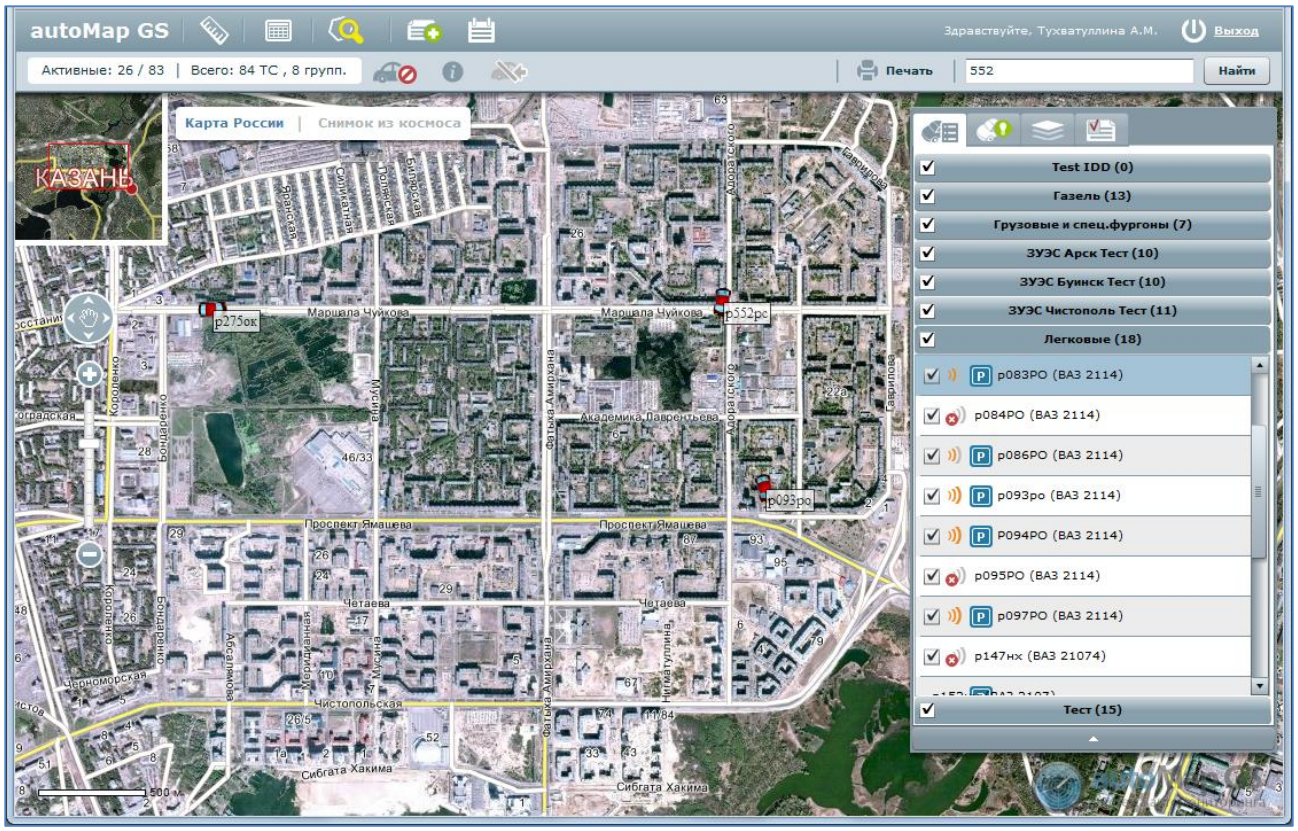


Рисунок 61 – Режим отображения территории «Снимок из космоса»

Для возврата к схематической карте необходимо нажать кнопку «Карта России».

10.5. Управление дополнительными слоями

В Программе реализована возможность отображения на карте дополнительных тематических слоев. Слои могут представлять собой, например, космические снимки отдельных местностей, объекты, дороги и т.п. Для отображения слоев на карте необходимо выбрать закладку «Управление слоями» на информационной панели, щелкнуть левой кнопкой мыши по панели группы слоев, в открывшемся списке слоев группы поставить галочки в поле управления видимостью слоев (Рисунок 62). Объекты выбранных слоев отобразятся на карте (Рисунок 63).

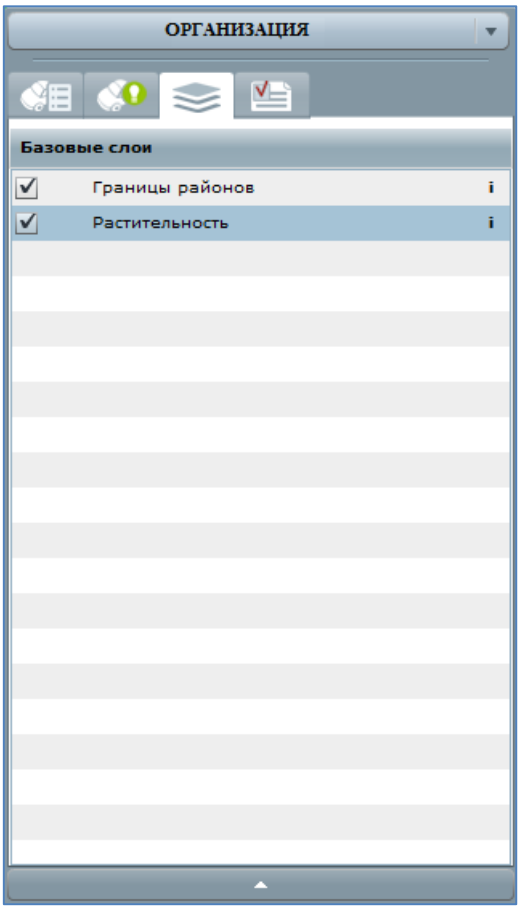


Рисунок 62 - Управление видимостью дополнительных слоев

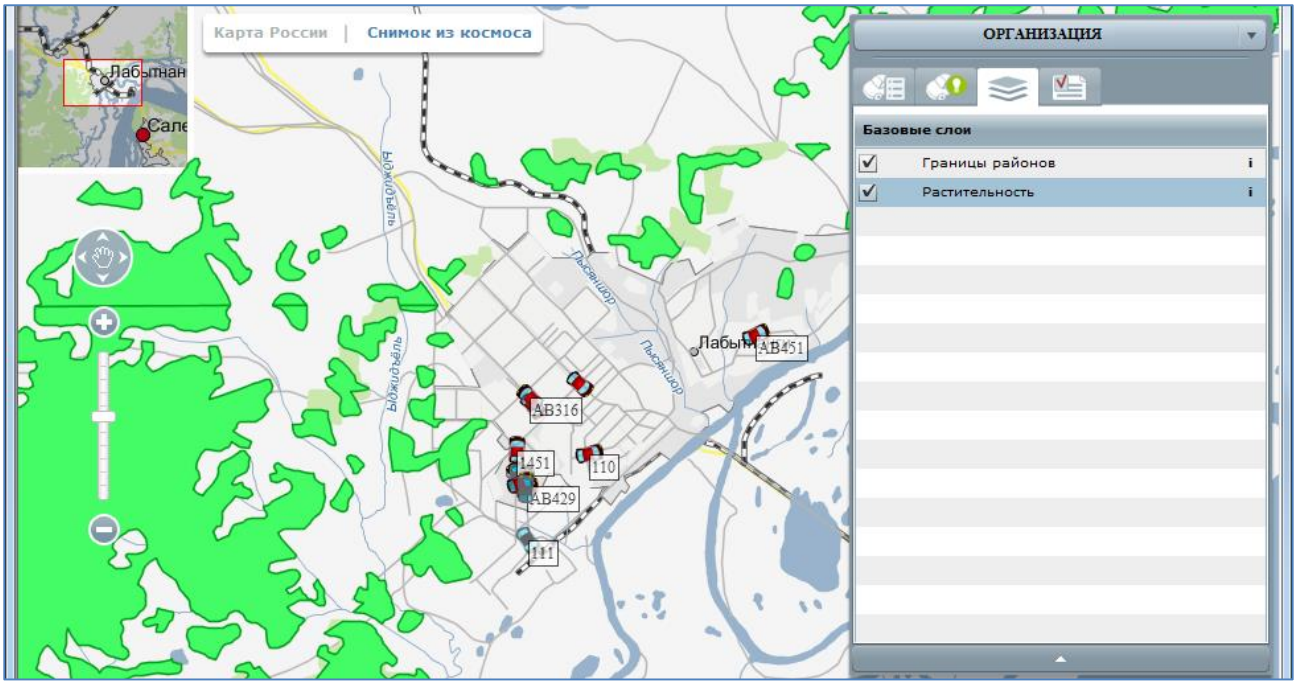


Рисунок 63 - Отображение на карте видимых слоев

Можно также просмотреть краткую дополнительную информацию по слою, нажав на кнопку «i» (information), расположенную справа от названия слоя (Рисунок 64).

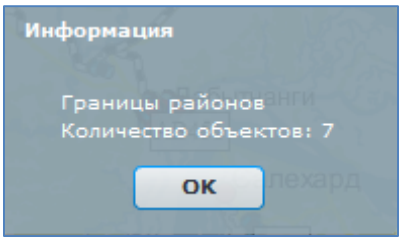


Рисунок 64 – Просмотр дополнительной информации по слою

11. Геозоны

Геозона — виртуальный произвольно ограниченный участок на географической карте. Геозоны используются в системах спутникового мониторинга для задания виртуального периметра, при пересечении границ которого происходит оповещение пользователя или выполняются различные команды.

11.1. Отображение геозон на карте

Для просмотра существующих зон, необходимо нажать кнопку «Показать Зоны контроля» на панели инструментов (Рисунок 65).

