



# **Руководство пользователя ПО CyberFleet®**

**версия 1.15.2.3**



## СОДЕРЖАНИЕ

1	ВВЕДЕНИЕ	5
1.1	Область применения	5
1.2	Краткое описание возможностей	5
1.3	Уровень подготовки пользователя	5
2	НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ	6
2.1	Виды деятельности, в которых может применяться <i>CyberFleet</i> <sup>®</sup>	6
2.2	Основные функции <i>CyberFleet</i> <sup>®</sup>	6
2.3	Требования для обеспечения функционирования <i>CyberFleet</i> <sup>®</sup>	7
2.3.1	Требования к ЭВМ:	7
2.3.2	Требования к входной информации:	7
2.3.3	Носители данных, база данных	8
2.3.4	Требования к подготовке специалистов	8
3	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ	10
3.2	Порядок загрузки данных и программ	10
3.3	Порядок проверки работоспособности ПО и приложения <i>CyberFleet</i> <sup>®</sup>	12
3.3.1	Первоначальная настройка приложения	12
3.3.2	Регистрация абонентских терминалов и транспортных средств	12
3.3.3	Настройка параметров электронных карт	13
4	АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ	13
4.1	Действия в случае несоблюдения условий выполнения технологического процесса, в том числе при длительных отказах технических средств	13
4.2	Действия по восстановлению программ и/или данных при отказе магнитных носителей или обнаружении ошибок в данных	14
4.3	Действия по защите от несанкционированного вмешательства в данные	14
4.4	Типовые проблемы, возникающие при установке и работе программы	14
5	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ	20
5.1	Главное окно	20
5.1.1	Информационные панели	22
5.1.2	Описание дополнительного меню Главного окна	49
5.1.2.1	Настройки	50
5.1.2.2	Дополнительная карта	50
5.1.2.3	Построить маршрут на карте	50
5.1.2.4	Местоположение по времени	54
5.1.2.5	Послать команду	54
5.1.2.6	Голосовая связь	56
5.1.2.7	Внешний статус	57
5.1.2.8	Остановить временный одометр и перезапустить временный одометр	57

5.2	Разделы главного меню	59
5.2.1	Система	59
5.2.1.1	Пользователи	59
5.2.1.2	Профили	60
5.2.1.3	Иконки	62
5.2.1.4	Глобальные настройки	63
5.2.1.5	Шаблоны отчетов	64
5.2.1.6	Настройки модема	66
5.2.1.7	Обслуживание БД	67
5.2.1.8	Управление правами	70
5.2.1.9	Редактор параметров отображения трека	72
5.3	Справочники	73
5.3.1	Транспортные средства (ТС)	73
5.3.2	Редактор марок машин	77
5.3.3	Группы	78
5.3.4	Персонал	82
5.3.5	Список карт	85
5.3.6	Реквизиты	86
5.3.7	Список абонентских терминалов	87
5.3.8	Шаблоны Сообщений	100
5.3.9	Внешний статус	101
5.3.10	Типовые периоды	103
5.4	Сервис	105
5.4.1	Редактор зон и точек	105
5.4.2	Редактор прав	110
5.4.3	Окно тревожных событий	113
5.4.4	Управление заданиями	115
5.4.5	ТС и Зоны	134
5.4.6	Действия пользователей	137
5.4.7	Просмотр событий ТС	137
5.4.8	Пользовательские события ТС по заданиям	137
5.4.9	История пользовательских событий ТС по заданиям	142
5.4.10	Ближайшие ТС	143
5.4.11	История команд АТ	146
5.4.12	Изменение внешнего статуса	148
5.5	Отчеты	150
5.5.1	История перемещения	150
5.5.2	Текущее местоположение	153
5.5.3	Пробег и расход топлива	155
5.5.4	Срабатывания датчика	156
5.5.5	Датчик и расход топлива (моточасы работы оборудования)	157
5.5.6	Стоянки ТС	160
5.5.7	Задания ТС	162
5.5.8	Отчет о посещении зон	165
5.5.9	Отчет об экстремальных значениях аналогового датчика	167
5.5.10	Диаграмма заданий за период	169
5.5.11	Сводный отчет по ТС / группе ТС	172
5.5.12	Отчет по расходу топлива, заправкам и сливам	177
5.5.13	Плановый вход в зону	182
5.5.14	Экспортировать список ТС	183



5.5.15	Посещение зон группой ТС	183
5.5.16	Отчет о тревожных событиях группы ТС	186
5.5.17	Срабатывание датчика у группы ТС	188
5.5.18	Отчеты по спецгруппам	191
5.5.19	Отчеты по рейсам	194
5.5.20	Отчет о проценте времени движения в зоне для группы ТС	197
5.5.21	Применение автофильтра в отчете	198



## 1 ВВЕДЕНИЕ

### 1.1 Область применения

- Программное обеспечение CyberFleet® - это диспетчерское программное обеспечение (далее по тексту – CyberFleet®), являющееся клиентской частью глобальных систем мониторинга и управления подвижными объектами различного назначения, предназначенное для контроля и оперативного управления в режиме реального времени.

- ПО позволяет определять местоположение объектов на электронной карте местности в режиме реального времени, контролировать состояние подвижных объектов, планировать графики и маршруты движения объектов и контролировать их выполнение.

- ПО устанавливается на рабочие места:
- диспетчеров/логистов;
- работников административно-хозяйственных ведомств;
- работников служб эксплуатации;
- начальников служб безопасности и транспортных участков;
- директоров компаний.

### 1.2 Краткое описание возможностей

- Удобная инсталляция и деинсталляция программ с помощью стандартного инструмента «Install Shield»;

- Автоматическое обновление всех частей программы через сеть Интернет;
- Трехступенчатый уровень защиты;
- Встроенная база данных адресов крупных городов России;
- Расширенная справочная система;
- Мультиязычный интерфейс;
- Реализация контрольных зон любой конфигурации;
- Составление маршрутных заданий любого уровня сложности;
- Автоматический контроль выполнения маршрутных заданий;
- Оперативное управление автотранспортом;
- Расширенная отчетная система в формате Microsoft (R) Office Excel;
- Работа с различными типами абонентского навигационно-связного оборудования;
- При необходимости одновременной работы нескольких диспетчеров могут быть установлены дополнительные рабочие места.

### 1.3 Уровень подготовки пользователя

К работе с программой допускаются лица, обладающие навыками работы на компьютере на уровне пользователя и изучившие настоящее руководство пользователя.



## 2 НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

### 2.1 Виды деятельности, в которых может применяться *CyberFleet*<sup>®</sup>

*Междугородние и международные перевозки:*

- Пассажирские автоперевозки (автобусы);
- Грузовые автоперевозки;
- Водный (речной) транспорт;
- Малый авиационный транспорт (вертолеты, сельхозавиация).

*Внутригородской и пригородный автотранспорт:*

- Пассажирский автотранспорт (автобусы, троллейбусы, трамваи, маршрутные такси);
- Грузоперевозки (доставка, развозка, почта, супермаркеты);
- Такси (легковые);
- Коммунальный транспорт (снегоуборочная техника, мусоровозы и т.д.);
- Спецслужба (автотранспорт милиции, МЧС, скорая помощь);
- Спецтранспорт (перевозка специальных и опасных грузов).

*Зональный транспорт:*

- Строительная техника (самосвалы, краны, бульдозеры и т.д.);
- Сельхозтехника (комбайны, тракторы, сеялки и т.д.);
- Технологическая техника и транспорт (автотранспорт промышленных предприятий, заводов, комбинатов, карьеров).

### 2.2 Основные функции *CyberFleet*<sup>®</sup>

*Мониторинг:*

- Мониторинг местоположения транспортных средств, грузов, водителей, торговых представителей, мерчендайзеров в режиме реального времени.
- Отображение местоположения, направления движения и состояния транспортного средства (ТС) на электронной карте и в виде текстового пояснения на экране монитора.
- Определение состояния ТС, работы специальных систем и оборудования на основе показаний датчиков.
- Отображение сигналов «тревожной кнопки», вызова водителя.
- Быстрый поиск ближайших к пункту назначения объектов.

*Маршрутные задания:*

- Составление диспетчером/логистом зон контроля любой конфигурации (многоугольники, коридоры, окружности) в специальном редакторе.
- Составление и сохранение заданий на прохождение заданного диспетчером/логистом количества контрольных зон в заданном порядке с возможностью назначения неограниченного количества временных окон для каждой зоны.
- Назначение маршрутных заданий одному или нескольким ТС вручную или автоматически по заданному графику работы.

*Оперативное управление:*

- Обмен текстовыми сообщениями.
- Возможность оперативного изменения маршрутных заданий в процессе выполнения.
- Вызов водителя при выявлении нецелевого использования ТС или отклонений от маршрутов (громкая связь, зуммер).

- Ведение журнала нарушений.
- Протоколирование действий диспетчера/логиста.

*Контроль:*

- Автоматический контроль выполнения маршрутных заданий с сигнализацией их нарушений.
- Наличие глобальных контрольных зон, контролируемых для каждого объекта, независимо от текущего задания.
  - «Спутниковый электронный одометр» - контроль реального пробега автомобиля.
  - Контроль расхода топлива.
  - Контроль температурных режимов.
  - Контроль прохождения установленных зон в заданный период времени.
  - Контроль доставки продукции «точно-в-срок».
  - Контроль времени и места погрузки и выгрузки грузов.
  - Контроль начала и окончания работы специальной техники и оборудования.
  - Контроль нецелевого использования ТС, отклонений от маршрутов.

*Анализ:*

- Формирование отчетов о движении ТС.
- Хранение полученной информации в базе данных.
- Справочники для перекрестного ввода информации: ТС, персонал, должности, абонентские терминалы (АТ) и прочие.

## **2.3 Требования для обеспечения функционирования *CyberFleet*<sup>®</sup>**

### **2.3.1 Требования к ЭВМ:**

- процессор Pentium IV 2,0 ГГц;
- оперативная память 512 Мб;
- жесткий диск объемом 40 Гб;
- CD/DVD-привод;
- монитор с диагональю 17" с разрешением не хуже 1024x768;
- операционная система Microsoft<sup>®</sup> WindowsXP/2000 с установленным приложением Microsoft<sup>®</sup> Office Excel;
- доступ в сеть Интернет со скоростью не менее 28,8 Кбит/сек;
- два свободных USB-входа.

### **2.3.2 Требования к входной информации:**

Использование *CyberFleet*<sup>®</sup> возможно при наличии лицензии, определяющей количество диспетчерских рабочих мест. Для обеспечения лицензионного использования владельцу лицензии на *CyberFleet*<sup>®</sup> передается ключ активации.

Кроме этого, обеспечение режимов слежения возможно только на тех картах, на которые приобретена лицензия. Обеспечение лицензионного использования карт осуществляется с помощью ключевой программы защиты карт, записанной в USB-картридже.



### 2.3.3 Носители данных, база данных

Применяемая СУБД: MS SQL2000 (версия MSDE).

Средства защиты и хранения информации:

- автоматическое создание резервных копий средствами **CyberFleet**<sup>®</sup>;
- инструменты для резервирования и очистки базы данных.

Сервер базы данных - MS SQL Server (или MSDE, как бесплатный вариант), предназначен для кратковременного и долговременного хранения информации.

Картографический модуль - на данный момент используются картографические платформы *Резидент* и *ИНГИТ*.

- **CyberFleet**<sup>®</sup> обеспечивает возможность одновременного использования программой различных картографических платформ.

- Возможность одновременной работы со всеми картографическими файлами, доступными программе.

- Возможность работы программы без использования картографии.

- Наличие встроенной в программу базы данных адресов крупных городов России.

Векторная картография выполняется в виде атрибутивной базы данных, где все объекты разделены на слои. Есть возможность осуществлять поиск объектов карты, скрывать и отображать объекты в зависимости от масштаба.

#### *Программная оболочка*

Реализует бизнес-логику, отображает объекты на карте, формирует отчеты. Осуществляет прием и обработку данных от телематического сервера.

#### *Профили пользователей и распределение прав доступа*

- Возможность настройки прав доступа к любой функции программы или объекту мониторинга отдельно;

- Несколько уровней прав доступа к функциям: полный доступ, просмотр и изменение, только просмотр;

- Наличие стандартных пользовательских профилей: администратор, пользователь, гость;

- Возможность создания произвольных профилей пользователей.

#### *Многоязычный интерфейс*

- Возможность перевода пользователем любого слова в интерфейсе;

- Язык интерфейса может задаваться для каждого пользователя индивидуально.

#### *Справочная система*

- Многоуровневая справочная система с перекрестными ссылками, встроенная в интерфейс;

- Наличие контекстной справки во всех интерфейсных окнах.

### 2.3.4 Требования к подготовке специалистов

Для работы с данной программой пользователь должен знать:

- принцип работы, основные функции системы мониторинга и управления подвижными объектами и особенности оборудования;

- основные принципы построения телематических систем с использованием навигационных спутниковых каналов связи;

- общую организацию интерфейса;

- назначение всех интерфейсных элементов **CyberFleet**<sup>®</sup>.





Должен уметь:

- правильно запускать программу и корректно работать в ней;
- работать с элементами интерфейса;
- пользоваться контекстным меню в Главной таблице;
- определять местоположение и состояние объекта;
- пользоваться обзорной картой;
- заносить информацию о транспортном средстве в систему;
- настраивать параметры программы;
- делать запрос местоположения транспортного средства;
- устанавливать интервал опроса;
- отправлять заранее запрограммированные команды;
- принимать текстовые сообщения;
- разбивать транспортные средства на группы и работать с группами;
- переходить в окно с подробной картографией и работать в нем;
- выбирать карту, работать с ней;
- измерять расстояние;
- устанавливать режим отображения подписей;
- выводить маршрут;
- получать информацию о транспортном средстве в зонах;
- работать в режиме отображения зон на карте;
- работать в режиме слежения;
- составлять отчеты и распечатывать их на принтере.



## 3 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

### 3.1 Состав и содержание дистрибутивного носителя данных

В комплект поставки входят:

- Коробка упаковочная с наклейкой, содержащей информацию об учетных данных данной копии **CyberFleet®**;
- Руководство пользователя;
- Дистрибутивы на CD-диске:
  - Серверная часть ПО **CyberFleet®**;
  - Клиентская часть ПО **CyberFleet®**;
  - MSDE 2000.

По требованию заказчика заказ может комплектоваться поставкой картографии с приложением:

- CD-диск с картой;
- USB-ключ защиты карты.

### 3.2 Порядок загрузки данных и программ

Установка ядра системы

*Внимание! Установку ПО и клиентской части **CyberFleet®** должен производить пользователь, обладающий правами администратора на компьютере, где будет производиться установка ядра системы.*

Перед началом установки убедитесь, что имеется связь между данным компьютером и телематическим сервером оператора по протоколу TCP на порт 6500 (подробную информацию об IP-адресе телематического сервера и номере TCP порта можно получить у оператора).

#### **Установка под Windows 2000**

В корневом каталоге инсталляционного диска зайдите в папку Server, там откройте подпапку Msde из которой запустите файл с именем setup.exe.

Дождитесь завершения инсталляции программы и перезагрузите компьютер.

Продолжите инсталляцию системы, описанную в разделе «Установка под WindowsXP».