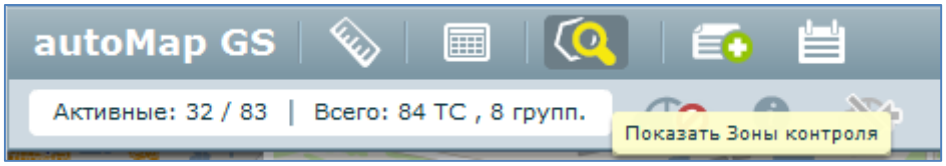


Рисунок 65 – Кнопка «Показать Зоны контроля» на панели инструментов

Откроется список зарегистрированных в Программе геозон. Для отображения на карте интересующей Вас зоны щелкните левой кнопкой мыши по ее названию (Рисунок 66).

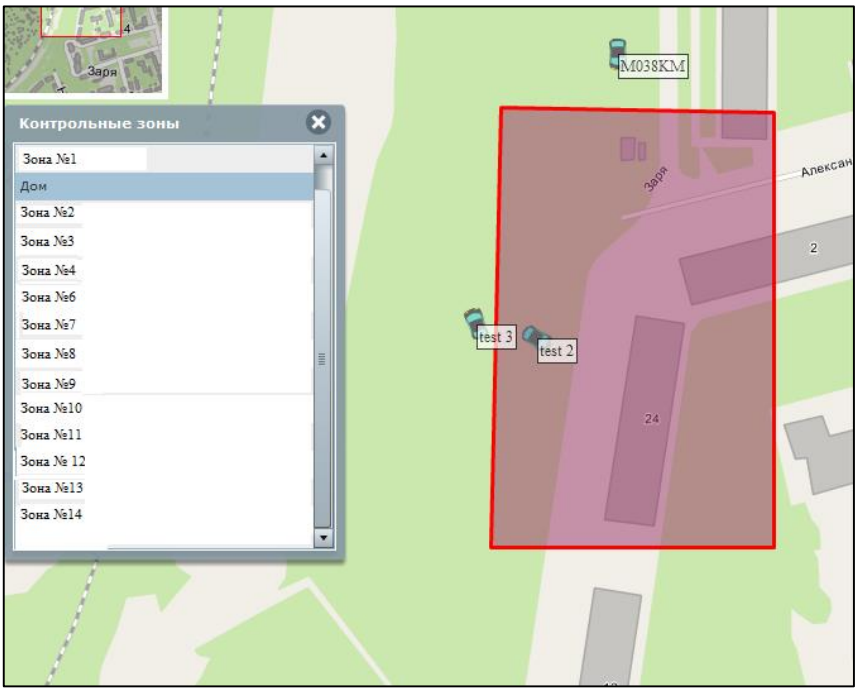


Рисунок 66 – Отображения списка геозон

11.2. Создание отчетов по геозонам

Для формирования отчета по посещению транспортным средством выбранной зоны необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши по названию зоны в списке и в открывшемся меню выбрать вариант «Отчет по зоне». Откроется окно, в котором необходимо задать период интересующего для отчета времени, после чего нажать кнопку «Загрузить». Появится список ТС, которые въезжали в геозону или выезжали из нее в течение выбранного периода времени. Для просмотра подробного списка событий с указанием точного времени въезда или выезда по конкретному ТС нажмите кнопку с изображением серого треугольника, расположенную слева от названия ТС (Рисунок 67).

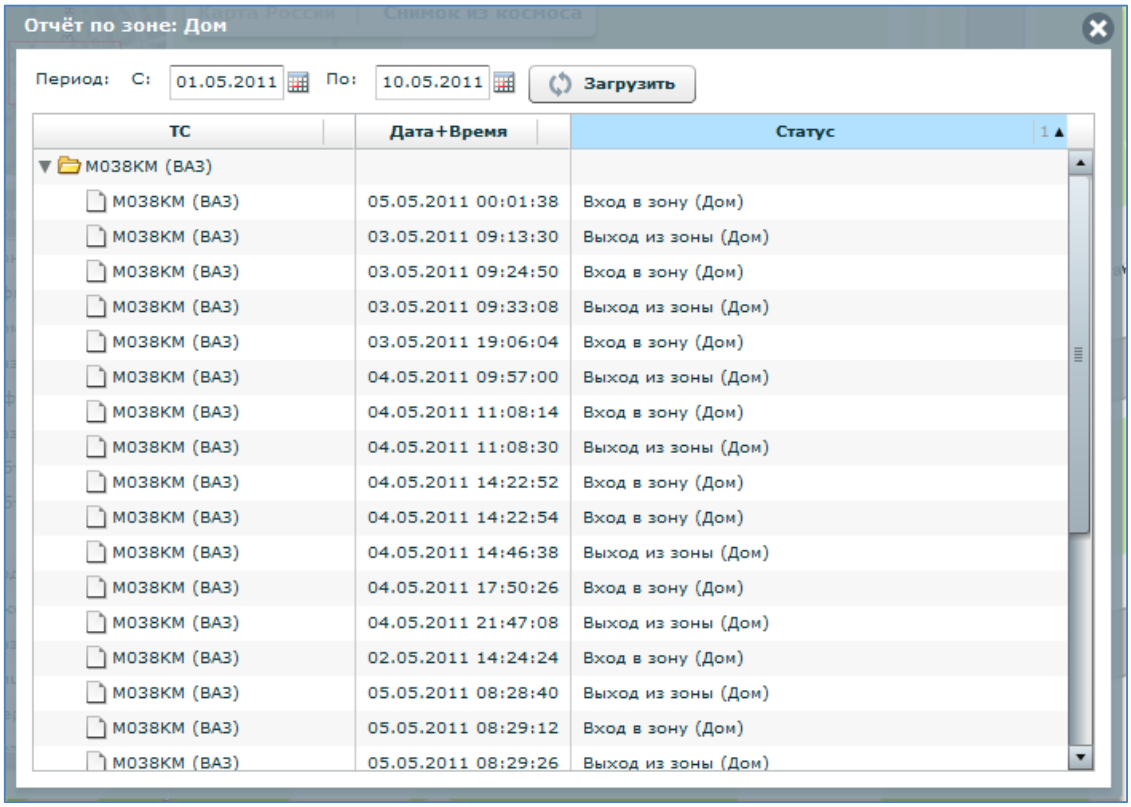
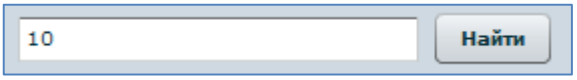


Рисунок 67 – Окно формирования отчета по геозоне

12. Поиск

Для упрощения поиска транспортных средств и объектов слоев на карте в Программе предусмотрена функция поиска**.** Чтобы найти ТС или объект слоя, необходимо ввести его название или часть названия в поле поиска, расположенном на панели инструментов, после чего нажать кнопку «Найти»:



В левой части главного окна Программы появятся окна, в которых будет представлен список найденных ТС, либо список найденных объектов слоев, удовлетворяющих заданным параметрам поиска (Рисунок 68).

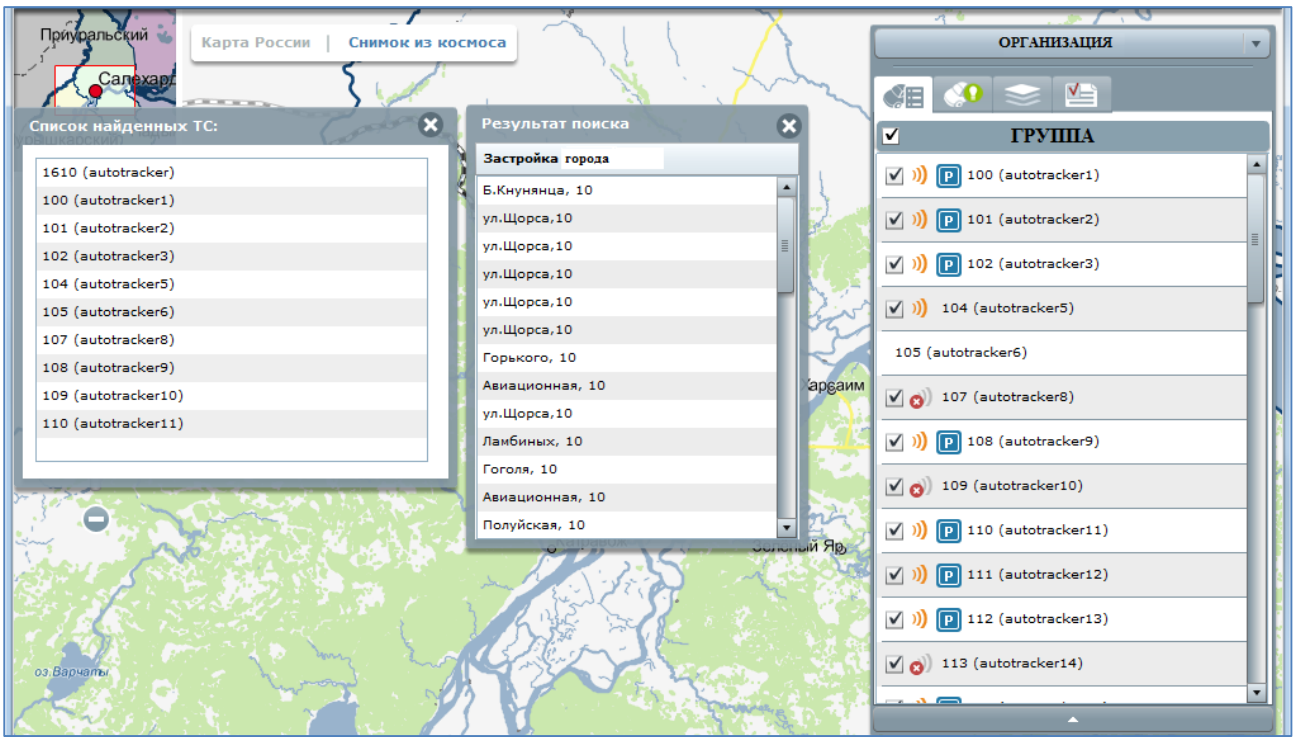


Рисунок 68 – Отображение списков найденных объектов

Для отображения найденного ТС на карте необходимо щелкнуть левой кнопкой мыши по названию ТС в списке. Найденное ТС будет расположено в центре экрана, также откроется окно информации о ТС, и на информационной панели ТС будет выделено из списка (Рисунок 69).

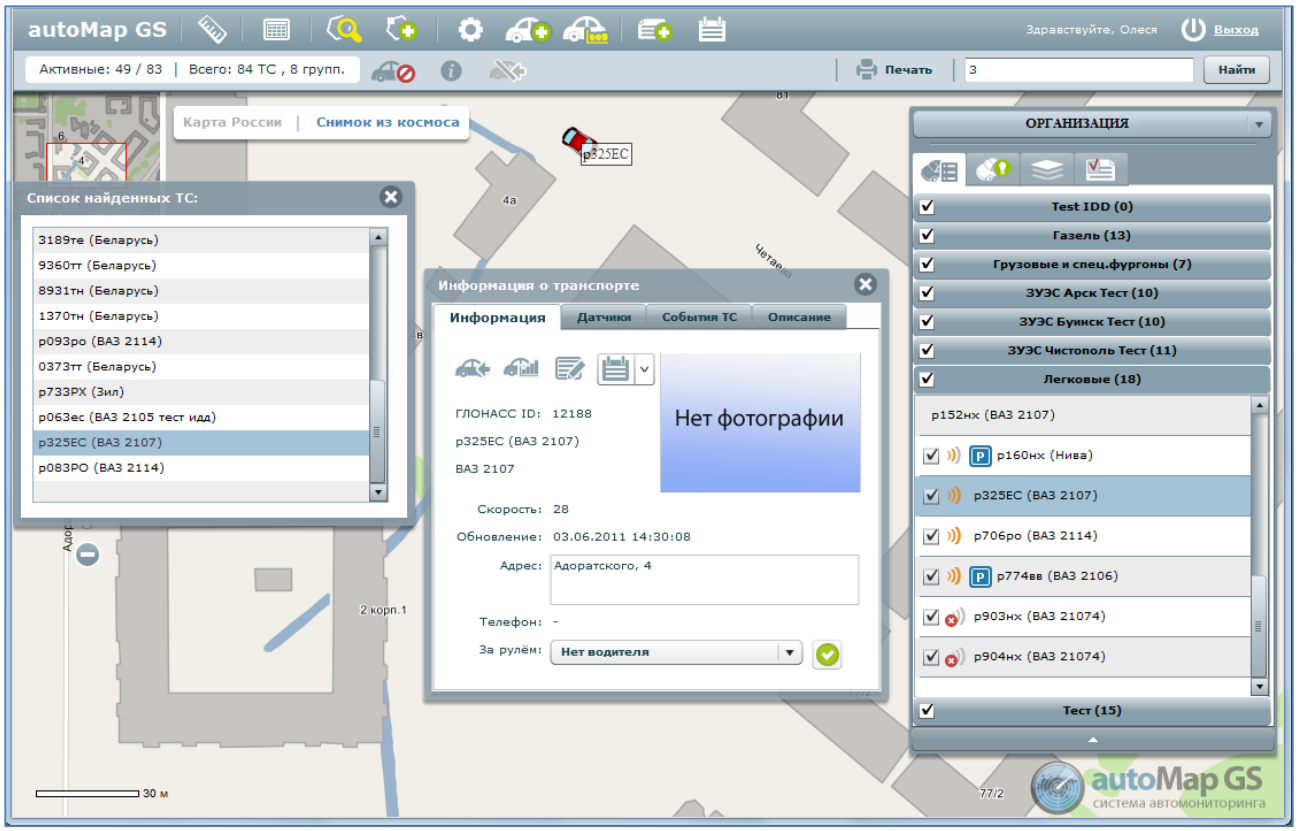


Рисунок 69 – Отображение искомого ТС на карте

Для отображения объекта на карте необходимо в окне «Результаты поиска» выделить интересующий Вас вариант из списка однократным нажатием левой кнопкой мыши. Найденный объект будет расположен в центре экрана и обозначен красной точкой (Рисунок 70).

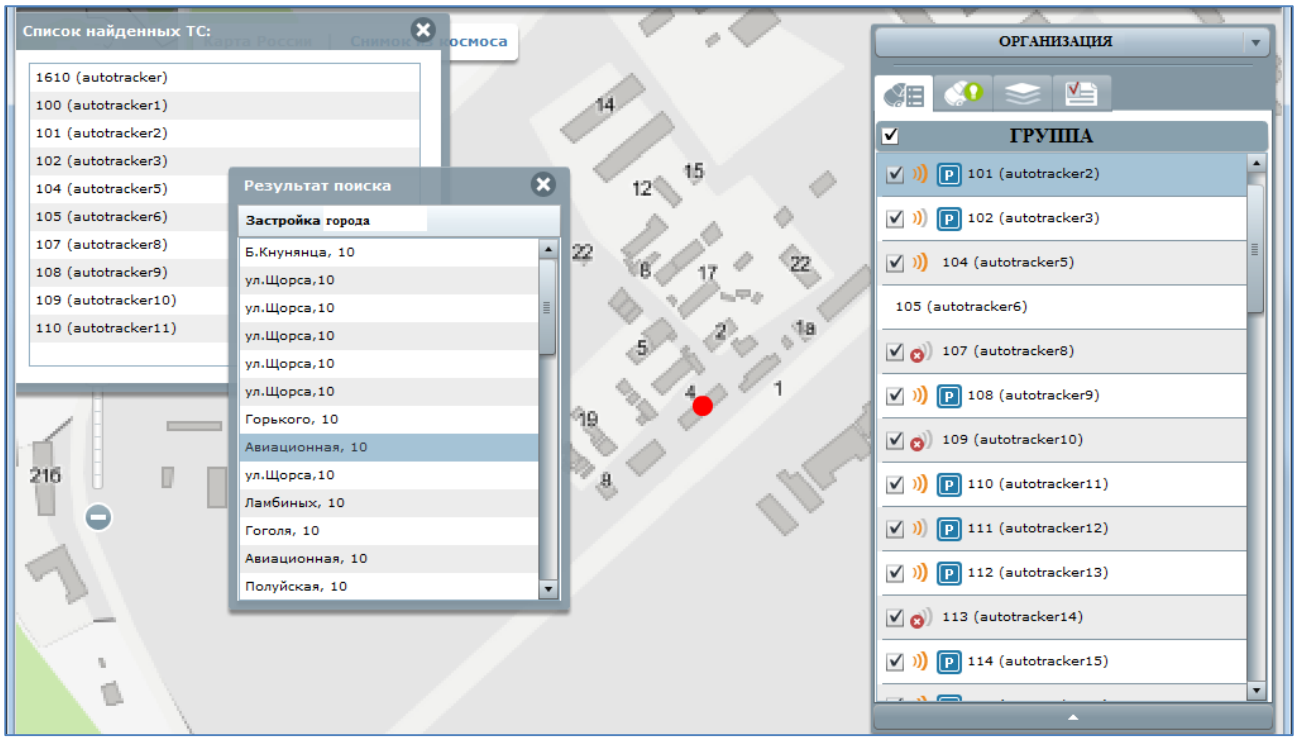
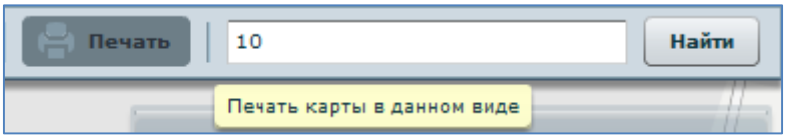


Рисунок 70 – Отображение результатов поиска на карте

13. Печать карты

Для того чтобы распечатать видимую Вам область карты (возможно, с изображенными на ней ТС, маршрутами их движения, отчетами, объектами слоев), достаточно нажать кнопку «Печать», расположенную на панели инструментов.



14. Заявки

14.1. Добавление новых заявок

В Программе в виде подключаемого модуля реализованы возможности регистрации и назначения заявок. Заявки — это некоторые происшествия (или события, задания), которые регистрируются в Программе с указанием адреса, с целью направления определенного ТС на место происшествия.

Для регистрации новой заявки необходимо нажать кнопку «Новая заявка» на панели инструментов (Рисунок 71).

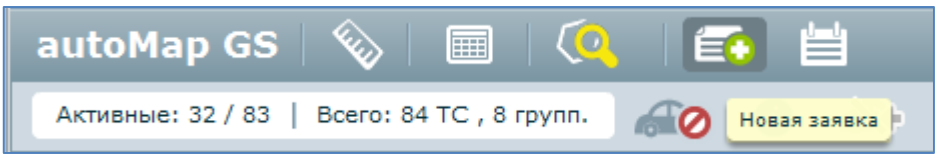


Рисунок 71 – Кнопка «Новая заявка» на панели управления слоями

Откроется окно «Новое происшествие», в котором необходимо заполнить атрибутивные поля, характеризующие происшествие, — «Название», «Адрес», «Описание» (Рисунок 72).