#### **Установка под Windows XP**

В корневом каталоге инсталляционного диска зайдите в папку Server и запустите файл с именем Setup.exe. После того, как откроется окно приветствия инсталлятора, нажмите кнопку «NEXT». Следуйте инструкциям программы и выполните следующие шаги:

- Внимательно ознакомьтесь с лицензионным соглашением и нажмите кнопку «YES» для продолжения установки;
- Укажите каталог, в который инсталлятор установит файлы ядра системы, и нажмите кнопку «NEXT»;
- Ознакомьтесь с информацией по установке и запустите копирование файлов нажатием кнопки «NEXT»;
- В процессе инсталляции появится окно «Конфигурация сервера M2M», где требуется указать регистрационные данные вашей копии программы **Cyber Fleet®**. Для этого на коробке инсталляционного диска найдите наклейку с информацией о ключе, имени пользователя и пароле. Данную информацию необходимо внести в соответствующие поля. Поле «IP-адрес



телематического сервера» следует изменить только в случае, если вы не используете телематический сервер оператора, а имеете выделенный телематический сервер. В этом случае адрес уточните у администратора Вашей локальной сети.

После заполнения необходимых полей нажмите кнопку «NEXT».

***ВНИМАНИЕ!** При вводе символов в поле пароля на экране вводимые символы заменяются символом | . Внимательно вводите пароль!*

Дождитесь завершения инсталляции программы.

Ядро системы установлено. Переходите к установке клиентского приложения.

Установка клиентского приложения

Клиентское приложение может устанавливаться как на том же компьютере, что и ядро системы, так и на любом другом компьютере, расположенном в одной локальной сети с компьютером, на котором установлено ядро системы. Более того, одно ядро может обслуживать несколько клиентских приложений на разных компьютерах. Количество одновременно запущенных клиентских приложений, подключённых к одному ядру, ограничивается лицензией.

*Примечание. Если на вашем компьютере было установлено программное обеспечение «ИСМУТ», необходимо запустить файл **Update.exe** из каталога **Ismut** инсталляционного диска. В открывшемся окне указать каталог, куда было установлено ПО «ИСМУТ» на вашем компьютере.*

***ВНИМАНИЕ!** Установку клиентского приложения надо производить на каждом компьютере, где предполагается его использование. При этом канал к телематическому серверу оператора необходим только на компьютере, куда устанавливается ядро системы*

Чтобы начать установку, на выбранном компьютере в корневом каталоге инсталляционного диска зайдите в папку Client и запустите файл с именем Setup.exe. После того, как запустится приложение, и откроется окно приветствия инсталлятора, нажмите кнопку «NEXT». Следуйте инструкциям программы и выполните следующие шаги:

- Внимательно ознакомьтесь с лицензионным соглашением и нажмите кнопку «NEXT» для продолжения установки;

- Укажите IP адрес и сетевой порт для подключения к ядру системы. В случае если вы установили ядро системы на тот же компьютер, на котором производите инсталляцию в данный момент, не изменяйте заранее указанных параметров и нажмите кнопку «NEXT». Если доступ к ядру системы осуществляется по сети, то уточните данные IP-адреса и порта соответствующего компьютера у администратора Вашей локальной сети;

- Укажите каталог, в который инсталлятор установит приложение, и нажмите кнопку «NEXT».

- Ознакомьтесь с информацией по установке и запустите копирование файлов нажатием кнопки «NEXT».

- После этого откроется окно настройки подключения к базе данных. Если Вы производите установку на том же компьютере, на котором установлено и ядро системы, то просто нажмите кнопку «ОК». Если установка производится на другом компьютере, то в первом поле из выпадающего списка нужно выбрать имя компьютера, на котором установлено ядро системы. Если оно в списке отсутствует, то необходимо нажать кнопку «Refresh» (или кнопку «Обновить»),



чтобы имя появилось в списке. После этого надо нажать кнопку «Test Connection» (кнопку «Проверить подключение»). Должно открыться окно с информацией об успешном подключении, которое надо закрыть. После этого нажмите кнопку «ОК».

- Закройте окно инсталлятора нажатием кнопки «FINISH».

Установка пользовательского приложения завершена. Для запуска воспользуйтесь соответствующим значком на рабочем столе. Подробную информацию о работе с программой можно получить во встроенной справочной системе пользовательского приложения.

*По всем возникающим вопросам обращайтесь в Абонентский департамент компании «М2М телематика» или регионального оператора.*

### 3.3 Порядок проверки работоспособности ПО и приложения *CyberFleet*<sup>®</sup>

#### 3.3.1 Первоначальная настройка приложения

Первоначальная настройка приложения подразумевает минимальный набор действий, при котором будет обеспечена работоспособность программы.

Запуск приложения *CyberFleet*<sup>®</sup> осуществляется только из операционной системы Windows. Для запуска необходимо активизировать иконку программы.

После запуска приложения откроется окно для ввода имени пользователя и пароля. По умолчанию в поле **User login** будет введено имя пользователя . Не изменяя его, введите в поле **Password** значение **1234** и нажмите кнопку «ОК». В дальнейшем рекомендуется сменить пароль пользователя «Админ» при помощи справочника **Редактор пользователей**, а также ввести новых пользователей.

***ВНИМАНИЕ!** При вводе символов в поле пароля на экране вводимые символы заменяются символом \*. Внимательно вводите пароль!*

*Следует помнить, что в случае утери пароля системного администратора придется производить переустановку базы данных, и все ранее занесенные данные будут утеряны.*

#### 3.3.2 Регистрация абонентских терминалов и транспортных средств

Для регистрации транспортного средства в системе предварительно необходимо зарегистрировать абонентский терминал, установленный на данное транспортное средство. Для этого требуется в меню **Справочники** выбрать раздел **Абонентские терминалы (АТ)** и в открывшемся окне нажать кнопку «Добавить». Справочник перейдет в режим регистрации новых абонентских терминалов. Введите данные в следующие поля:

**Код АТ** – указать индивидуальный номер АТ (минимум восемь знаков).

**Тип АТ** – выбрать из списка тип АТ. В данный момент система поддерживает два типа АТ: BN-Global (спутниковый канал) и BN-City (GPRS канал).

**Время ожидания в активном режиме** и **время ожидания в режиме остановки** – в данном поле указывается время, по истечению которого АТ будет считаться неактивным, если от него не будут поступать сообщения. Для АТ, использующих GPRS, укажите значения 360 и 720 (секунд) соответственно, для спутниковых – около 10000 (секунд). Пользователь может изменять значения в зависимости от собственных задач.

Нажмите кнопку «Применить» для сохранения данных. Повторите действия для ввода каждого абонентского терминала и закройте окно.



Следующий шаг - занесение транспортного средства в базу данных. Для этого требуется в меню **Справочники** выбрать раздел **ТС** и в подменю выбрать **Список ТС**. В открывшемся окне справочника нажать кнопку «Добавить» для занесения нового транспортного средства в базу данных. Введите данные в следующие поля:

**Гаражный номер** – любой текст или номер на усмотрение пользователя.

**Установленный АТ** - выбрать из списка номер абонентского терминала (показываются введенные прежде абонентские терминалы, неприсвоенные на данный момент ни одному ТС).

**Формат записи текстового сообщения** - выбрать из списка **По адресной базе** или **По опорным точкам** (вводятся пользователем).

Нажмите кнопку «Применить» для сохранения данных. При нажатии кнопки «ОК» данные сохраняются, и окно закрывается автоматически.

Теперь система готова принимать и обрабатывать данные по введённому транспортному средству.

### 3.3.3 Настройка параметров электронных карт

Для отображения объектов на электронной карте местности необходимо подключить к приложению предварительно установленный компонент ГИС. Для этого требуется в меню **Справочники** выбрать раздел **Список карт** и в открывшемся окне нажать кнопку «Добавить» для регистрации новой карты. Введите данные в следующие поля:

**Название** – указать пользовательское название карты (любой текст, например, «Россия+Москва»)

**Параметры** - параметр используется только для карт *Резидент*.

Если у Вас установлена локальная версия карты, то укажите следующие параметры:

NetMode=nmCOM;Host=M2M;Port=1024

Если у Вас установлена сетевая версия карты, то параметры уточните у Вашего системного администратора.

**Файл карты** - указать каталог, где находятся файлы электронных карт местности, и сам файл карты, или алиас (сетевой псевдоним) карты при сетевой версии.

**Тип карты** - выберите из списка доступные типы карт. В данный момент системой поддерживаются два типа карт: компании «Резидент» и компании «ИНГИТ».

**Масштаб** - масштаб оптимального отображения, укажите значение: 1000000.

Нажмите кнопку «Применить» для сохранения данных. При нажатии кнопки «ОК» данные сохраняются, и окно закрывается автоматически.

Следующий шаг – переход в закладку **Карта**, в нижней части главного окна приложения, появится карта местности с отображением на ней зарегистрированных транспортных средств.

*ВНИМАНИЕ! После установки программы необходимо связаться с Абонентским департаментом компании-поставщика для активации аккаунта!*

В случае обнаружения сбоев в работе программы компания «М2М телематика» будет благодарна, если Вы отправите письмо с описанием сбоя на электронные адреса [fleet@m2m-t.ru](mailto:fleet@m2m-t.ru) или [it@m2m-t.ru](mailto:it@m2m-t.ru).

## 4 АВАРИЙНЫЕ СИТУАЦИИ

**4.1 Действия в случае несоблюдения условий выполнения технологического процесса, в том числе при длительных отказах технических средств**

4.1.1 При неисправности программно-аппаратных средств, входящих в состав системы мониторинга и управления подвижными объектами, необходимо обратиться в Абонентский



департамент компании-поставщика. В случае возникшей неисправности, которую невозможно устранить с помощью устной консультации, необходимо подать заявку на выезд сервис-инженера. В этом случае производится устранение неисправности на месте.

4.1.2 В результате рассмотрения заявки определяется, были ли соблюдены условия выполнения технологического процесса. В случае невыполнения условий оплаты услуг по восстановлению функционирования производит потребитель.

#### 4.2 Действия по восстановлению программ и/или данных при отказе магнитных носителей или обнаружении ошибок в данных

Обратиться в Абонентский департамент компании-поставщика. Дальнейшие действия по п.4.1.2.

#### 4.3 Действия по защите от несанкционированного вмешательства в данные

- Действия по защите локальной сети;
- Защита базы данных с помощью паролей;
- Защита клиентского приложения с помощью паролей;
- Защита путем разграничения прав пользователей.

#### 4.4 Типовые проблемы, возникающие при установке и работе программы

4.4.1 При загрузке программы в окне ввода пароля может высветиться в левом нижнем углу сообщение, показанное на рисунке 1.

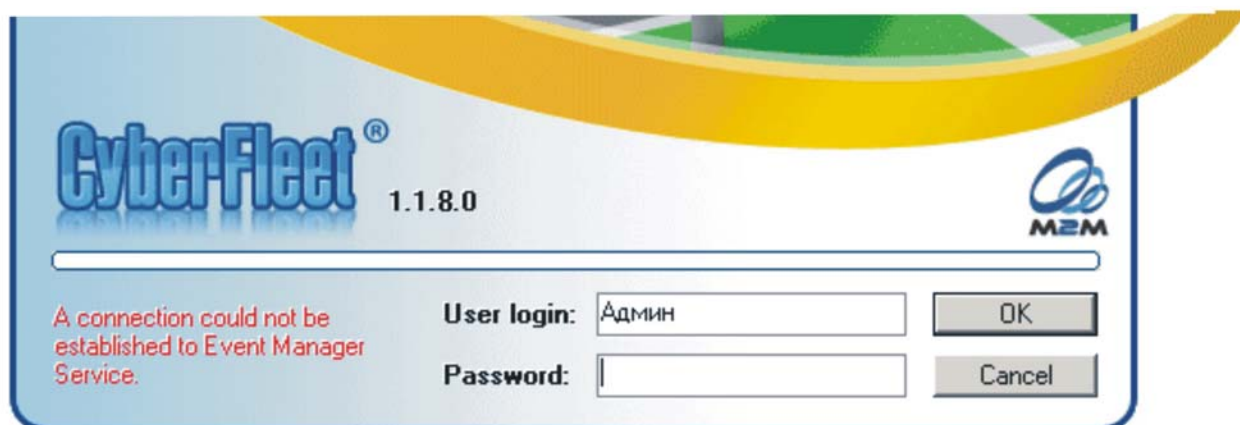


Рисунок 1 – Сообщение о невозможности соединения с сервером

В этом случае действия оператора должны быть следующие:

- Нажать кнопку «Cancel»;
- Войти в ПК с установленным ядром *CyberFleet*<sup>®</sup>;
- Открыть значок Мой компьютер, нажав на него правой кнопкой;
- Выбрать опцию «Управление» («Manage»), откроется окно Управление компьютером (Manage);
  - В подразделе «Службы» и приложения («Services and Components») выбрать «Службы» («Services»). На экране появится окно, показанное на рисунке 3;
  - Из списка элементов выделить **EventManServerBNC**, нажать на него правой кнопкой мыши и выбрать опцию «Пуск» («Start») или «Перезапустить» («Restart»);

4.4.2 После запуска программы возникает сообщение о недоступности сервера БД, показанное на рисунке 2.

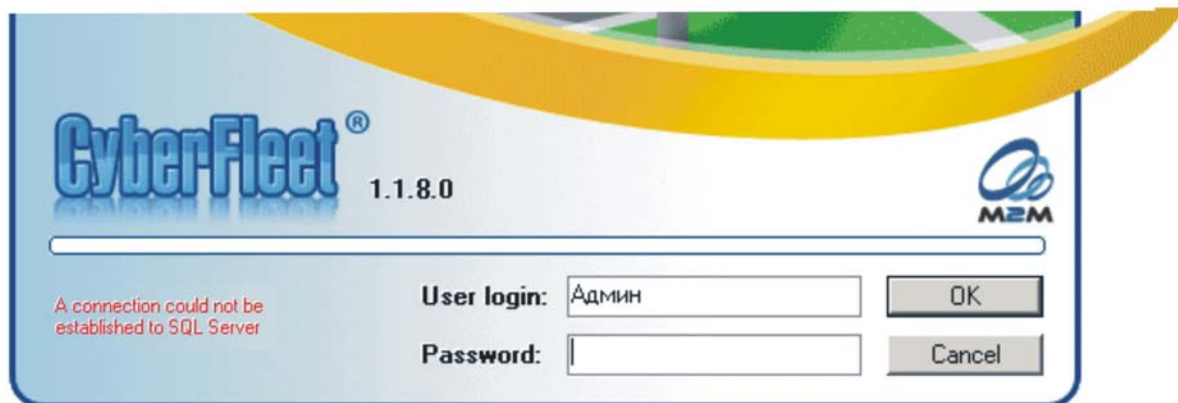


Рисунок 2 – Сообщение о недоступности сервера

В этом случае действия оператора должны быть следующие:

- Войти в ПК с установленным ядром **CyberFleet®**.
- Открыть значок «Мой компьютер», нажав на него правой кнопкой мыши.
- Выбрать опцию «Управление» («Manage»), откроется окно «Управление компьютером» («Manage»).
- В подразделе «Службы и приложения» («Services and Components») выбрать «Службы» («Services»). На экране появится окно, показанное на рисунке 4.
- Из списка элементов выделить **MSSQLSERVER**, нажать на него правой кнопкой мыши и выбрать опцию «Пуск» («Start») или «Перезапустить» («Restart»).
- Запустить программу **CyberFleet®**

4.4.3 В случае задержки поступления новых данных более чем на 30 мин, необходимо выполнить следующие действия:

- Нажать кнопку «Cancel»;
- Войти в ПК с установленным ядром **CyberFleet®**.
- Открыть значок «Мой компьютер», нажав на него правой кнопкой.
- Выбрать опцию «Управление» («Manage»), откроется окно «Управление компьютером» («Manage»).
- В подразделе «Службы и приложения» («Services and Components») выбрать «Службы» («Services»). На экране появится окно, показанное на рисунке 5.

Из списка элементов выделить **AnalizServerServiceBNC**, нажать на него правой кнопкой мыши и выбрать опцию «Пуск» («Start») или «Перезапустить» («Restart»).