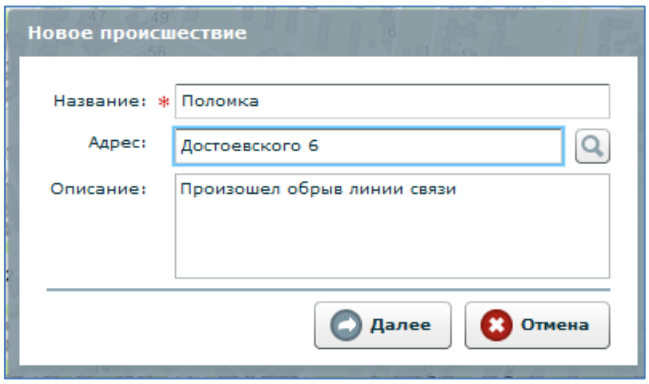


Рисунок 72 – Добавление данных по происшествию

После заполнения регистрационной формы необходимо найти на карте местоположение происшествия. Для этого Вы можете воспользоваться кнопкой «Поиск», расположенной справа от поля «Адрес» (Рисунок 72). Программа осуществит поиск объекта по введенному Вами адресу и отметит его на карте красной точкой. Также Вы можете самостоятельно найти объект на карте, для этого необходимо нажать кнопку «Далее» и использовать иструменты навигации по карте (Рисунок 73).

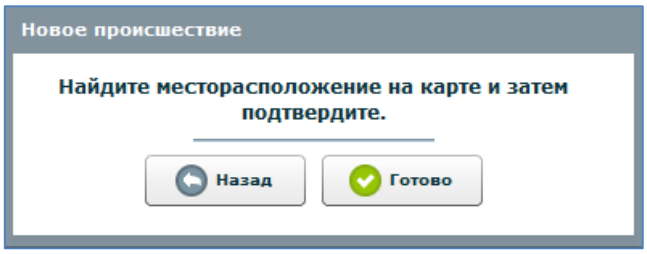


Рисунок 73 – Информационное сообщение Программы о необходимости указать на карте место происшествия

Для того чтобы отметить место происшествия, щёлкните левой кнопкой мыши по необходимой точке на карте (Рисунок 74), после чего отмеченная Вами точка выделится красным цветом (Рисунок 75).

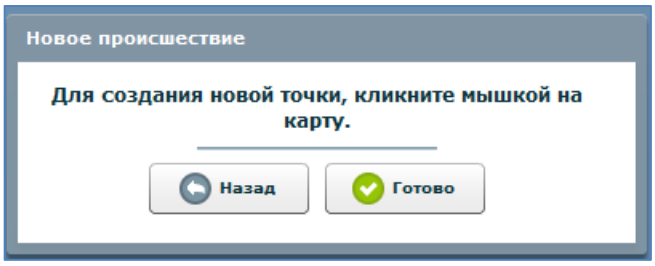


Рисунок 74 – Информационное сообщение Программы о способе выделения места происшествия на карте

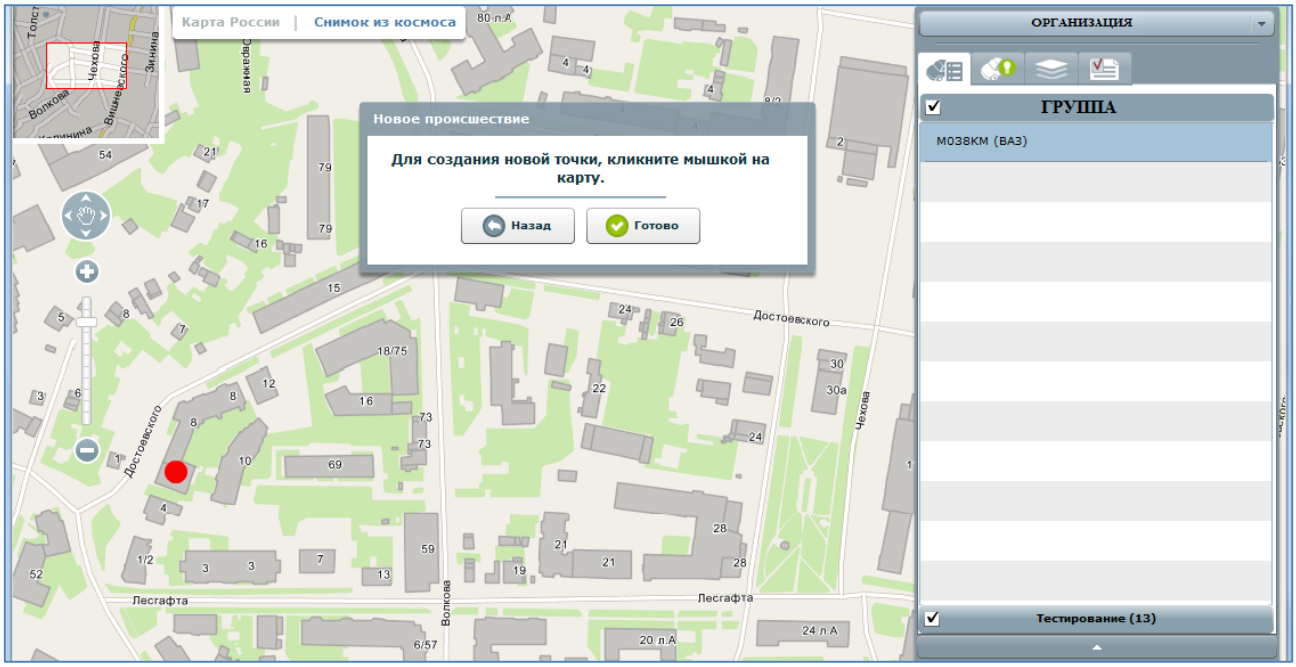


Рисунок 75 – Отображение места происшествия в виде точки на карте

Для того чтобы Программа зарегистрировала заявку, необходимо нажать кнопку «Загрузить» (Рисунок 76).

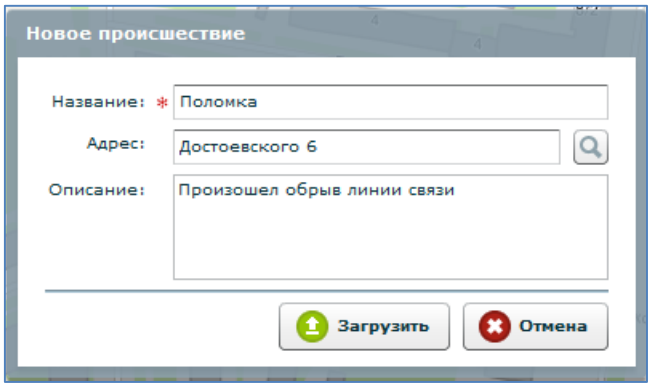


Рисунок 76 – Регистрация происшествия

14.2. Работа с заявками

После регистрации заявки у пользователей Программы, имеющих права доступа к заявкам, при выборе закладки «Заявки» («Заявки» –> «Активные») информационного окна откроется список происшествий, в котором новая заявка будет отмечена красной стрелкой (Рисунок 77). При двойном нажатии левой кнопкой мыши по названию заявки откроется дополнительное окно с подробной информацией о происшествии (Рисунок 77).

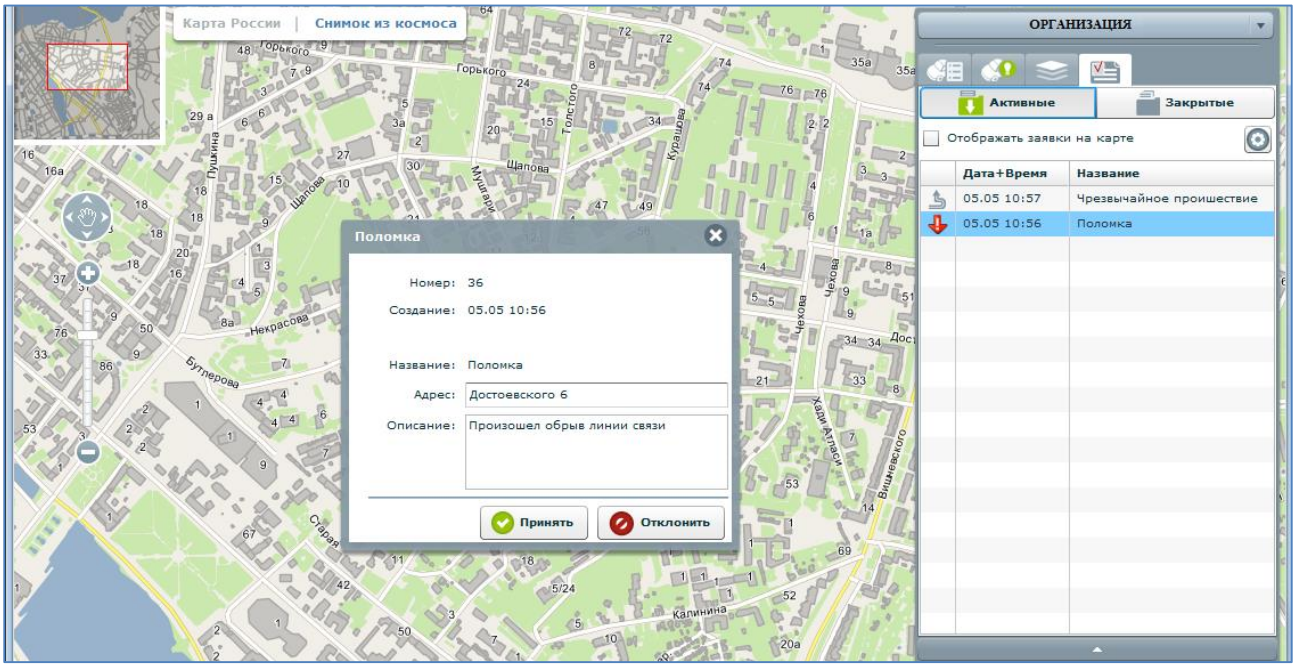


Рисунок 77 – Отображение подробной информации о происшествии

После ознакомления с информацией по новой заявке пользователь принимает решение о принятии или отклонении заявки (Рисунок 77, кнопки «Принять» или «Отклонить»).