- Запустить программу **CyberFleet®**.

4.4.4 При запуске программы возникает сообщение "Исчерпано количество ключей".

В этом случае необходимо связаться с Абонентской службой оператора.

4.4.5 При запуске программы возникает сообщение "API Hardlock Error 19".

- Проверить наличие и работу драйвера ключа защиты картографического ПО (наличие свечения индикатора красного цвета внутри ключа). Для установки (переустановки) драйвера USB-ключа к картам из папки C:\maproot\Hardlock запустить файл hldr32.exe, в ходе установки принять все настройки по умолчанию;
- Из папки C:\maproot\MapServ запустить файл wmserv.exe, в случае отсутствия в течение 30 сек сообщений об ошибке сервис считается запущенным и установленным корректно.



4.4.6 После открытия основного окна программы в картографических окнах не отображается карта.

Необходимо перерегистрировать карту: открыть окно **Список карт** и добавить новую карту, выбрав файл карты, или перерегистрировать картографию, заново указав путь в системе.

4.4.7 В процессе работы программы возникает сообщение "Идет переподключение к ЕМ". В случае длительного непропадания данного сообщения выполнить пункт 4.4.1.

4.4.8 В процессе работы программы возникает сообщение "Идет переподключение к БД".

Дождаться подключения. В случае, если подключение долго не восстанавливается, выполнить действия из п.4.4.2.

4.4.9 В процессе работы программы возникает сообщение "Идет переподключение к картографическому серверу".

Дождаться подключения или перезагрузить компьютер с картографическим сервером.

4.4.10 После выхода компьютера из режима сохранения экрана («Screensaver») возникают сообщения "Call to OS function failed".

Отключить службу «Screensaver» и перезапустить *CyberFleet*<sup>®</sup>.

4.4.11 При выводе отчета, в котором должно присутствовать изображение с картой, файл выводится без карты.

Проверить установлена ли карта. Установить при необходимости.





Рисунок 3 – Восстановление службы событий

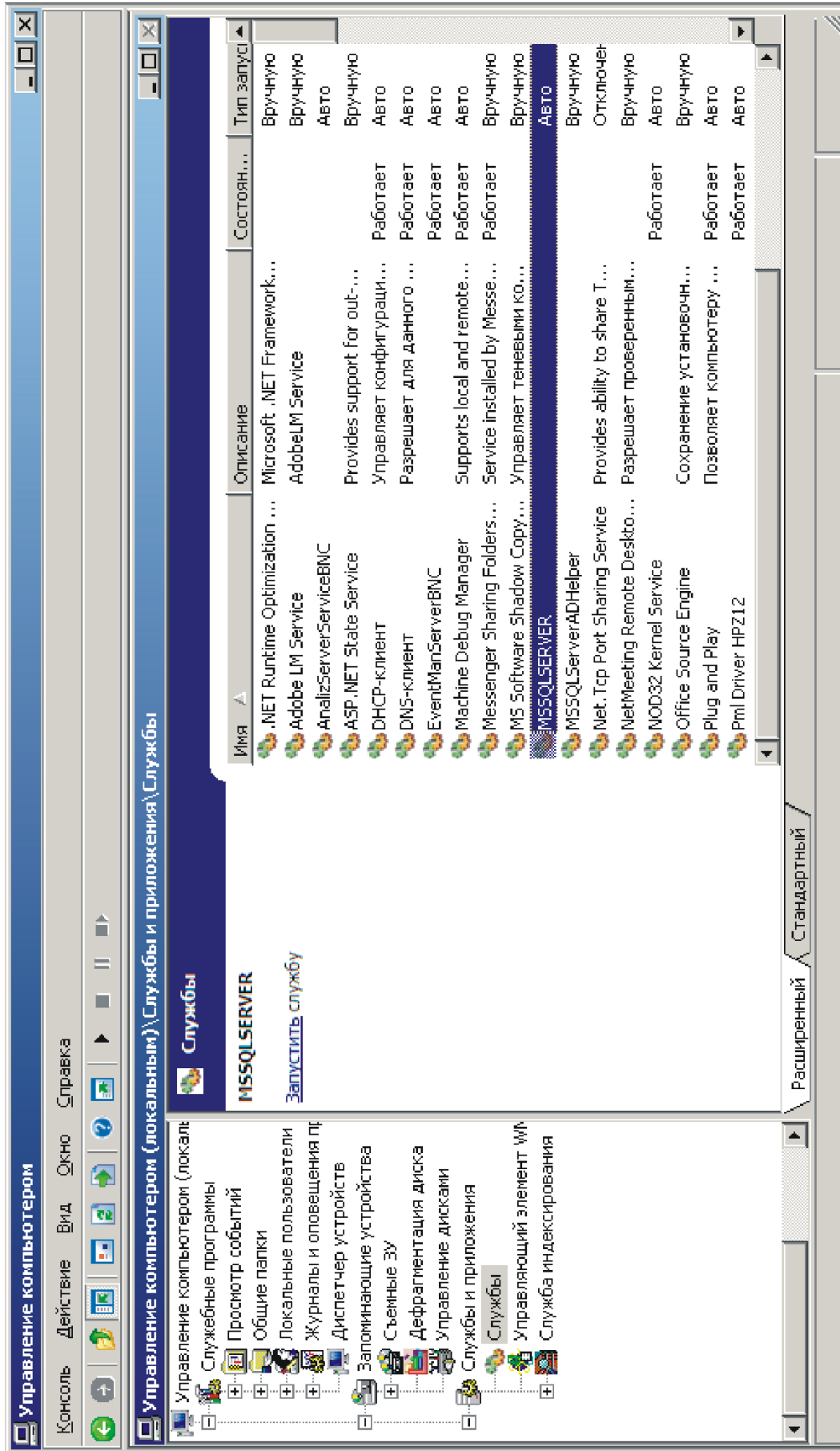


Рисунок 4 – Восстановление доступности сервера

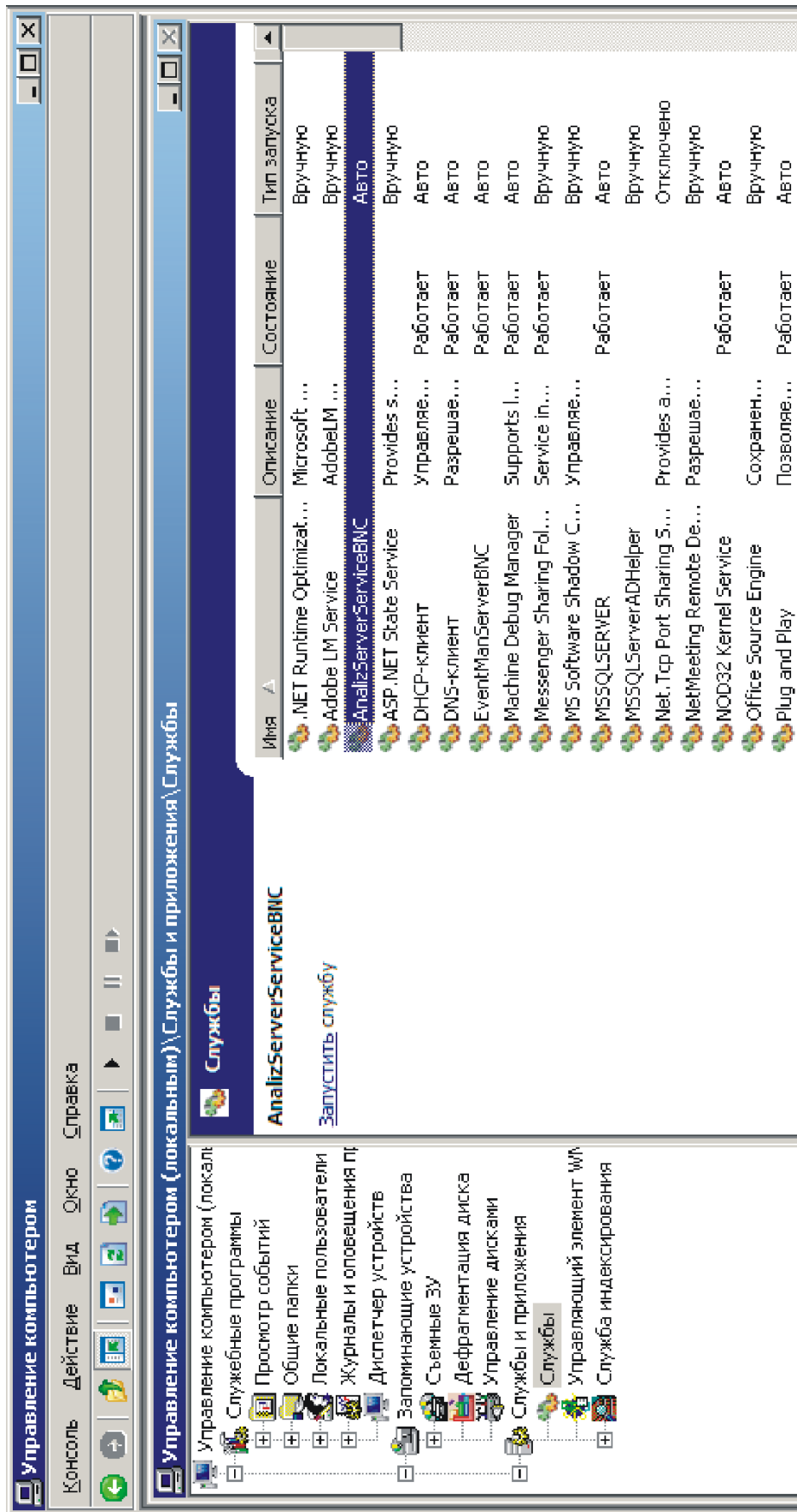


Рисунок 5 – Восстановление обновления поступления данных



## 5 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ

### 5.1 Главное окно

Главное окно показано на рисунке 6.

Для удобства использования и полноты отображения информации о транспортных средствах, Главное окно разбито на три части:

- Список транспортных средств, находящийся в верхней части окна;
- Левая информационная панель, находящаяся в нижней левой части окна;
- Правая информационная панель, находящаяся в нижней правой части окна.

Верхняя таблица окна предназначена для отображения сводной информации о транспортных средствах на текущий момент времени. Цвет фона в строке таблицы состояния транспортных средств соответствует:

- "Коричневый" - отсутствие связи с транспортным средством,
- "Желтый" - отсутствие сигнала GPS/ГЛОНАСС,
- "Красный" - возникло событие, требующее внимания пользователя («тревожное событие»),
- "Зелёный" - транспортное средство стоит,
- "Белый" – транспортное средство движется.

Какую именно информацию отображать, пользователь может указать самостоятельно, кликнув правой клавишей мыши по таблице и в раскрывшемся меню выбрав **Настройки**.

После того как будут установлены флажки напротив необходимых названий столбцов и нажата кнопка «ОК», соответствующие столбцы появятся в таблице списка транспортных средств. Их ширину и очерёдность следования можно изменять перетаскиванием. Ширина и положение столбцов сохраняются при выходе из программы.

- **Гаражный номер** - внутренний гаражный номер;
- **Гос. номер** - государственный номерной знак;
- **Текст местоположения** - местоположение ТС, представленное в текстовой форме, дающее понятие о том, в каком районе и как далеко находится в данный момент это ТС. Удалённость и ориентация может определяться относительно следующих объектов: адресов строений из имеющихся во встроенных адресных баз городов, положения населённых пунктов Российской Федерации, базовых точек - объектов, внесённых пользователем в закладку **Точки редактора Зон и Точек** (см. п. 5.4.1);
  - **Марка** - марка ТС
  - **Водитель 1** - Фамилия водителя или иного работника, связанного с данным ТС в справочнике **Список ТС** (см. п. 5.3.1);
  - **Водитель 2** - Фамилия водителя, связанного с данным ТС в справочнике **Список ТС** (см. п. 5.3.1);
  - **Скорость** - текущая скорость (км/ч) в последней полученной точке;
  - **Время навигации** - дата и время поступления последней информации о местоположении и состоянии ТС;
  - **Состояние датчиков** - в данном поле выводится информация о работе дополнительного оборудования, подключённого к бортовому навигационному оборудованию, установленному на ТС. Если в этот момент одновременно работает несколько устройств (например, включено зажигание и работает коробка отбора мощности у строительной машины), то будет отображена информация о самом приоритетном оборудовании. Приоритет задаётся на закладке **Датчики** в



справочнике **Список абонентских терминалов** (см. п. 5.3.7). Кроме физически подключённых дискретных датчиков бывают "виртуальные" логические датчики, например, датчик превышения порога скорости, датчик перехода ТС из состояния движения в состояние стоянки;

- **Задание** - название задания, выполняющегося в данный момент времени, если таковое имеется;

- **АТ** - номер закрепленного за ТС абонентского терминала - бортового навигационного устройства;

- **Состояние** - состояние АТ. Характеризует находится ли данное ТС в данный момент на стоянке (состояние **Стоп**), актуальна ли на данный момент информация о местоположении (если нет, то устанавливается состояние **Неактивный**), корректно ли определена информация о местоположении (если на данный момент ТС недоступны сигналы ГЛОНАСС/GPS, то будет выставлено состояние **Нет GPS**);

- **Внешний статус** - информация о статусе, присвоенном данному ТС внешней интегрированной системой, либо назначенного вручную диспетчером;

- **Временный одометр включен** - информация о состоянии задействованности в данный момент функции временного одометра - подсчёта пробега с указанного момента времени, а не за весь срок службы ТС.,  -включен, пустая ячейка - выключен;

- **Временный одометр** - показания километража временного одометра;

- **Время запуска временного одометра** - момент времени, в который запустили счёт временного одометра;

- **Организация** - название организации, указанное в справочнике **Реквизиты** (см. п. 5.3.6), к которой приписано данное ТС;

- **Позывной** - условное название ТС, используемое при радиообмене (используется преимущественно для патрульных машин),

- **Внешнее название** - название ТС, принятое в информационной системе, интегрированной с CyberFleet®,

- **Внешнее изменение** - момент последнего изменения данных о ТС, осуществленного из внешней, интегрированной с CyberFleet® системы.

Если на таблице списка ТС выполнить одиночный клик правой кнопкой мыши, то раскрывается всплывающее меню. Его функционал описан в разделе "**Дополнительное меню Главного окна**" (см. п. 5.1.2).

В правом верхнем углу окна расположен выпадающий список, в котором можно выбрать текущую группу транспортных средств. Все ТС могут быть разделены на группы. Причём одно ТС может входить одновременно в несколько групп, например по признаку принадлежности к колонне и по виду деятельности, например, самосвалы. Группы не бывают вложенными. Т. е. в группу нельзя включить другую группу, только транспортные средства. Существует специальная группа "**Все**", в которую автоматически попадают все введённые в систему ТС. Редактирование перечня групп осуществляется в окне, вызываемом через меню **Справочники - Группы - Список** (см. п.5.3.3), а то, какие ТС входят в состав группы, редактируется в форме, доступной через пункт меню **Справочники - Группы - Редактор состава групп**(см. п.5.3.3).

При открытии выпадающего списка групп ТС отображается информация о:

- названии группы;
- текущего количества ТС в данной группе;
- описания группы (опционально)

После выбора из списка конкретного названия группы, фокус ввода автоматически перемещается на таблицу списка ТС, её первую запись, а сама таблица заполняется информацией только о тех ТС, которые принадлежат данной группе. В правой части выпадающего списка групп присутствует малая кнопка. При её нажатии происходит внеплановое обновление текущей информации в списке ТС и, если в информационных панелях выбрана закладка **Карта** (см. п.5.1.1), то отображается текущее местоположение всех ТС текущей группы.



При выходе из программы выбранное значение группы сохраняется и восстанавливается при следующем входе.

Кроме того, если к компьютеру подключен корректно настроенный модем, то при нажатии сочетания клавиш *Alt+V* автоматически будет инициирован сеанс голосовой связи с телефонным номером абонентского терминала, установленного на транспортном средстве, чья строка выделена в таблице списка ТС в данный момент.

### 5.1.1 Информационные панели

Информационные панели располагаются в нижней части главного окна приложения и имеют вид, показанный на рисунке 7. Вид панели зависит от выбранной на ней закладки.

#### **ВНИМАНИЕ!**

*До тех пор пока не выполнен двойной щелчок по строке интересующего ТС в таблице списка ТС, в информационных панелях присутствует информация по предыдущему ТС из предыдущего действия с программой или, по группе ТС.*

Для наблюдения в режиме реального времени используется главное табличное окно (в верхней части окна), закладки **История** и **Карта** в информационных панелях.

В верхнем табличном окне отображается текущая информация по каждой машине (гаражный №, гос. номер, марка, номер установленного АТ, местоположение ТС (в текстовом виде), скорость, срабатывание датчиков, внешний статус, выполнение маршрутного задания.

Для быстрого получения текущей информации по всем машинам, показанным в табличном окне, предусмотрен отчет Текущее местоположение (см. п. 5.5.2).

Правая и левая информационные панели, функционально одинаковы (за исключением функции **Сообщения**) и предназначены для отображения детальной информации по выбранному транспортному средству. Транспортное средство выбирается двойным щелчком левой кнопкой мыши. В каждой из панелей присутствуют следующие закладки:

#### **Закладка История**

Закладка **История** (рисунок 8) удобна для получения текстовой информации о недавних перемещениях и состояниях ТС, величине пробега. Позволяет показать на карте любую точку из истории местоположения или построить на карте маршрут по выбранным точкам.

В данной закладке, в виде таблицы, описывается маршрут перемещения транспортного средства. Для отображения информации в закладке необходимо двойным кликом левой кнопки мыши выбрать транспортное средство из **Списка ТС**.

Гарантий номер	Справочники	Сервис	Дтчета	Дтправа	Скорость	Время навигации	Состояние датчиков	Задание	АТ	Состояние	Внешний статус	Временный даток	Временный од...	Время записи време...	Органи...	Позывной Вне...
42				Лобарцы. Приближается с Северо-Вост...	65	07.02.2007 12:43:41	Нет GPS	Нет датчик	80003227	Неактивный			00	16.11.2006 15:51:08		02.0.
43				Зеленоград. Стоит на Вле в 17,5 км	0	04.08.2009 17:42:21	Нет GPS	Нет датчик	80003474	Нет GPS			129824.1	16.11.2006 15:51:18		02.0.
44				Зеленоград. Стоит на Вле в 17,4 км	0	07.08.2007 23:06:54	Нет GPS	Нет датчик	80003235	Неактивный			00	16.11.2006 15:51:10		02.0.
45				Генерала Крюченца ул., 17. Москва. Сто...	0	22.01.2007 19:20:00	Нет GPS	Нет датчик	80003248	Неактивный			00	16.11.2006 15:51:12		02.0.
46				Зеленоград. Стоит на Вле в 17,4 км	0	04.09.2009 17:46:26	Нет GPS	Нет датчик	80009122	Стоп			2128408.7	17.11.2006 15:47:40		02.0.
47				Зеленоград. Стоит на Вле в 17,4 км	0	01.10.2007 15:14:52	Нет GPS	Нет датчик	80003936	Неактивный			00	16.11.2006 15:51:30		02.0.
48				Павловская Слобода. Стоит на Востоке...	0	05.02.2009 10:05:04	Нет GPS	Нет датчик	80003843	Неактивный			5329.7	16.11.2006 15:51:36		02.0.
49				Педкино. Стоит на Северо в 1,2 км	0	07.02.2007 15:43:05	Нет GPS	Нет датчик	80003263	Нет GPS			00	27.12.2007 14:10:29		02.0.
50				Лоски. Московская обл. Приближается с юг...	82	13.10.2009 10:02:56	Нет GPS	Нет датчик	80003574	Неактивный			464482.4	16.11.2006 15:51:22		02.0.
51				СОСЕНКИ. Удаляется на Северо-Восток...	0	13.10.2009 16:35:33	Нет GPS	Нет датчик	80003940	Неактивный			1001040.4	20.12.2007 14:31:20		02.0.
41				Вашель 1	0	05.11.2007 8:26:24	Нет GPS	Нет датчик	80003569	Нет GPS			00	16.11.2006 15:51:25		01.0.
М2М5				Аналоговые дат...	0	01.08.2007 19:19:01	Нет GPS	Нет датчик	80002699	Неактивный			00	16.11.2006 15:51:07		02.0.
M11				Эпизодов ш. 52. Москва. Стоит в 60...	0	01.07.2008 19:01:07	Нет GPS	Нет датчик	80004898	Неактивный Вру			9552.7	12.01.2007 14:16:02		
M14				Давыдовская ул., 1. Приближается с юг...	0	04.08.2009 17:45:12	Нет GPS	Нет датчик	00050005	Нет GPS			00	12.12.2005 20:08:42		
3200				Хрустальная ул., 22. Санкт-Петербург. С...	4	23.01.2007 3:55:21	Нет GPS	Простой	00050014	Неактивный			1799.5	18.04.2008 22:45:58		
Англия 2				Давыдовская ул., 22. Санкт-Петербург. С...	0	12.10.2007 3:55:21	Нет GPS	Простой	80005633	Стоп			00	10.05.2007 16:27:05		
Топливный Дат...				Хрустальная ул., 22. Санкт-Петербург. С...	0	04.08.2009 17:47:03	Нет GPS	Простой	80049893	Стоп			38493.0	30.01.2009 15:10:12		
Заклиание 2				Давыдовская ул., 63. Екатеринбург. Стоит в...	0	26.09.2007 15:17:44	Нет GPS	Простой	10019015	Стоп			00	19.02.2009 13:37:26		
Заклиание 1				Зеленоград. Удаляется на Северо-Запа...	86	02.10.2007 15:03:42	Нет GPS	Нет датчик	80052845	Неактивный Вру			00	18.05.2007 15:11:05		
Я				Мирныйск. Мурманская обл., Колыский...	0	22.04.2008 8:41:05	Нет GPS	Нет датчик	80049920	Стоп			00	18.06.2007 15:10:46		
Fuel				Дорогомиловская б. ул., 4. Москва. Уда...	32	04.08.2009 17:46:09	Нет GPS	Нет датчик	80050350	Стоп			00	18.06.2007 15:40:54		
Класс2				Шварцский. Тульская обл., Киревский...	0	23.06.2008 18:03:27	Нет GPS	Нет датчик	80053188	Стоп			13851.8	14.02.2008 23:00:07		
Класс3				Авиаторов ул., 7. Москва. Стоит в 100 м...	0	04.08.2009 17:46:13	Нет GPS	Нет датчик	80053824	Стоп			2122610.5	27.07.2007 16:38:24		
Test BXP				8 Марта 4-я ул., 3. Москва. Стоит в 20 м...	0	20.02.2008 8:42:56	Нет GPS	Нет датчик	80056666	Неактивный			00	23.08.2007 19:07:49		
Легкая1				Катановская. Воронежская обл., Катан...	0	07.05.2009 19:21:15	Нет GPS	Нет датчик	80066274	Стоп			00	16.05.2008 22:50:44		
Легкая2				Зеленоград. Стоит в 6,0 км	0	04.08.2009 17:44:47	Нет GPS	Нет датчик	80052681	Стоп			47831.7	30.01.2009 15:18:47		19.0...

Гар №: Fuel | Период: от 30.07.09 15:36:49 до 31.07.09 15:36:49 | Местоположение: Пробег: км

Скорость	Время	Датчики
43.0	31.07.2009 15:36:33	Удален на 10 739148.7
65.0	31.07.2009 15:35:33	Приближается с 739148.0
68.0	31.07.2009 15:34:33	Приближается с 739146.7
38.0	31.07.2009 15:33:33	Приближается с 739145.2
0.0	31.07.2009 15:33:10	Стоит в 6,0 км
0.0	31.07.2009 15:32:53	Стоит в 6,0 км
0.0	31.07.2009 15:31:53	Стоит в 6,0 км
0.0	31.07.2009 15:30:53	Стоит в 6,0 км
0.0	31.07.2009 15:29:53	Стоит в 6,0 км
0.0	31.07.2009 15:28:53	Стоит в 6,0 км
0.0	31.07.2009 15:27:53	Стоит в 6,0 км
0.0	31.07.2009 15:26:52	Стоит в 6,0 км

Рисунок 6 – Главное окно

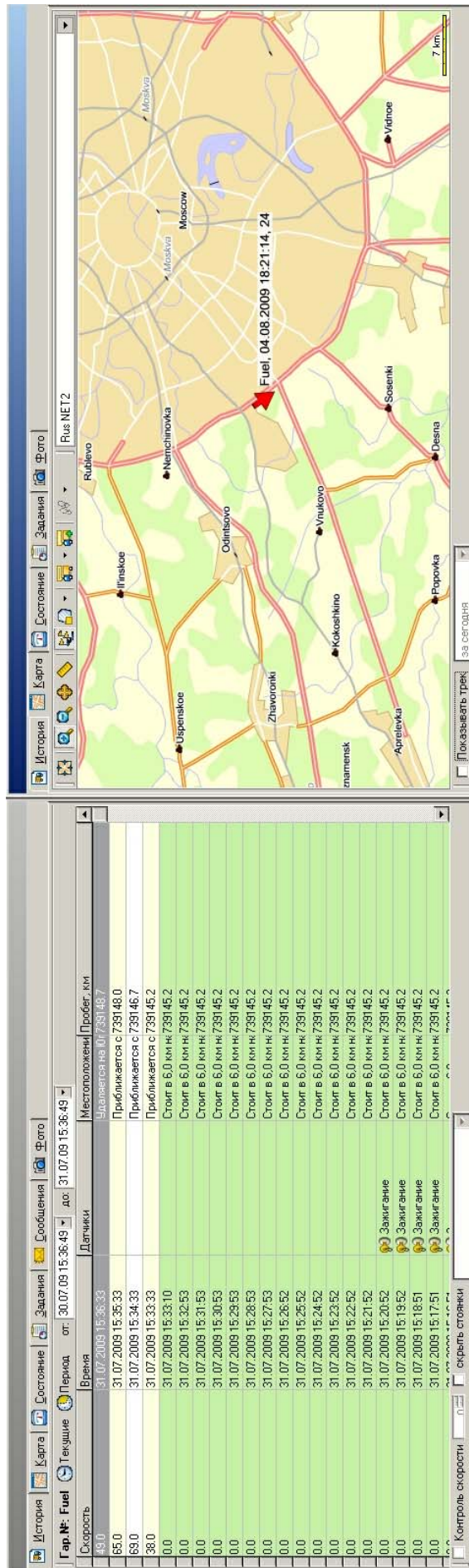


Рисунок 7 – Информационные панели





Фоновый цвет каждой строки истории обозначает:

- "красный" - активен хотя бы один датчик, имеющий тревожный статус;
- "желтый" - отсутствие сигнала ГЛОНАСС/GPS в момент, когда было измерено данное местоположение (как правило, при этом навигационным оборудованием приводится последнее корректно измеренное местоположение);
- "голубой" - координаты, поступившие позже из энергонезависимой памяти абонентского терминала - из "чёрного ящика" в следствие отсутствия канала передачи в момент времени действительного измерения данного местоположения;
- "зелёный" - транспортное средство находилось в состоянии зафиксированной остановки.
- "белый" - транспортное средство двигалось в указанный момент времени.

Для просмотра из истории отдельного участка маршрута на карте необходимо, нажав левую кнопку мыши, выделить в таблице несколько подряд записей, далее кликнуть по ним правой кнопкой мыши, и в открывшемся меню выбрать пункт **Показать маршрут по выбранным точкам на карте**, затем выбрать соответствующий подраздел:

**Основной** - для отображения маршрута в закладке **Карта** противоположной информационной панели.

**Дополнительный** - для отображения маршрута с картой в новом отдельном окне.

Скорость	Время	Датчики	Местоположение	Пробег, км
0.0	13.08.2009 12:01:46	П Остановка	Стоит в 2,9 км на Север от Прусыня, Ленинградская обл., Волховский р-он	170016.1
0.0	13.08.2009 11:57:39		Стоянка 1:12 час. (13.08 11:57:39-13:09:10) Стоит в 2,9 км на Север от Прусыня, Ленинградская обл., Волховский р-он	170016.1
32.0	13.08.2009 11:56:39		Приближается с Севера в 2,9 км от Прусыня, Ленинградская обл., Волховский р-он	170016.1
69.0	13.08.2009 11:55:38		Приближается с Северо-Востока в 3,8 км от Прусыня, Ленинградская обл., Волховский р-он	170015.0
65.0	13.08.2009 11:54:38		Приближается с Северо-Востока в 4,8 км от Прусыня, Ленинградская обл., Волховский р-он	170013.6
67.0	13.08.2009 11:53:38		Удаляется на Юг в 6,8 км от Выдин-Остров, Ленинградская обл., Волховский р-он	170012.2
69.0	13.08.2009 11:52:38		Удаляется на Юг в 6,0 км от Выдин-Остров, Ленинградская обл., Волховский р-он	170010.8
61.0	13.08.2009 11:51:38		Удаляется на Юг в 5,0 км от Выдин-Остров, Ленинградская обл., Волховский р-он	170009.4
74.0	13.08.2009 11:50:37		Удаляется на Юг в 3,8 км от Выдин-Остров, Ленинградская обл., Волховский р-он	170007.9
71.0	13.08.2009 11:49:37		Удаляется на Юг в 2,8 км от Выдин-Остров, Ленинградская обл., Волховский р-он	170006.5
73.0	13.08.2009 11:48:37		Удаляется на Юго-Запад в 1,8 км от Выдин-Остров, Ленинградская обл., Волховский р-он	170005.1
67.0	13.08.2009 11:47:37		Удаляется на Запад в 1,0 км от Выдин-Остров, Ленинградская обл., Волховский р-он	170003.7
74.0	13.08.2009 11:46:37		Приближается с Северо-Запада в 494 м от Выдин-Остров, Ленинградская обл., Волховский р-он	170002.3
61.0	13.08.2009 11:45:37		Приближается с Севера в 1,5 км от Выдин-Остров, Ленинградская обл., Волховский р-он	170000.9
63.0	13.08.2009 11:44:37		Приближается с Севера в 2,5 км от Выдин-Остров, Ленинградская обл., Волховский р-он	169999.5
74.0	13.08.2009 11:43:37		Приближается с Севера в 3,4 км от Выдин-Остров, Ленинградская обл., Волховский р-он	169998.2
67.0	13.08.2009 11:42:36		Удаляется на Юг в 4,2 км от Пороги, Ленинградская обл., Волховский р-он	169996.8
69.0	13.08.2009 11:41:36		Удаляется на Юго-Восток в 3,4 км от Пороги, Ленинградская обл., Волховский р-он	169995.4
69.0	13.08.2009 11:40:36		Удаляется на Юго-Восток в 2,6 км от Пороги, Ленинградская обл., Волховский р-он	169994.0
67.0	13.08.2009 11:39:36		Удаляется на Юго-Восток в 1,7 км от Пороги, Ленинградская обл., Волховский р-он	169992.6
65.0	13.08.2009 11:38:36		Удаляется на Восток в 981 м от Пороги, Ленинградская обл., Волховский р-он	169991.3
55.0	13.08.2009 11:37:36		Приближается с Северо-Востока в 1,1 км от Пороги, Ленинградская обл., Волховский р-он	169990.1
55.0	13.08.2009 11:36:35		Приближается с Севера в 1,9 км от Пороги, Ленинградская обл., Волховский р-он	169988.8
48.0	13.08.2009 11:35:35		Удаляется на Юг в 1,7 км от Волхов, Ленинградская обл., Волховский р-он	169988.0

Рисунок 8 – Закладка История

При нажатой кнопке **Текущие** история перемещения показывается от текущего момента и постоянно обновляется с приходом новых координат. Возможна прокрутка на любое количество точек в прошлое. Если требуется посмотреть маршрут транспортного средства за определенный отрезок времени, необходимо отжать кнопку **Текущие**, установить дату и время в соответствующих полях и нажать кнопку **Период**.