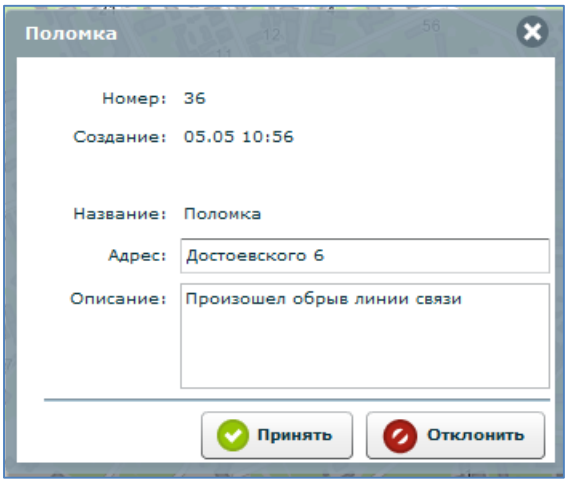


Рисунок 78 – Принятие (отклонение) заявки

При нажатии кнопки «Принять» значок с красной стрелкой около заявки сменится на значок с серой стрелкой, у Вас появится возможности назначить ТС на выполнение данной заявки и сохранить заявку (Рисунки 79, 80).

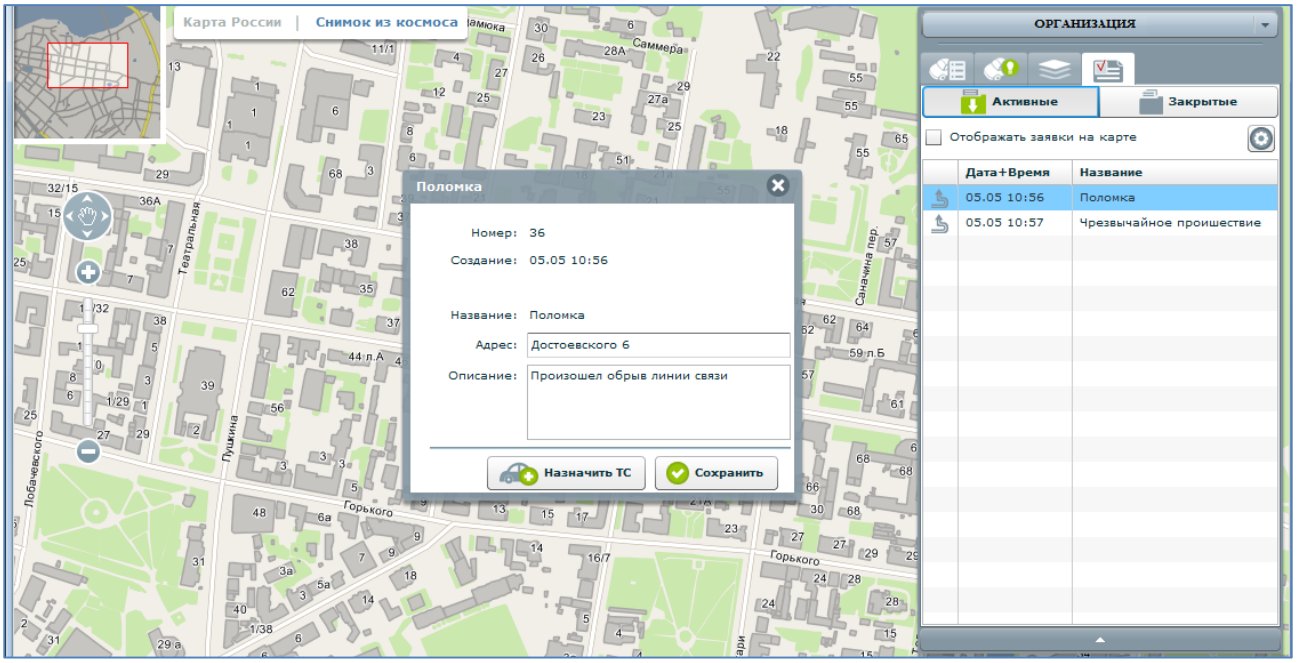


Рисунок 79 - Отображение принятой заявки в списке

При нажатии кнопки «Назначить ТС» откроется дополнительное окно «ТС привязанные к происшествию» (Рисунок 81), в котором будет представлен список машин. Отметьте галочкой необходимые ТС и нажмите кнопку «Назначить».

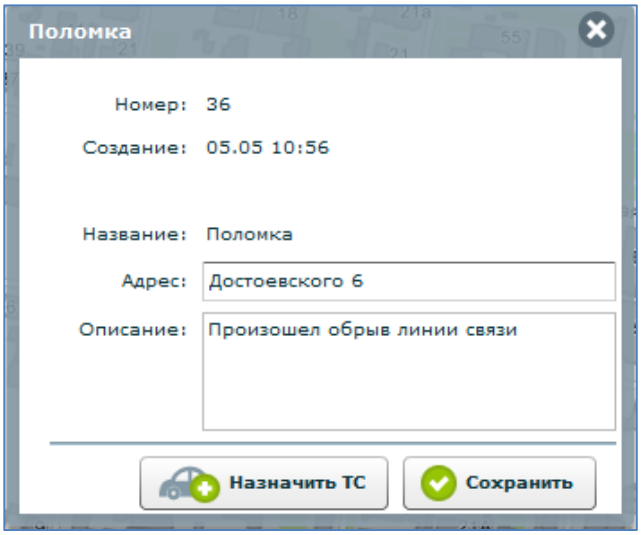


Рисунок 80 – Назначение ТС на выполнение заявки

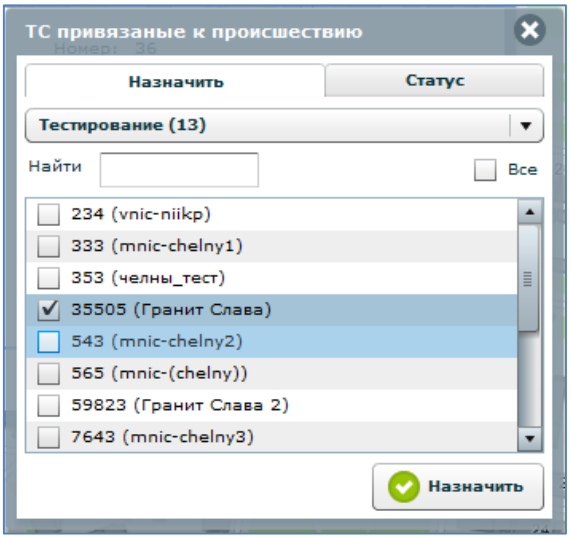


Рисунок 81 – Выбор ТС на выполнение заявки

Список назначенных ТС Вы сможете просмотреть, выбрав закладку «Статус» окна назначения.

При нажатии кнопки «Сохранить» заявка будет сохранена в Программе.

В Программе также реализована возможность отображения места происшествий, описанных в заявках, в виде точек на карте. Для этого в закладке «Заявки» информационного окна поставьте галочку в поле «Отображать заявки на карте» (Рисунок 82).

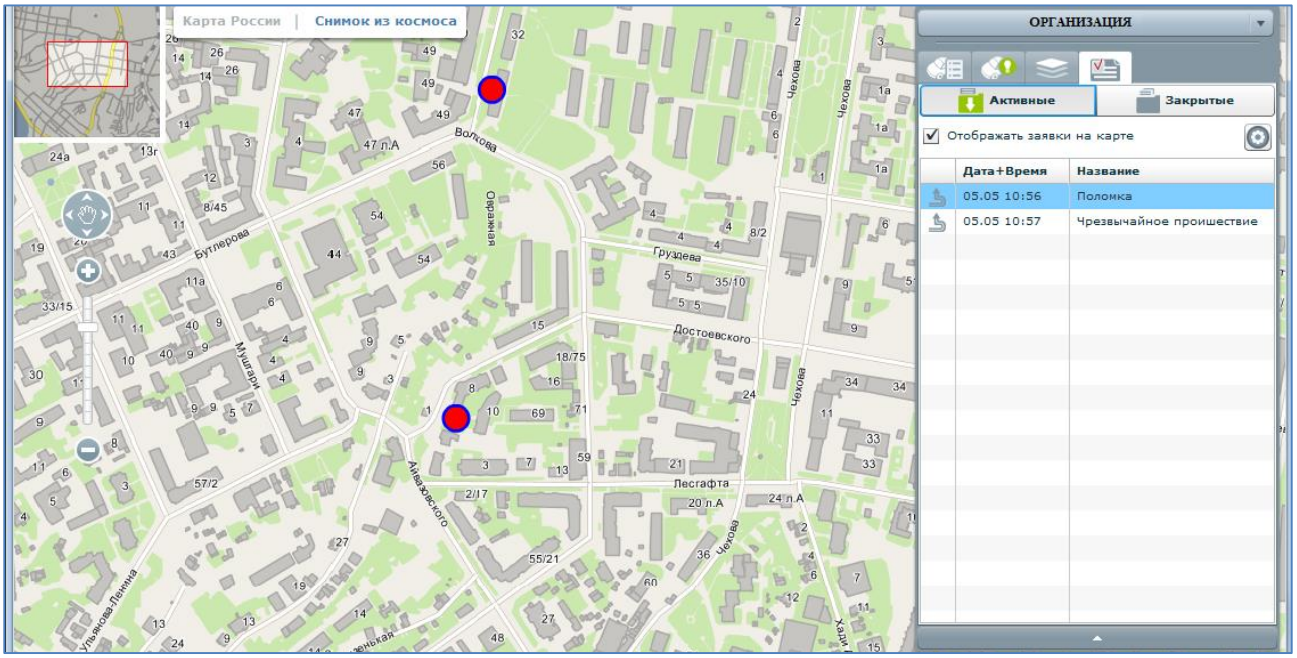


Рисунок 82 – Отображение мест происшествий на карте

При выборе закладки «Закрытые» (закрытые заявки) откроется список отклоненных и закрытых (выполненных) заявок. Слева от выполненных заявок в списке стоит значок — зелёная галочка, слева от отклонённых — красный перечеркнутый кружочек (Рисунок 83).