Описание полей таблицы:

**Время** - время получения координат с транспортного средства.





**Местоположение** - местоположение ТС, представленное в текстовой форме, дающее понятие о том, в каком районе и как далеко находится в данный момент это ТС. Удалённость и ориентация может определяться относительно следующих объектов: адресов строений из имеющихся во встроенных адресных баз городов, положения населённых пунктов Российской Федерации, базовых точек - объектов, внесённых пользователем в закладке **Точки редактора Зон и Точек**.

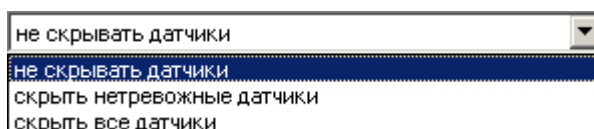
**Скорость** - информация о скорости (км/ч).

**Датчики** - информация об активных на момент измерения датчиках. При активности сразу нескольких датчиков, выводится информация отдельно по каждому из них в порядке убывания приоритетности датчика;

**Пробег** - общий пробег транспортного средства на тот момент времени (нарастающим итогом).

При включении флажка  **Контроль скорости**  (левый нижний угол) ячейка столбца **Скорость** строки с точкой из истории перемещения, в которой скорость оказалась выше введённого порогового значения, будет иметь красно-розовый фон.

При установке флажка  **скрыть стоянки** становится активным выпадающий список, показанный на рисунке 9, где необходимо выбрать нужную опцию:



**Рисунок 9 – Выбор опции скрывтия**

Пороговая скорость фиксации и минимальная длительность стоянки могут быть заданы индивидуально для каждого ТС в справочнике **Список ТС**. По умолчанию эти значения равны 3 км/ч и 5 минут соответственно. По каждой зафиксированной стоянке в таблицу выводится информация о моментах времени начала и окончания стоянки, её продолжительности. Строка в таблице, связанная со стоянкой, имеет насыщенный синий фон.

Если зафиксирована стоянка, но в течение её периода срабатывали датчики (работало дополнительное оборудование), то программа предоставляет следующие варианты представления данного факта в истории перемещения:

**скрыть все датчики** - не выводить никаких фактов активности датчиков;

**скрыть нетревожные датчики** - в таблицу выше записи о стоянке будут дополнительно выведены строки с информацией о срабатывании датчиков, имеющих исключительно тревожный статус (признак тревожности датчика устанавливаются индивидуально для каждого датчика на закладке **Закладка Датчики** справочника **Список абонентских терминалов** см. п. 5.3.7);

**не скрывать датчики** - выводится информация обо всех тревожных и нетревожных датчиках, как было описано выше.

## **Закладка Карта**

Закладка **Карта** (рисунок 11) служит для отображения текущего местоположения одного транспортного средства или всех ТС текущей группы, а также может служить для отображения траектории движения выбранного ТС за указанный период времени, отображения траектории движения выбранного ТС за стандартный период времени (за сегодня, за вчера), отображения группы последних точек траектории движения выбранного ТС.



При установке флажка  Показывать трек становится активным выпадающий список, показанный на рисунке 10:

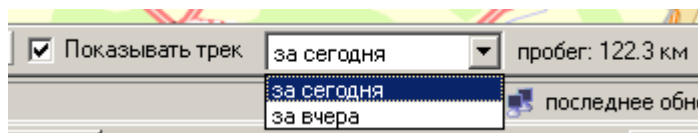


Рисунок 10 – Закладка

из которого можно выбрать два стандартных интервала:

- **за сегодня** - со времени 00:00:00 текущего дня и до текущего момента;
- **за вчера** - со времени 00:00:00 по 23:59:59 вчерашнего дня.

При этом на карту в данной закладке автоматически выведется траектория движения выбранного ТС за указанный период, а справа от выпадающего списка отобразится величина пробега за этот же период, вычисленная по показаниям навигационного бортового оборудования. После этого информация уже не обновляется с поступлением новых координат. Для обновления траектории за сегодня, снимите флаг  Показывать трек и установите его заново. Данное действие не имеет смысла для периода **За вчера**.

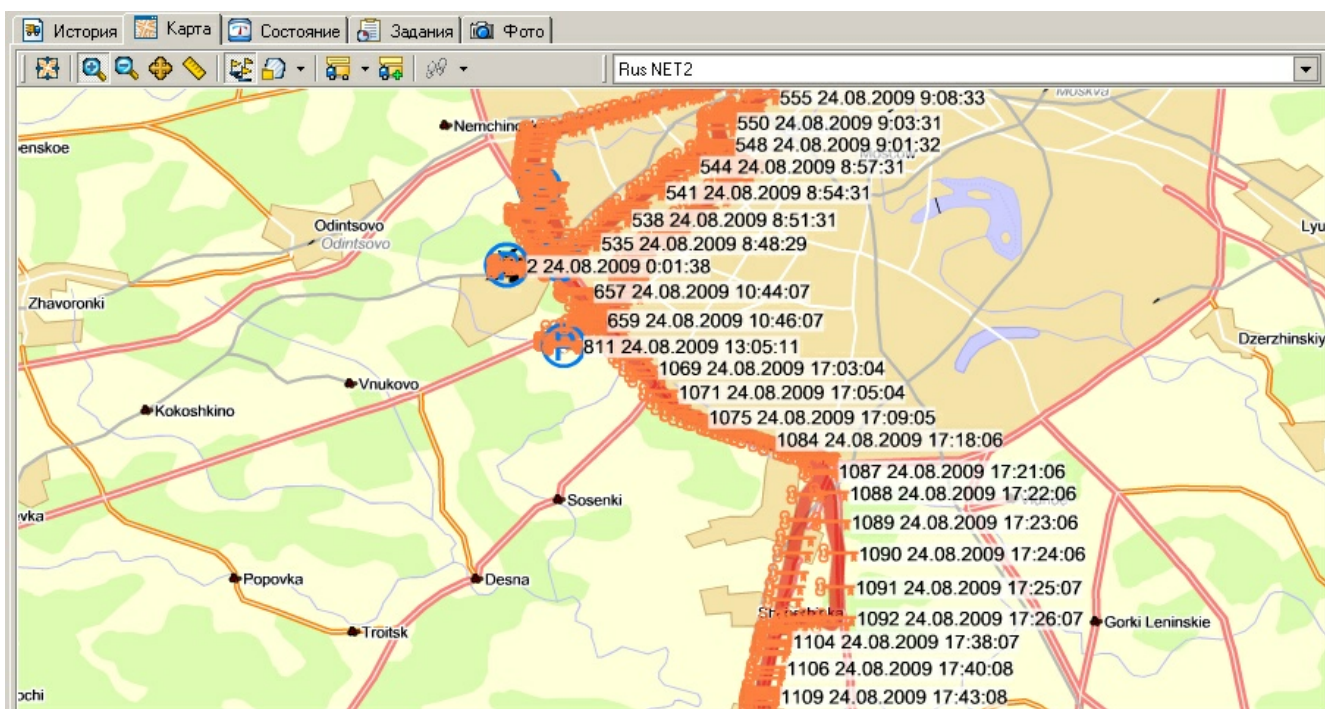


Рисунок 11 – Закладка Карта

Назначение элементов управления показано в таблице 1.

На карте могут быть отображены места активности цифровых датчиков, например:



или -- места стоянок,



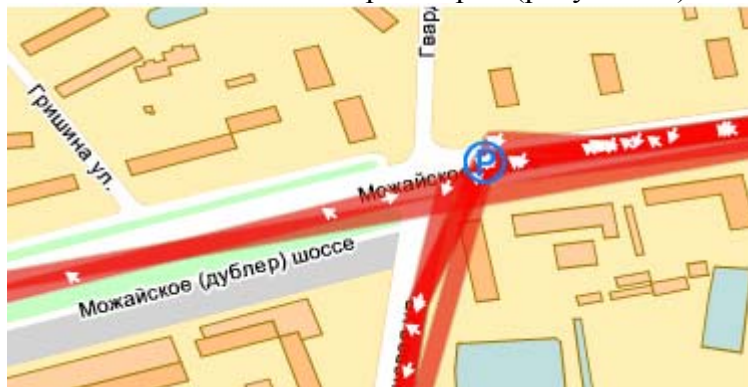
- включения датчиков зажигания,



- включение.

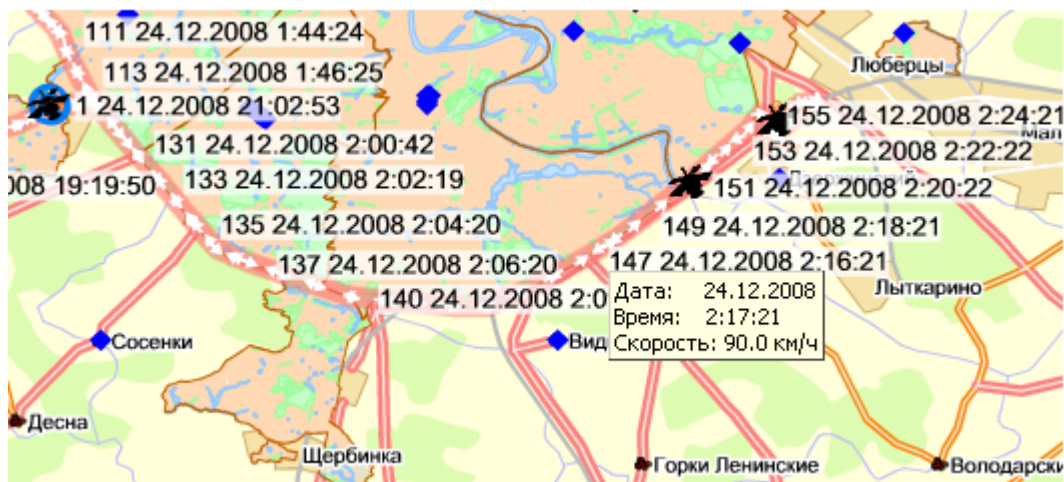
Эти значки могут быть введены пользователем самостоятельно (см. п. 5.3.7).

При отображении траектории движения белыми стрелками по красной линии пути будет указано направление движения ТС в данной точке траектории (рисунок 12):



**Рисунок 12 – Фрагмент карты с траекторией движения**

При наведении курсора на стрелку появляется всплывающая справка о дате, времени и скорости во время прохождения данной точки, как показано на рисунке 13:



**Рисунок 13 – Всплывающая справка**

Назначение элементов управления панели инструментов в верхней части закладки приведено в таблице 1.

Пример внешнего вида карты с включённой функцией След показан на рисунке 14.

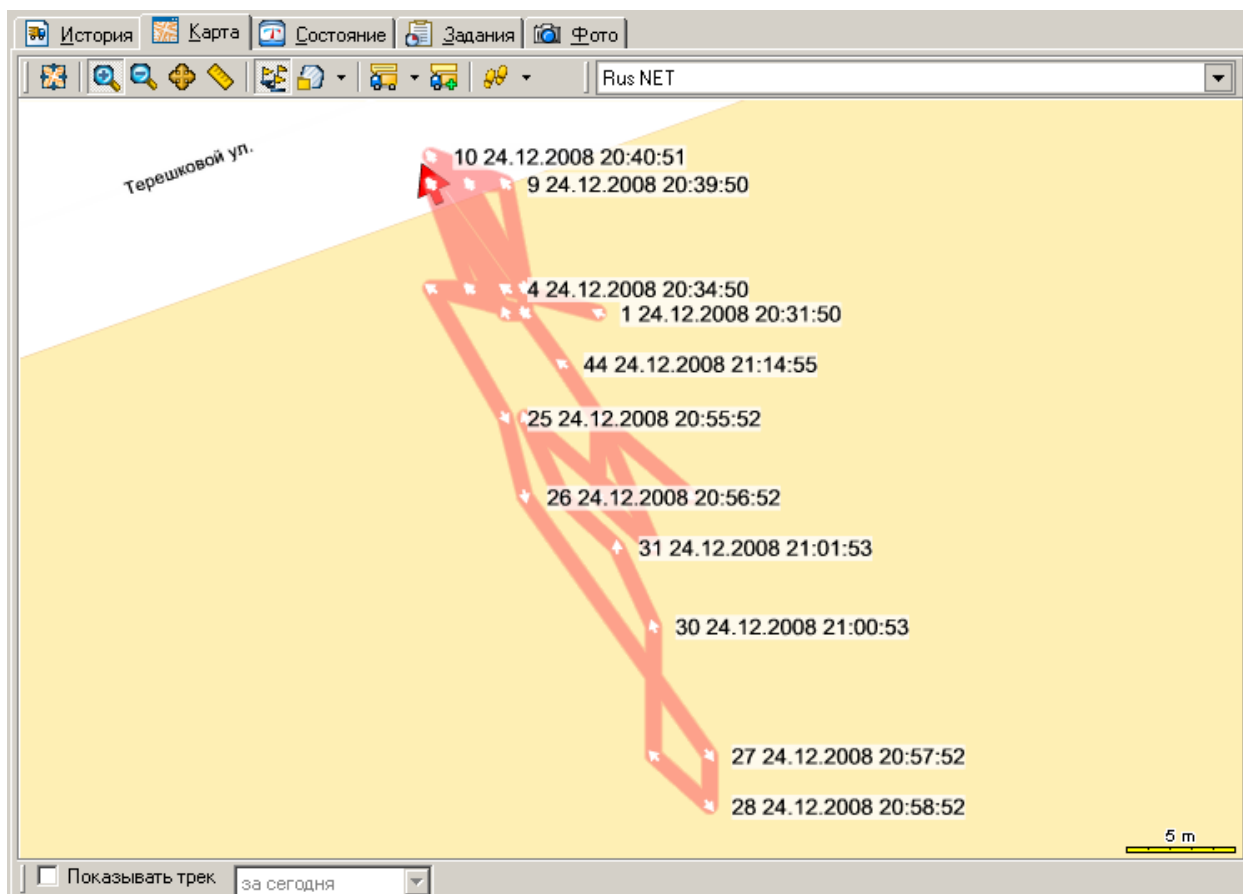








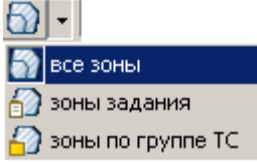
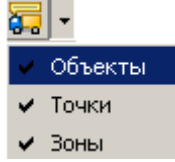

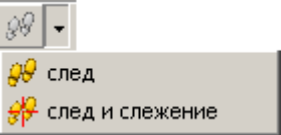
Рисунок 14 – Траектория движения ТС

Таблица 1

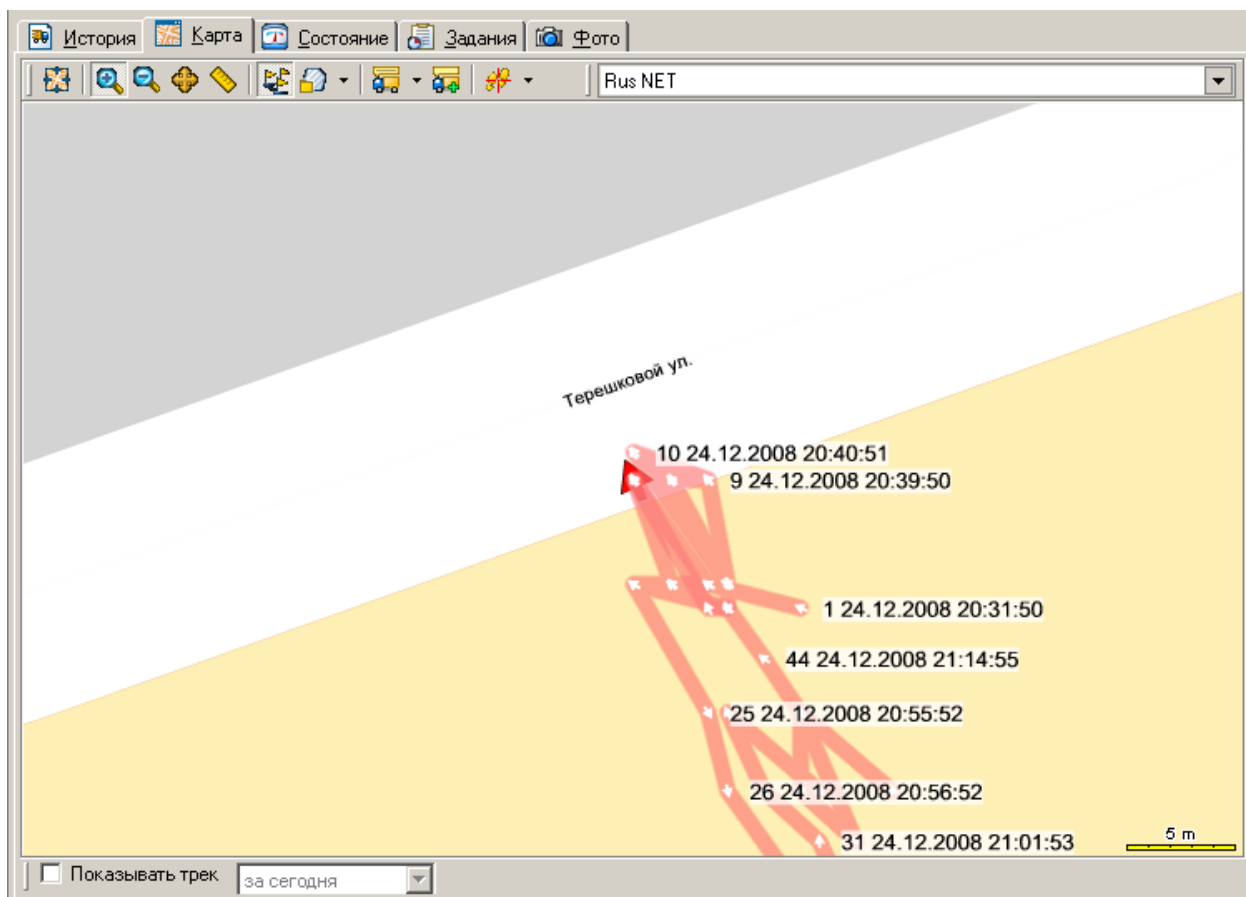
кнопка	назначение
	Отобразить всю карту (устанавливает масштаб карты, указанный в её настройках в справочнике <b>Список карт</b> (см. п.5.3.5))
	Включить инструмент увеличения масштаба карты (приближение)
	Включить инструмент уменьшения масштаба карты (удаление)
	Включить инструмент перемещения карты
	Линейка (измерение расстояния на карте в метрах). Результат измерения отображается в левой части статусной строки главного окна программы. При этом первое число представляет длину участка от последней помеченной точки до текущего местоположения курсора, а второе значение общую длину участка от первой помеченной точки до последней. Щелчок правой кнопкой мыши сбрасывает линейку, <i>Ctrl</i> +правая кнопка мыши – отменяет измерение последнего помеченного участка.



Продолжение таблицы 1

кнопка	назначение
	Включить/Выключить отображение базовых точек (редактирования перечня базовых точек доступно через пункт меню <b>Сервис - Редактор зон и точек</b> (см. п.5.4.1)- Закладка <b>Опорные точки</b> )
	Включить/Выключить отображение <b>Зон контроля</b> транспортных средств. Возможны три варианта отображения зон. <ul style="list-style-type: none"><li>• отображаются все зоны</li><li>• если ТС в данный момент выполняет какое-либо маршрутное задание, то отображать только те зоны, которые входят в это задание</li><li>• отображать только те зоны, которые явным образом привязаны к текущей выбранной группе ТС или виртуальной группе "Все"</li></ul> Для того, чтобы, вообще, отключить отображение зон на карте, повторно щёлкните в выпавшем меню на строке, в которой стоит флажок
	Инструмент управления видимостью подписей к объектам на карте. Возможен вывод подписей к: ТС (или точкам траектории движения ТС), базовым точкам, зонам.
	Инструмент редактирования состава подписей текущего местоположения ТС
	Показать траекторию движения ТС, состоящую из определённого числа последних точек: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>след</b> - режим без слежения. сразу после активации инструмента на карту выводится траектория длиной в настроенной в справочнике <b>Список ТС</b> на закладке <b>Основные</b> для данного ТС точек. При этом масштаб карты подбирается так, чтобы вместить всю траекторию. С приходом новых координат от ТС траектория обновляется, но подбор масштаба карты и её центрирование уже не производится;</li><li>• <b>след и слежение</b> - аналогично предыдущему режиму, но при приходе новых координат карта центрируется по новому местоположению ТС</li></ul> Для того, чтобы, вообще, отключить отображение следа движения на карте, повторно щёлкните в выпавшем меню на строке, в которой стоит символ галочки

Пример внешнего вида карты с включённой функцией **След и слежение** показан на рисунке 15.



**Рисунок 15 – Траектория движения ТС**

В правой части панели инструментов расположен выпадающий список выбора отображаемой карты. Пользователь может подобрать оптимальный вариант для отображения транспортных средств на фоне доступных ему цифровых карт местности.

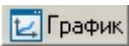
Изменить список карт возможно с помощью справочника **Список карт** (см. п.5.3.5).

### **Закладка Состояние**

Закладка **Состояние** (рисунок 16) позволяет получить подробную информацию о работе всех датчиков, установленных на транспортном средстве. Для отображения информации необходимо двойным кликом выбрать транспортное средство из **Списка ТС**. Закладка разделена на несколько информационных полей:

- **Общая информация** содержит гаражный номер транспортного средства и его текущее местоположение в текстовом виде.
- **Цифровые датчики** содержит список всех активных цифровых датчиков на данный момент времени (в том числе и виртуальных).
- **Аналоговые датчики** в левой части содержит список всех подключенных к транспортному средству аналоговых датчиков (температурный датчик, датчик уровня топлива и т.д.) и текущее значение измерения каждого из них. Двойное нажатие левой кнопки мыши на строку аналогового датчика приводит к построению истории его показаний за последние сутки в правой части в графическом виде.



При нажатии на кнопку  откроется окно, показанное на рисунке 17, которое позволит наглядно исследовать изменения показаний аналоговых датчиков за любой период времени.

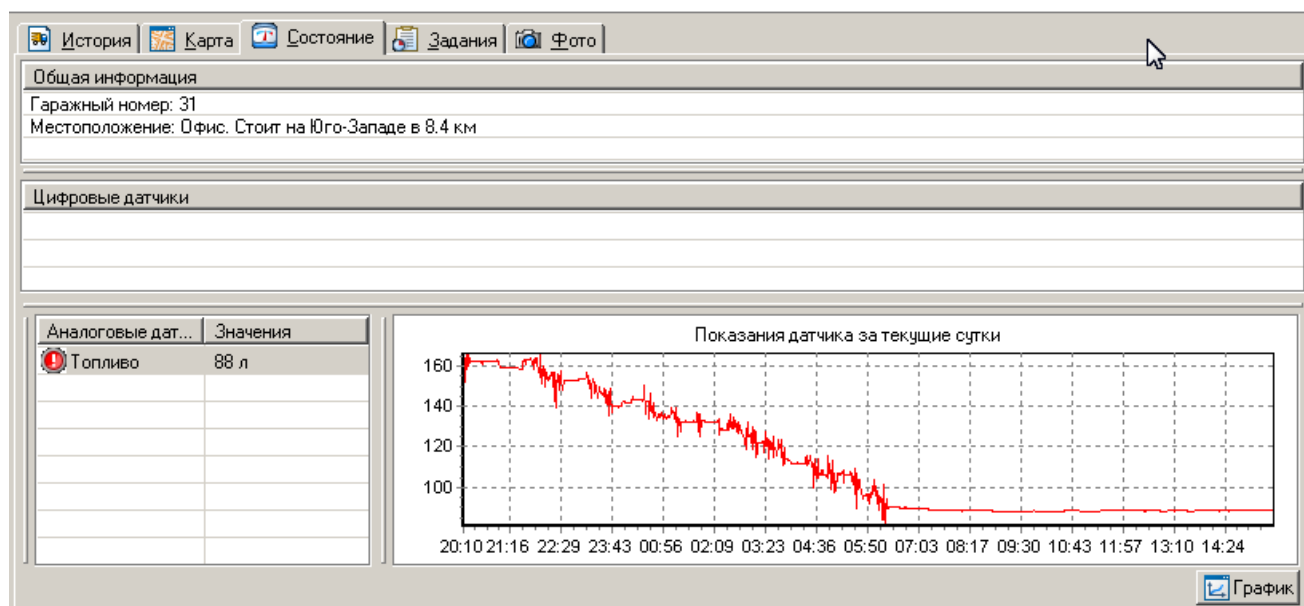




Рисунок 16– Закладка «Состояние»

В левой части окна находится список аналоговых датчиков, установленных на выбранном транспортном средстве. Каждому из датчиков система автоматически назначает цвет на графике. Для отображения истории их показаний на графике в средней части окна необходимо установить флажки слева от названий датчиков.

При работе с областью графика доступны следующие приёмы:

- чтобы увеличить фрагмент изображения графика обведите его при нажатой левой кнопке мыши, двигаясь, что важно, справа налево и сверху вниз. При этом программа обрисовывает прямоугольником область увеличиваемого фрагмента. При отпускании кнопки мыши произойдёт масштабирование;
- чтобы вернуться к исходному масштабу отображения данных за период произведите с нажатой левой кнопкой мыши движение снизу вверх и с права налево;
- чтобы после первоначального увеличения фрагмента осуществлять перемещение вправо и влево на произвольную по оси времени величину, но в пределах изначально отображённого на графике периода, нажмите правую кнопку мыши и двигайте её вправо или влево;
- возможно пролистывание графика и за пределы первоначально указанного периода, но на фиксированную величину влево или вправо ровно на одни сутки. Делается это с помощью нажатия кнопок  и  соответственно, расположенных по углам окна с графиком.

Кроме того, под графиком отображается величина пробега в километрах, вычисленная по показаниям навигационного бортового оборудования.

В правой части окна находится таблица со значениями датчика, выделенного в списке.

Если выполнить по строке клик правой кнопкой мыши, то появится всплывающее меню с единственным пунктом **Показать точку на карте**, при выборе которого откроется дополнительная карта, на которой будет показано местоположение и состояние ТС в выбранный момент времени.

По умолчанию выводятся данные за одни сутки.





По желанию пользователя есть возможность просмотра истории показаний аналоговых датчиков. Для этого необходимо отжать кнопку **Текущие**, а после того как кнопка **Период** станет активной, отжать её и задать требуемый период времени в соответствующих полях, и снова нажать кнопку **Период**. При этом показания на графике перестают обновляться.

Для того, чтобы вернуться в режим отображения текущих данных, необходимо нажать кнопку **Текущие**. При этом отобразятся данные за последние сутки.

Дополнительно на графике можно показать некоторые граничные значения возможно, указав минимальное и максимальное значение, в полях "мин." и "макс." соответственно. Данная информация отобразится на графике в виде горизонтальных полос на указанных уровнях. Эта функция полезна при анализе выхода показаний датчика из допустимого диапазона значений.









Элементы управления позволяют настроить свойства отображения индивидуально для каждого пользователя. Внешний вид панели управления показан на рисунке 17.



**Рисунок 17 – Свойства отображения аналоговых датчиков**





Обозначение элементов управления указано в таблице 2.


Таблица 2

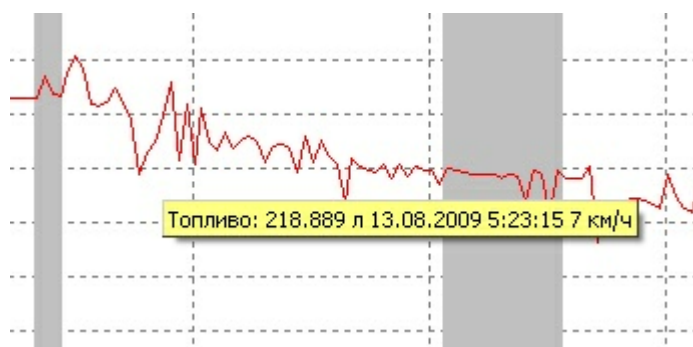
Элемент управления	Обозначение
	Показать/Спрятать отображение значений датчика на графике
	Включить/Отключить 3D эффект графика
	Регулировка глубины 3D эффекта
	Изменение масштаба
	Построение графика в Microsoft Excel
	Показать/спрятать панель датчиков
	Показать/спрятать панель истории показаний
	Отображать на графике "Реальные значения", "Сглаженные значения", "Реальные+Сглаженные" показания датчиков. При одновременном отображении реальных и усреднённых значений реальные значения всегда выводятся чёрным цветом, а усреднённые соответствующим цветом для датчика



Продолжение таблицы 2


Элемент управления	Обозначение
	В данном выпадающем списке присутствуют все цифровые датчики, связанные с данным ТС, и периоды активной работы которых можно отобразить серебристо-серым фоном на графике
	Включить/Отключить вывод графика скорости Ось времени данного графика совмещена с осью времени основного графика показаний датчиков, что удобно для совместного анализа показаний датчика топлива.  В окне с графиком скорости действуют те же способы приближения, уменьшения и перемещения.
	Включить/Отключить вывод информации о работе навесного оборудования (выбранного в выпадающем списке)
	Включить/Отключить всплывающую подсказку при перемещении курсора мыши по области графика

При нажатой кнопке  при нахождении курсора мыши в области графика на месте установки курсора появляется всплывающая подсказка, типовой вид которой отображён на рисунке 18.



**Рисунок 18 – Всплывающая подсказка на графике отображения аналоговых датчиков**

В состав подсказки входит информация о реальном (и, возможно, усреднённом) показании датчика в точке, ближайшей по времени слева от курсора мыши, времени и скорости в этот момент.

График может быть построен в программе Excel, как показано на рисунке 19. Для этого необходимо нажать кнопку .

График, построенный при нажатии кнопки , можно сохранить в файл.

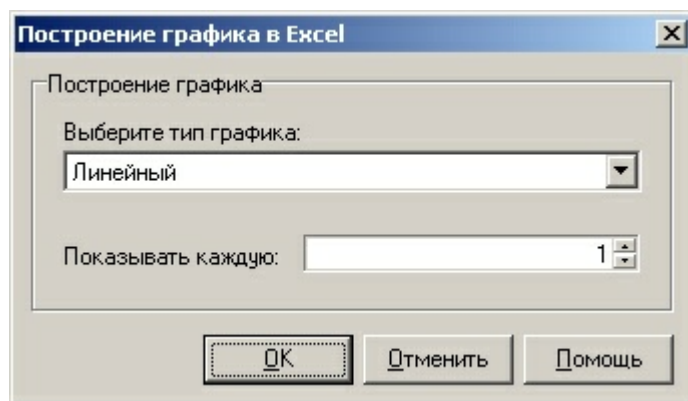


Рисунок 19 - Выбор типа графика и интервала значений.