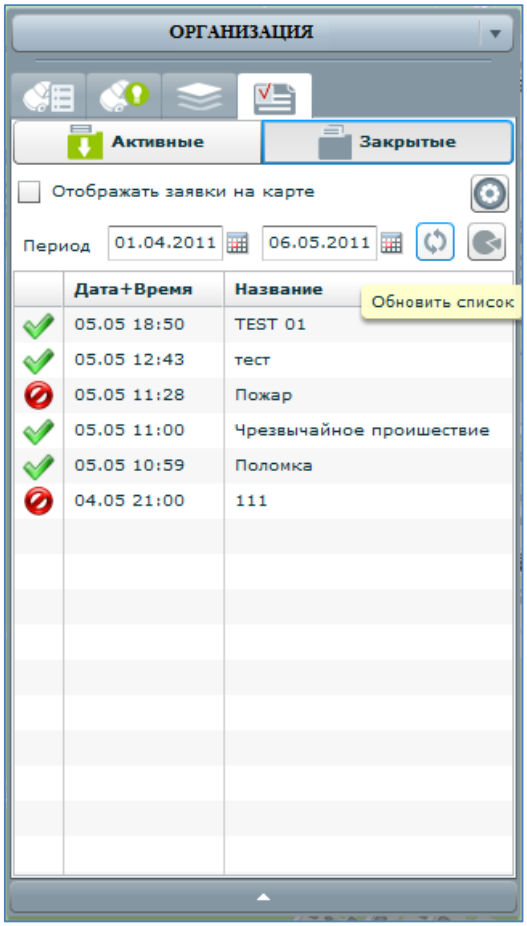


Рисунок 83 – Список отклоненных и выполненных заявок

Для просмотра данных о заявке выберите её в списке активных заявок (закладка «Активные» окна «Заявки») и дважды щёлкните по ней левой кнопкой мыши. Откроется окно с подробной информацией по заявке (Рисунок 84).

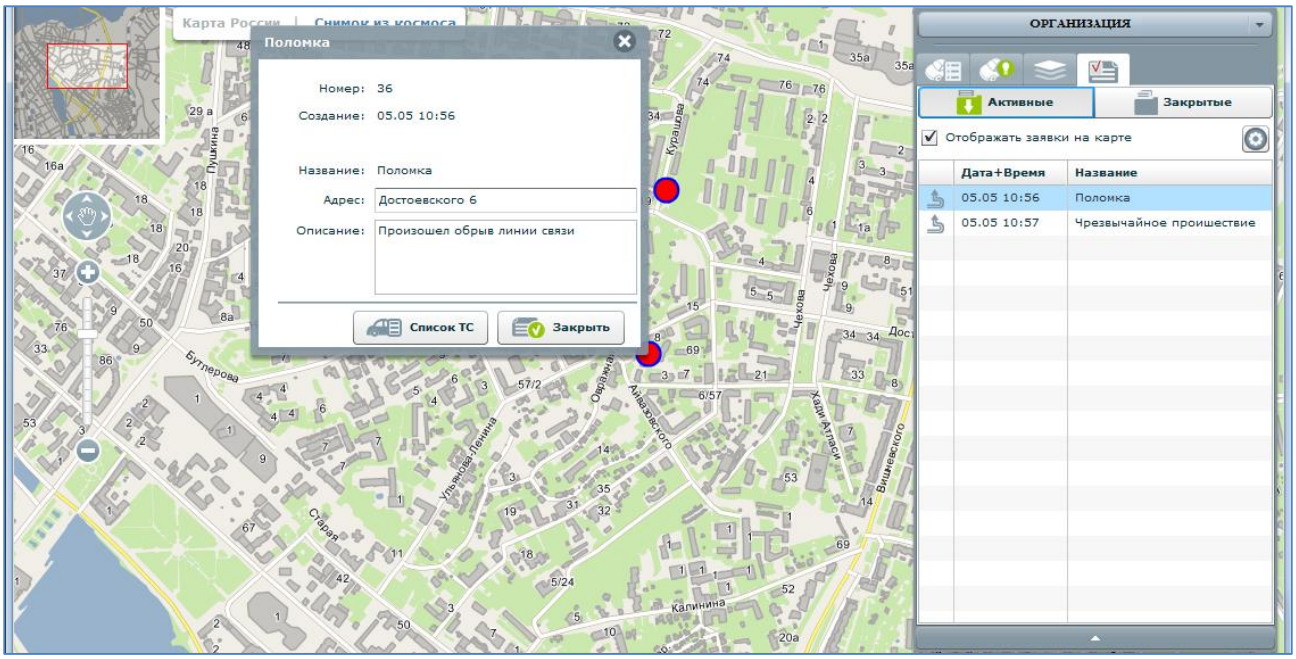


Рисунок 84 – Просмотр данных об активной заявке

При нажатии кнопки «Список ТС» в открывшемся окне можно получить информацию о ТС, назначенных на выполнение данной заявки.

Для того чтобы отметить активную заявку как выполненную, следует нажать кнопку «Закрыть» (Рисунок 85).

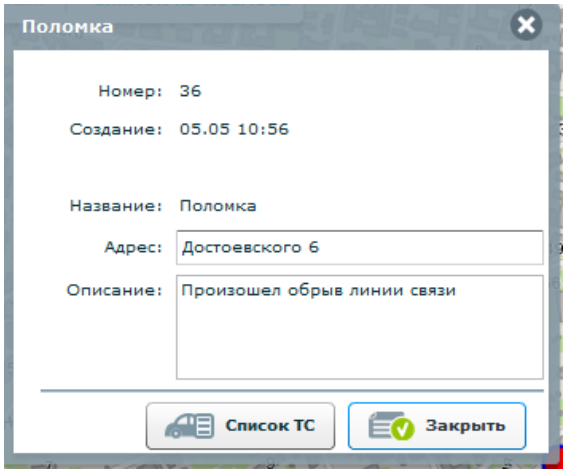


Рисунок 85 – Закрытие активной заявки

Программа предложит подправить содержание заявки перед сохранением. Если нужно внести изменения, нажмите кнопку «Да», в противном случае — нажмите кнопку «Нет» (Рисунок 86).

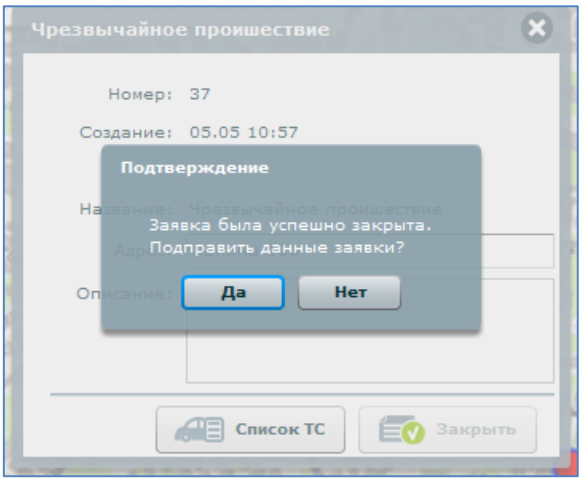


Рисунок 86 – Информационное сообщение Программы о возможности внесения изменений в данные закрываемой заявки

Также в закладке «Закрытые» окна «Заявки» можно посмотреть список заявок за выбранный период времени. Для этого необходимо в поле «Период» ввести интересующий Вас временной промежуток и нажать кнопку «Обновить список» (Рисунок 87).

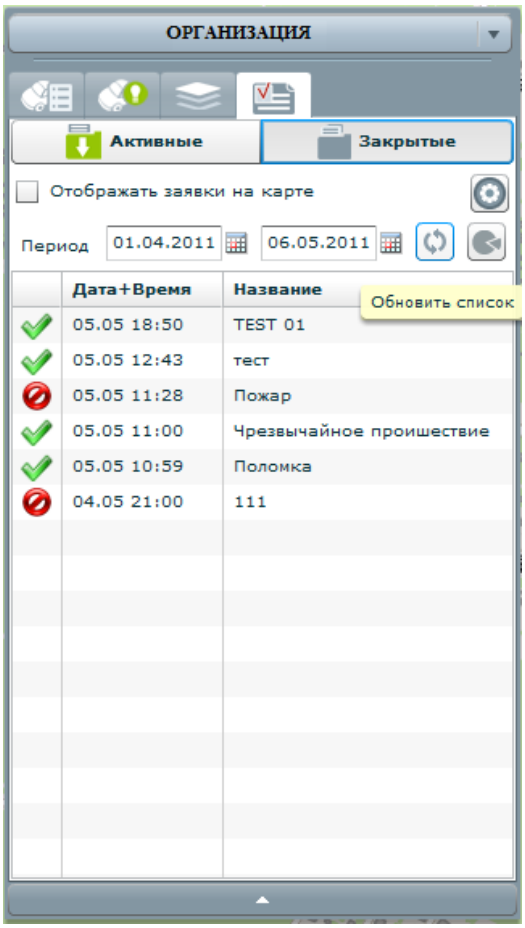


Рисунок 87 – Просмотр закрытых заявок за выбранный период времени

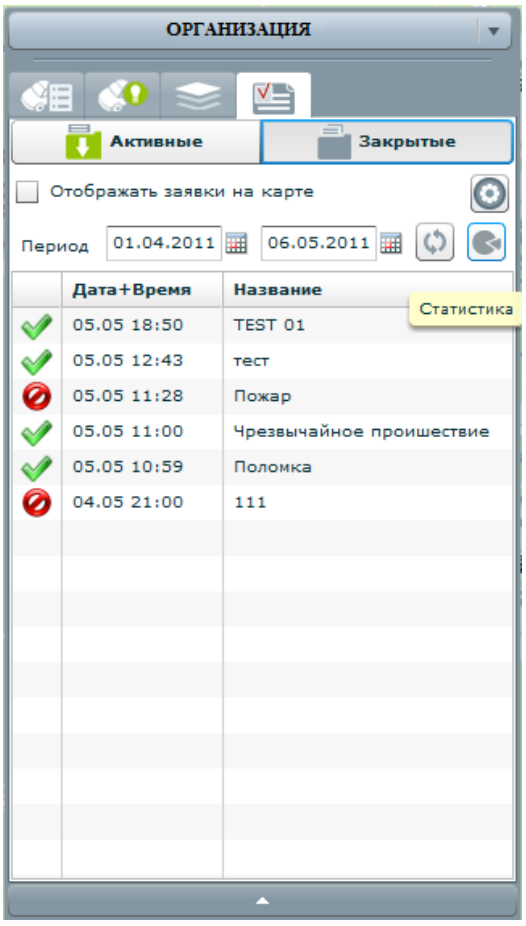


Рисунок 88 – Кнопка «Статистика» для формирования статистики по заявкам

Программа также предоставляет возможность просмотра статистики заявок за выбранный период времени. Для этого необходимо нажать кнопку «Статистика» (Рисунок 88), и во всплывающем окне «Статистика» выбрать временной период и нажать кнопку «Рассчитать» (Рисунок 89).

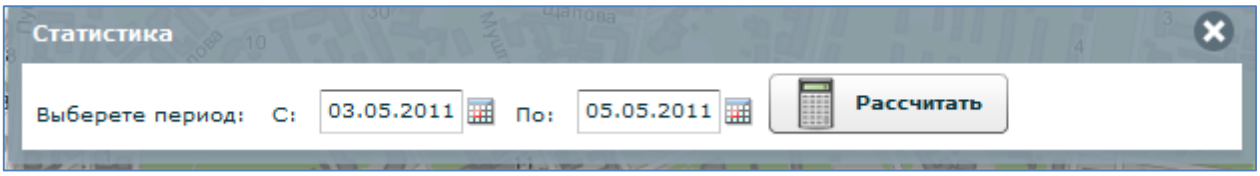


Рисунок 89 – Окно формирования статистического отчета по заявкам

15. Контрольные точки

15.1. Добавление контрольных точек

В Программе реализована возможность добавления контрольных точек и отслеживания их посещения транспортным средством в назначенное время.

Для добавления новой контрольной точки необходимо выделить ТС на карте однократным нажатием правой кнопкой мыши по изображению автомобиля, после чего в открывшемся меню выбрать пункт «Показать Контрольные точки». Откроется окно «Контрольные точки» (Рисунок 90), в котором необходимо нажать кнопку «Создать новую контрольную точку».

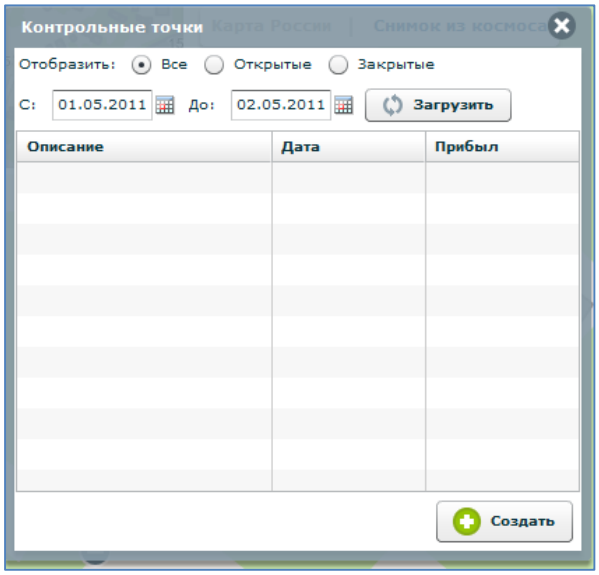


Рисунок 90 – Окно «Контрольные точки»

В открывшемся окне «Создание контрольных точек» (Рисунок 91) необходимо ввести краткое описание контрольной точки (или название пункта прибытия), адрес, назначить время прибытия, а также в поле «Интервал» указать возможное отклонение от назначенного времени прибытия (+/− несколько минут). Далее необходимо найти контрольную точку на карте и отметить ее, предварительно нажав кнопку «Поставить точку на карте». В поле «Адрес» Вы можете не вводить адрес вручную, а лишь отметить точку на карте. В этом случае Программа сама определит местоположение точки и выдаст адрес. После заполнения всех полей окна нажмите кнопку «Сохранить».

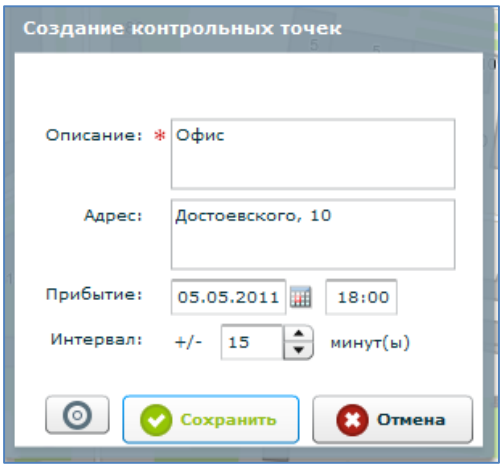


Рисунок 91 – Окно добавления контрольных точек

15.2. Работа с контрольными точками

Для просмотра зарегистрированных в Программе контрольных точек в окне «Контрольные точки» задайте временной промежуток, выберите тип контрольных точек, которые необходимо отобразить (открытые, закрытые или все) и нажмите кнопку «Загрузить». К открытым контрольным точкам относятся пункты, которые ТС еще не посетило, к закрытым контрольным точкам — пункты, которые ТС посетило в установленное время или с запозданием. После нажатия кнопки «Загрузить» откроется список контрольных точек с указанием времени предполагаемого прибытия и времени прибытия в случае, если ТС прибыло в пункт назначения (в случае если ТС не прибыло в контрольную точку, в графе «Прибыл» будет отображено значение «нет»).

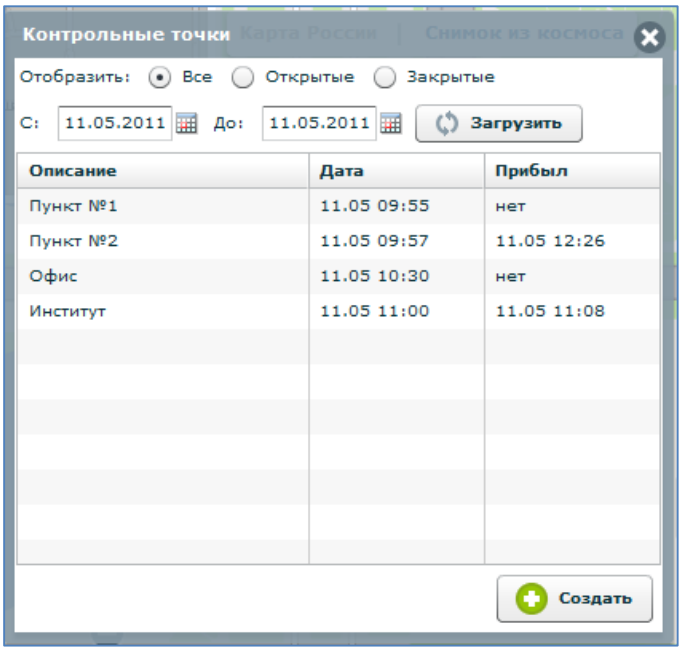


Рисунок 92 – Просмотр списка контрольных точек

Вы можете отредактировать местонахождение контрольной точки и время прибытия, в том случае если ТС еще не прибыло в данную точку. Для этого необходимо выбрать контрольную точку из списка и щелкнуть по ней левой кнопкой мыши, затем в открывшемся окне «Создание контрольной точки» нажать кнопку «Изменить местоположение точки» и отметить новое местоположение на карте, или изменить время прибытия, после чего нажать кнопку «Сохранить».

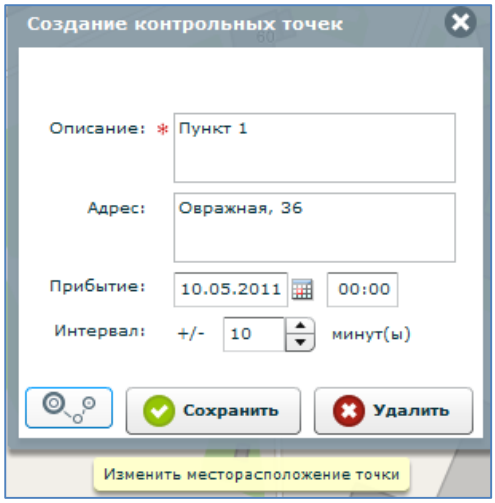


Рисунок 93 – Редактирование параметров контрольной точки

Изменить данные контрольных точек, которые ТС уже посетило или не посетило в установленное время, невозможно.

16. Внешние отчеты

В Программе в виде подключаемого модуля реализована возможность просмотра дополнительных отчетов и внутренних документов организации, загруженных в Программу системными администраторами.

Для просмотра дополнительных отчетов нажмите кнопку «Дополнительные отчеты», расположенную на панели инструментов (Рисунок 94).