Необходимо выбрать из выпадающего списка: «Линейный», «Область», «Гистограмма».

Кроме того, можно включить опцию прореживания показаний, чтобы в отчёт попали не все точки, а, например, каждая пятая точка, как показано на рисунке 20.

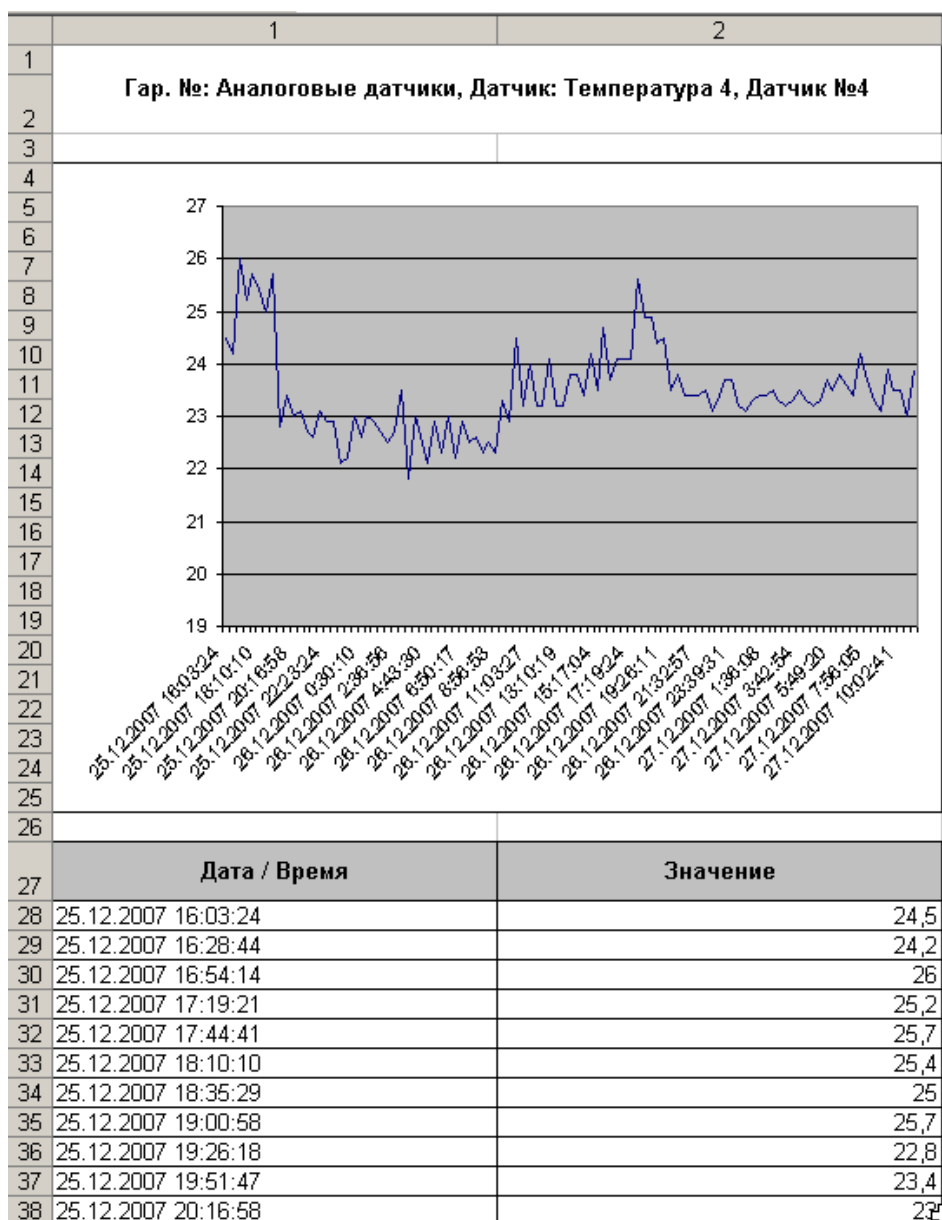


Рисунок 20 – Построение графика датчика температуры, построенный в MS Excel

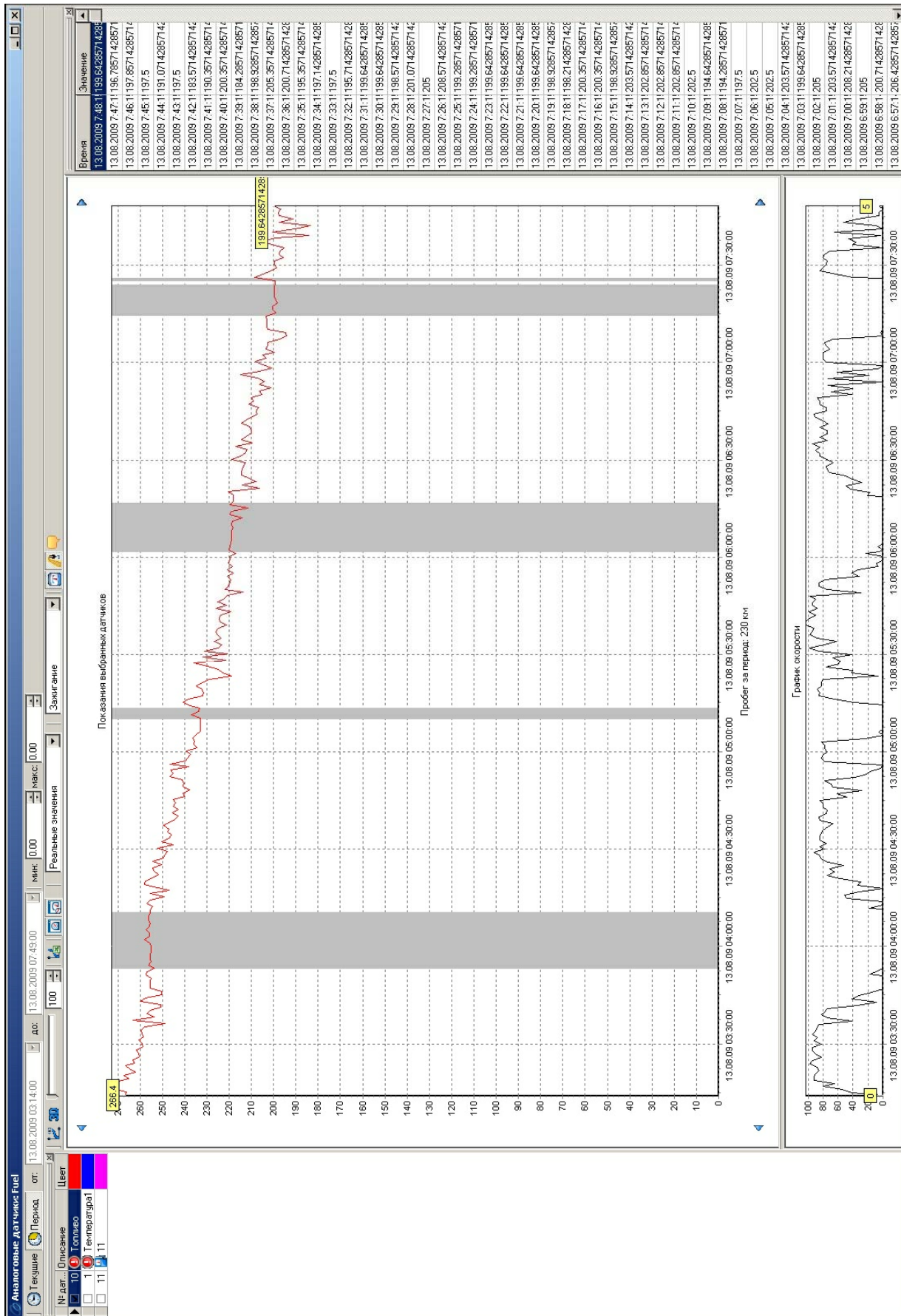


Рисунок 21 – Аналоговые датчики

История | Карта | Состояние | Задания | SMS чат | Фото

Текущие | Следующее | Последнее | Дата/время | 16.07.07 10:00

Гар. №: M2M5 Задание: Офис - Гараж График: Гараж - Офис - Гараж

№№№	Зона	Период	Вход	Выход
1	Офис	13.03.08 17:00-23:00		Ожидание прохождения
2	Парк Победы	13.03.08 17:00-23:00	Ожидание прохождения	
2	Шмитовский	13.03.08 17:00-23:00	Ожидание прохождения	
3	Кутузовский-Сетунь	13.03.08 17:00-23:00	Ожидание прохождения	
4	Мосфильмовская	13.03.08 17:00-23:00		
5	м. Профсоюзная	13.03.08 17:00-23:00	Ожидание прохождения	
6	Гараж	13.03.08 17:00-23:00	Ожидание прохождения	
<hr/>				
1	Гараж	13.03.08 07:00-13:00		Ожидание прохождения
2	м. Профсоюзная	13.03.08 07:00-13:00		Ожидание прохождения
3	Мосфильмовская	13.03.08 07:00-13:00	Ожидание прохождения	
3	Пл. Гагарина	13.03.08 07:00-13:00	Ожидание прохождения	
4	Кутузовский-Сетунь	13.03.08 07:00-13:00		Ожидание прохождения
5	Парк Победы	13.03.08 07:00-13:00	Ожидание прохождения	
5	Шмитовский	13.03.08 07:00-13:00	Ожидание прохождения	
6	Офис	13.03.08 07:00-13:00	Ожидание прохождения	
<hr/>				
1	Офис	12.03.08 17:00-23:00		Ожидание прохождения
2	Парк Победы	12.03.08 17:00-23:00	Ожидание прохождения	

Рисунок 22 – Закладка «Задания»



## Закладка Задания




(См. **Управление заданиями** в п. 5.4.4.)

Закладка **Задания** (рисунок 22) предназначена для просмотра результатов выполнения одиночных заданий и заданий по графикам и оперативного управления ими. Закладка состоит из панели управления, информационной панели и таблицы, в которую выводятся результаты выполнения заданий выбранного транспортного средства. Для отображения информации необходимо двойным кликом выбрать транспортное средство из **Списка ТС**.

### Элементы управления

В закладке (таблица 3) расположены четыре кнопки для просмотра заданий выбранного ТС, календарь для выбора даты времени и пять кнопок оперативного управления заданиями:

3






Кнопка	Содержание таблицы результатов выполнения заданий и графиков	Календарь
	При наличии данных с абонентского терминала выводится одно задание, которое в данный момент назначено ТС. При отсутствии данных могут выводиться сразу несколько заданий (разделенных сплошной серой полосой), ожидающих прихода координат от ТС для обработки. В этом случае задания сортируются в порядке, обратном порядку их активации – первым выводится текущее задание, затем предшествующее ему и т. д.	Не используется
 Следующее	При наличии активированного цикла графика – следующее задание в цикле после текущего	Не используется
 Последнее	Последнее задание, записанное в архив	Не используется
 Дата/время	Задание из архива, которое было текущим на момент даты и времени, заданные пользователем	Выбор даты и времени

### Кнопки оперативного управления заданиями


Данные кнопки становятся активными только в случае, если выбран просмотр текущих заданий или следующего задания, и таблица результатов выполнения заданий не является пустой. Описание кнопок приведено в таблице 4.

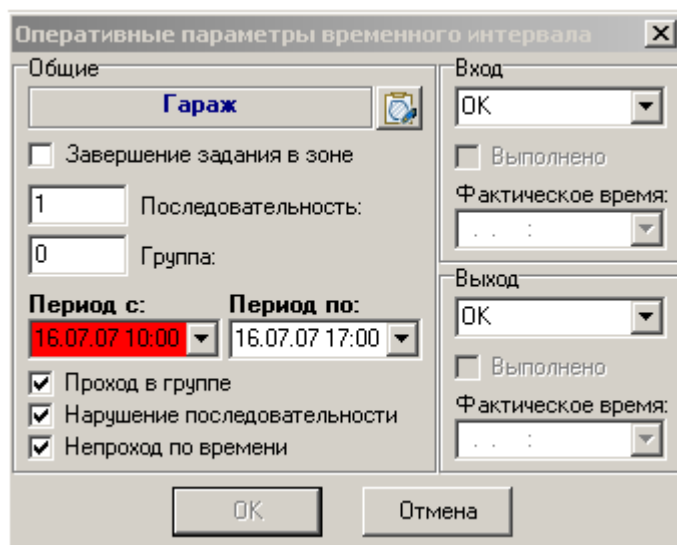


Таблица 4

Кнопка	Описание
	<p>Добавить временной интервал. Предназначена для добавления нового временного интервала в задание, на котором стоит курсор в таблице результатов выполнения заданий. В отрывающемся окне (см. рисунок 22) пользователь может выбрать зону, время начала и завершения временного интервала, действия системы на вход и выход из указанной зоны, а также другие параметры (см. п.5.4.4 <b>Управление заданиями</b>). Новый временной интервал не может выходить за границы базового интервала задания; кроме этого, пользователь не может редактировать параметры «Выполнено» для действий системы на вход и выход их зоны.</p>
	<p>Редактировать временной интервал. Предназначена для редактирования временного интервала задания, на котором стоит курсор в таблице результатов выполнения заданий. В отрывающемся окне пользователь может изменить зону, время начала и завершения временного интервала, действия системы на вход и выход из указанной зоны, а также другие параметры (см. п.5.4.4 <b>Управление заданиями</b>). Новый временной интервал не может выходить за границы базового интервала задания; кроме этого, пользователь не может устанавливать параметры «Выполнено» для действий системы на вход и выход их зоны, однако может сбрасывать флаг выполнения этих действий. Фактическое время выполнения действий выводится только для просмотра и не может быть изменено пользователем.</p>
	<p>Удалить временной интервал. Предназначена для удаления временного интервала задания, на котором стоит курсор в таблице результатов выполнения заданий (после подтверждения удаления пользователем).</p>
	<p>Удалить задание. Предназначена для удаления всего задания, на котором стоит курсор в таблице результатов выполнения заданий (после подтверждения удаления пользователем).</p>
	<p>Обработать координаты сейчас. Предназначена для немедленной обработки последних координат данного ТС по алгоритму контроля заданий. Обычно, при отсутствии координат из «Черного ящика», координаты обрабатываются с задержкой пять минут, при поступлении координат из «Черного ящика» эта задержка может увеличиваться, однако в ряде случаев может потребоваться немедленная обработка координат какого-либо одного ТС. Следует иметь в виду, что при досрочной обработке координат, есть вероятность того, что часть координат из черного ящика, которые на момент обработки не были переданы на сервер, будут исключены из алгоритма контроля заданий. Данная функция не влияет на контроль глобальных зон.</p>




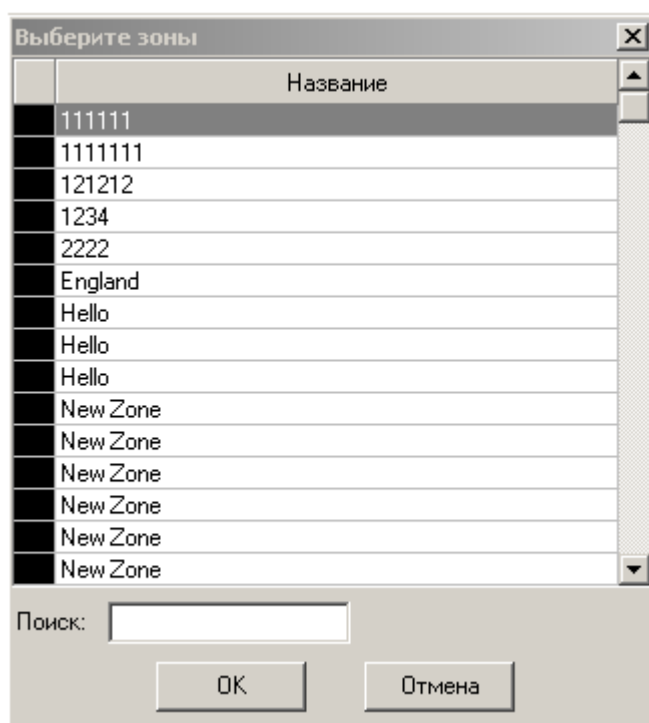
При нажатии кнопки  (добавить временной интервал) появляется окно, показанное на рисунке 23:



**Рисунок 23 – Оперативные параметры временного интервала**

В случае, если в **Период с** задано время ранее начала задания или **Период по** - позднее его окончания, то соответствующий элемент выделяется красным цветом и кнопка «OK» становится заблокированной.