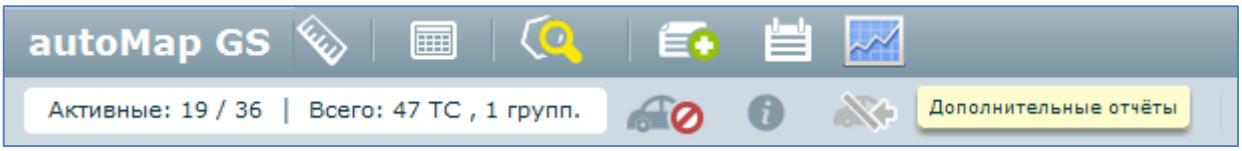


Рисунок 94 – Кнопка «Дополнительные отчеты» на панели инструментов

Откроется окно «Отчеты» (Рисунок 95). Однократным нажатием левой кнопкой мыши выделите интересующий документ из списка, затем выберите из выпадающего списка базу данных (БД), в которой хранится отчет, после чего нажмите кнопку «Далее».

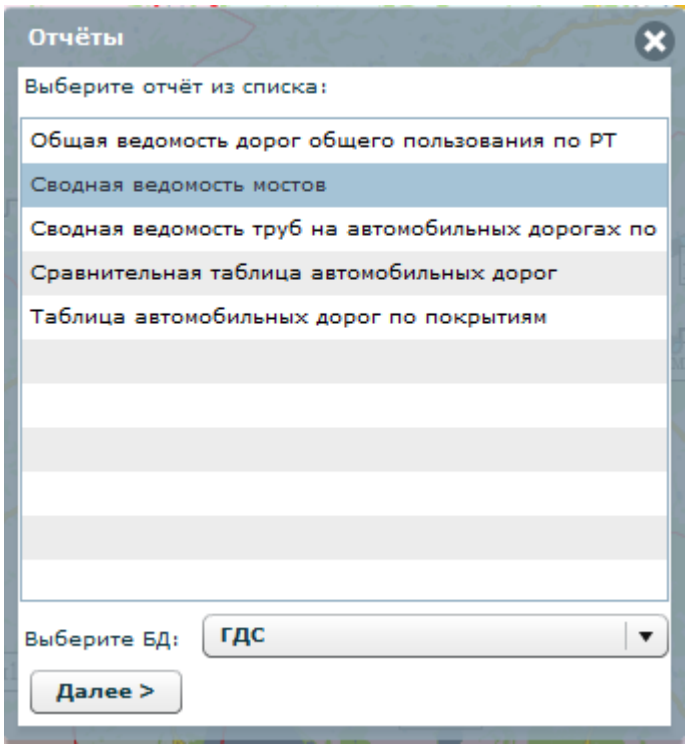


Рисунок 95 – Выбор отчета для просмотра

В окне выбора параметров отчета укажите его формат (PDF, Excel, Word (2007), RTF, HTML, Рисунок 96).

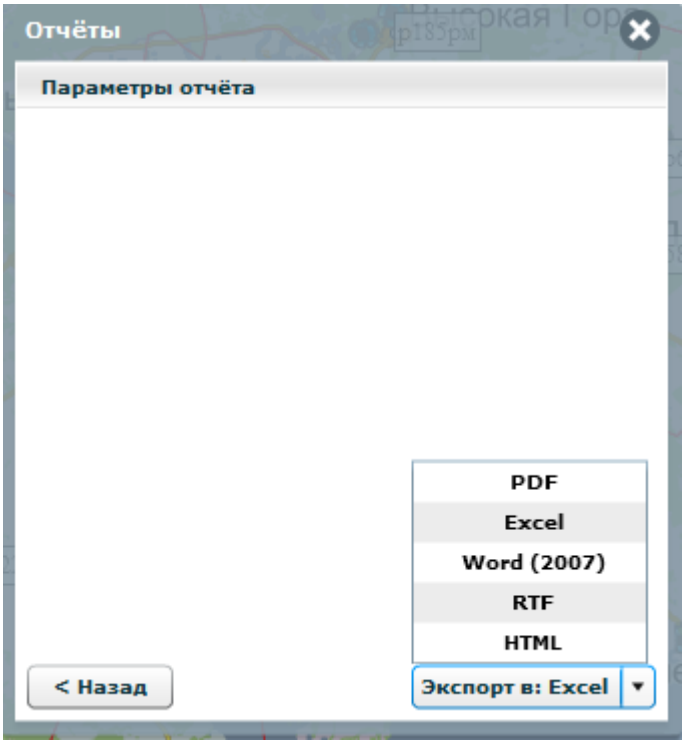


Рисунок 96 – Выбор программы для выгрузки отчета

Отчет откроется в соответствующей программе и будет доступен для Вашего просмотра (Рисунок 97).

1306238542412.xls [Режим совместимости]

Таблица автомобильных дорог общего пользования регионального значения по покрытиям

№ п\п	Названия дорог на 1.01.2009 год	Кат е-го-рия	Протяжен-ность на 1.01.2010 год км	в том числе				
				ц/б	а/б	щеб. грав.	грунт.	прочие
1	(Казань - Малмыж) - Шапши	IV	3,31	0,00	3,31	0,00	0,00	0,00
2	(Казань - Малмыж) - Бимери	IV	4,84	0,00	4,84	0,00	0,00	0,00
3	Ташлы-Ковали - Сосновка - ст.Бирюли	IV	12,22	0,00	6,85	0,00	5,38	0,00
4	(Казань - Йошкар-Ола) - Большой Кульбаш - Дубъязы	IV	22,35	0,00	22,35	0,00	0,00	0,00
5	Усады - Хохлово	IV	7,58	0,00	5,02	0,00	0,86	1,70
6	(Каменка - Дубъязы - Большая Атня) - Большой Сулабаш	IV	4,54	0,00	4,54	0,00	0,00	0,00
7	Подъезд к с.Инся	IV	5,28	0,00	5,28	0,00	0,00	0,00
8	Каменка - Дубъязы - Большая Атня	IV	35,93	0,00	35,93	0,00	0,00	0,00
9	(Дубъязы - Большой Кульбаш) - Янга-Аул	IV	5,07	0,00	5,07	0,00	0,00	0,00
10	(Каменка - Дубъязы - Большая Атня) - Шуман	IV	12,68	0,00	12,68	0,00	0,00	0,00
11	Киндери - санаторий "Крутушка"	IV	5,98	0,00	4,82	0,00	1,16	0,00

Page 1 Page 2

Рисунок 97 – Отчет, выгруженный в программу Microsoft Excel

17. Завершение работы в Программе

Для завершения работы в Программе нажмите кнопку «Выход», расположенную в правом верхнем углу главного окна Программы (Рисунок 98).

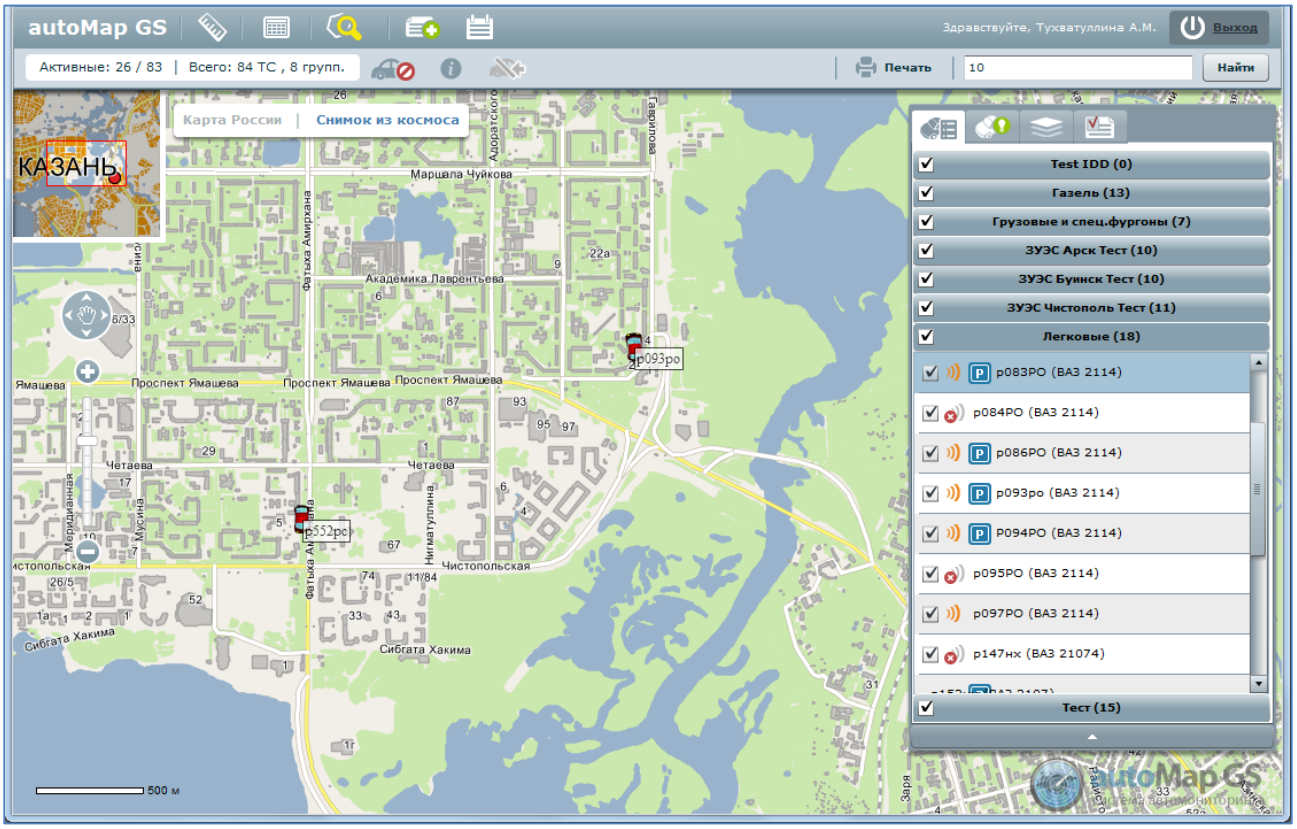


Рисунок 98 – Завершение работы в Программе

Закройте web-страницу Программы.