В случае, если необходимо поменять зону временного интервала, то следует нажать кнопку  (выбрать зону) в поле "Общие" (см. рисунок 22), при этом появляется окно, показанное на рисунке 24:



**Рисунок 24 – Выберите зоны**

Левой кнопкой мыши следует выделить строку с нужной зоной и нажать «OK».





При нажатии на кнопку **Дата / время** необходимо задать определенную дату и время с помощью выпадающего календаря или вручную. Заданное время должно попадать в требуемый временной интервал. Появится окно, показанное на рисунке 25:

№№	Зона	Период	Вход	Выход
1	Гараж	16.07.07 07:00-13:00		Проход ОК 16.07.07 08:51
2	м. Профсоюзная	16.07.07 07:00-13:00		Проход ОК 16.07.07 09:04
3	Мосфильмовская	16.07.07 07:00-13:00	Непроход по времени	
3	Пл. Гагарина	16.07.07 07:00-13:00	Проход ОК 16.07.07 09:08	
4	Кутузовский-Сетунь	16.07.07 07:00-13:00		Проход ОК 16.07.07 09:15
5	Парк Победы	16.07.07 07:00-13:00	Проход в группе ОК 16.07.07 09:16	
5	Шмитовский	16.07.07 07:00-13:00	Проход ОК 16.07.07 09:16	
6	Офис	16.07.07 07:00-13:00	Проход ОК 16.07.07 09:20	

**Рисунок 25 – Закладка «Задания» (Дата / время)**

Основную область закладки занимает таблица результатов выполнения задания, которая содержит графы, указанные в таблице 5.

Таблица 5

Колонка	Описание
№№	Порядок зоны, установленный в редакторе заданий. Если контроль последовательности прохождения зон предусмотрен (значения порядка больше нуля), то при нарушении этой последовательности порядок зон, которые выпали из нее (например, если задана последовательность 1-2-3-4, а ТС из зоны 1 сразу вошло в зону 4, то это зоны 2 и 3), выводится на красном фоне, причем независимо от того пройдены эти зоны были впоследствии или нет
Зона	Название зоны. Для зоны, в которой предусмотрено завершение задания (поле «ЗЗ» в редакторе заданий → закладка «Задания» → таблица зон), название выводится жирным шрифтом. Если ТС по последней обработанной координате находится в какой-либо зоне, то название этой зоны выводится на светло-зеленом фоне
<без названия>	Цвет зоны



Продолжение таблицы 5

Колонка	Описание
Период	Период временного интервала. Если произвести двойной щелчок правой кнопкой мыши по полю состояния временного интервала, и если при этом открыта карта во второй панели, то на карте отобразится местоположение транспортного средства в то время, когда произошло данное событие, или во время, ближайшее к временному интервалу, если событие еще не произошло
Вход	<p>Состояние на вход в зону в данный временной интервал:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Ожидание прохождения. В редакторе заданий на данный временной интервал было установлено условие «Вход ОК», однако ТС в зону еще не вошло;</li><li>• Проход ОК. В редакторе заданий на данный временной интервал было установлено условие «Вход ОК» и ТС вошло в указанный период в зону. Дополнительно выводится фактическое GPS время первого входа;</li><li>• Проход в группе ОК. Виртуальное прохождение. В редакторе заданий на данный временной интервал было установлено условие «Вход ОК», а зона сгруппирована (значение поля «Группа» в редакторе заданий → закладка «Задания» → таблица зон - больше нуля) с другими зонами данного задания, и ТС вошло в одну из других зон данной группы. Дополнительно выводится фактическое время первого входа;</li><li>• Контроль тревоги. В редакторе заданий на данный временной интервал было установлено условие «Вход Тревога», однако ТС в зону не входило;</li><li>• Тревога. В редакторе заданий на данный временной интервал было установлено условие «Вход Тревога», и ТС вошло в зону. Дополнительно выводится фактическое время последнего входа;</li><li>• Непроход по времени. В редакторе заданий на данный временной интервал было установлено условие «Вход ОК», однако ТС в указанный период (или на момент завершения задания по входу в зону, у которой стоит признак «ЗЗ») в зону так и не вошло.</li></ul>
Выход	Состояние на выход из зоны в данный временной интервал. Аналогично колонке «Вход», но все описания относятся к выходу из зоны

При двойном нажатии левой кнопки мыши по полю состояния временного интервала и, если при этом открыта карта во второй панели, то на карте отобразится местоположение транспортного средства во время совершения данного события, или во время, ближайшее к этому временному интервалу, если событие еще не произошло.

Флажок "Скрыть незначимые интервалы" становится активным только при просмотре архивных заданий, т. е. при нажатой кнопке "Последнее" или "Дата/время". При установке данного флажка временные интервалы, в которые не произошло никаких событий входа или выхода в/из зон, к которым эти интервалы относятся, а также не произошло никаких тревожных событий, связанных с выполнением задания (например "Непроход по времени" или "Нарушение последовательности"), не выводятся на экран.

## Закладка Сообщения

Данная закладка предназначена для обмена текстовыми сообщениями с сотовыми телефонами водителей транспортных средств или дисплеями, подключёнными к абонентским терминалам, установленным на ТС. На сотовые телефоны сообщения передаются с помощью SMS, на дисплеи при помощи канала связи с телематическим сервером. Для передачи/приёма SMS требуется подключенный к компьютеру и настроенный сотовый модем. Кроме того, из данной закладки можно инициировать сеанс голосовой связи с телефоном водителя или комплектом громкой связи, подключённым к навигационному бортовому оборудованию. Для этого, так же, необходим сотовый модем.

При наличии на закладке непрочитанных входящих сообщений, подтверждений о прочтении ранее переданных сообщений, поступивших вариантах ответов заголовков закладки мигает и периодически при приходе обновлений проигрывается единовременно звуковой файл, имя которого задано администратором в глобальных настройках программы.

Закладка имеет следующие элементы управления:

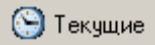
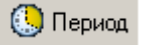
- **"Гар. №"** - выпадающий список с гаражными номерами транспортных средств, на которые можно передать сообщение. Дополнительно в данном списке есть специальная строка "Водители". Сообщение можно передать, если в справочнике **Абонентские терминалы** введён телефонный номер SIM-карты вставленной в абонентский терминал и выбрана опция "SMS через GSM-модем", либо в этом же справочнике выбрана опция "Сообщение по GPRS" (данную опцию следует устанавливать у абонентских терминалов с типом оборудования "Link300 Pro" или "M2M-Cyber GX/GLX", к которым подключен LCD-дисплей), либо если с ТС сопоставлен первый или второй водитель, у которого в справочнике **Персонал** указан первый или второй телефон.

- **Абонент** - список абонентов, прикрепленных к выбранному транспортному средству. Если в предыдущем элементе управления выбрана строка "Водители", то в этом списке будут перечислены все водители, у которых в справочнике **Персонал** указан первый или второй телефон

- **Телефон** - список телефонов, прикрепленных к выбранному абоненту. Если в предыдущем элементе управления выбрана фамилия водителя, то в данном списке перечислены первый и второй телефоны водителя, установленные в справочнике **Персонал**. В этом элементе можно непосредственно впечатать номер телефона, чтобы отправить сообщение на незарегистрированный в системе номер, но данные действия пользователя будут запротоколированы в журнале.

- **Шаблоны сообщений** - список часто используемых сообщений, предназначен для мгновенной вставки заранее заготовленного сообщения в поле "Текст сообщения". Кроме текста основного сообщения, шаблон может содержать шаблон для вариантов ответа. Список шаблонов сообщений может изменяться с помощью редактора **Шаблоны сообщений**, доступного из меню "Справочники - Шаблоны сообщений" (см. п. 5.2.2.7).

При нажатой кнопке  в таблице «История сообщений» отображается история переписки за последние сутки. При этом отображаются как исходящие сообщения, так и входящие.

После отжатия кнопки  становится активной кнопка  и поле для введения интервала времени. Далее необходимо ввести диапазон дат и нажать кнопку «Период», чтобы просмотреть историю переписки именно за указанный период. При этом информация в таблице перестаёт обновляться.

При установке флажка  **Срочно** происходит приоритетная отправка SMS (работает только при передаче сообщения при помощи SMS).

При установке флажка  **Подпись** происходит присоединение в конец текста сообщения имени отправителя (описание, внесенное в графе **Описание** справочника **Пользователи** см. п. 5.2.1.1).

В разделе **Сообщения** (рисунок 26) представлена таблица с историей переписки SMS сообщениями.

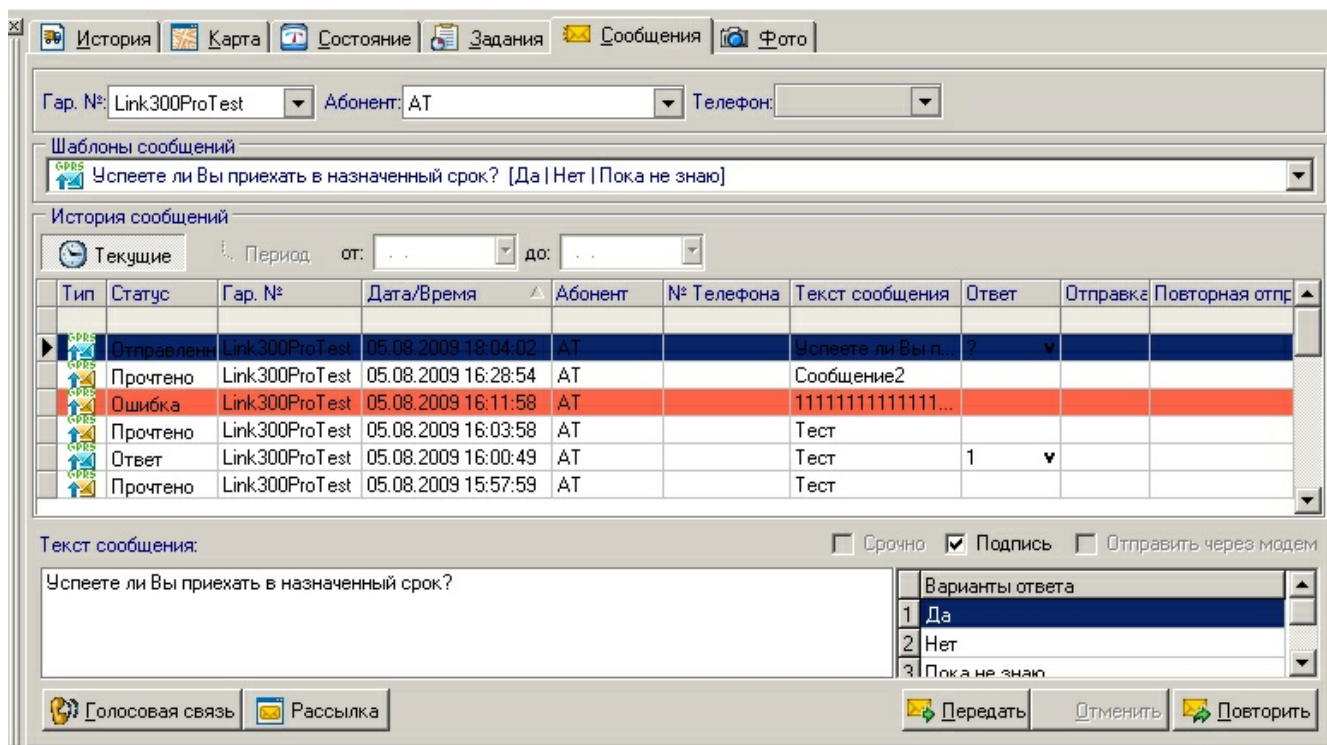




Рисунок 26 – Закладка «Сообщения»

Управлять списком можно при помощи следующих элементов управления:

кнопка  Текущие - будет показана история переписки за текущие сутки;

кнопка  Период - будет показана история переписки за интервал времени, выбранный в календаре.

Описание полей в таблице:

**Тип SMS** - направление сообщения (входящие\исходящие, с вариантами ответа или без них, канал передачи SMS или GPRS);

**Статус** - состояние передачи и доставки сообщения

**Гар№** - гаражный номер транспортного средства;

**Дата\Время** - время регистрации сообщения в системе (при наличии факта доставки или ответа дополнительно можно узнать и это время, выполнив одиночный клик левой кнопки мыши по ячейке с временем, в открывшемся меню будут представлены времена инициирования сообщения оператором и время доставки или ответа);

**Абонент** - имя абонента (АТ, или фамилия водителя);

**№ Телефона** - телефонный номер абонента;

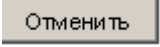
**Текст сообщения** - текст отправленного сообщения;

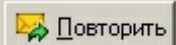
**Ответ** - вариант ответа на сообщение, если таковые были. Сразу после отправки сообщения в данной ячейке присутствует символ знака вопроса и стрелки вниз, что сигнализирует о том, что отправленное сообщение имеет варианты ответа. Чтобы просмотреть их, кликните один раз левой кнопкой мыши по данной ячейке, появится меню с вариантами ответа. После поступления ответа, в данной ячейке вместо знака вопроса вписывается текст ответа.

Поле ввода «Текст сообщения» предназначено для набора текста сообщений.

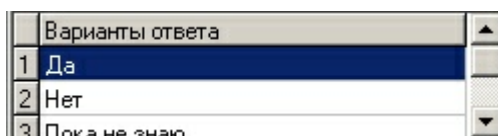
Отправка сообщения осуществляется кнопкой  Передать.



При если сообщение должно отправляться через SMS, то в течение некоторого периода, его отправку ещё можно отменить, нажав кнопку .

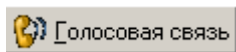
Можно повторно передать отправленное ранее сообщение, не набирая его текст заново. Для этого выбирается сообщение для повторной отправки и нажимается кнопка .

В случае, если оборудование выбранного адресата поддерживает варианты ответа на сообщения (как правило, это справедливо для любого случая, когда в справочник **Список абонентских терминалов** (см. п. 5.3.7) указана опция «Сообщение по GPRS»), программа автоматически открывает таблицу для ввода вариантов ответа (см. рисунок 27). Вы можете ввести два и более вариантов ответа (максимальное число вариантов определяется конкретным отображающим оборудованием), либо выбрать шаблон сообщения, и присутствующие в нём варианты автоматически попадут в таблицу:

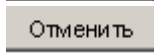


**Рисунок 27 – Выбор вариантов ответа на сообщение**

Закладка имеет следующие элементы управления:



**Голосовая связь** - для инициирования сеанса голосовой связи с выбранным абонентом. Данная кнопка доступна только в том случае, если подключен и настроен модем для осуществления голосовой связи. Если Вы хотите осуществить звонок на произвольный телефонный номер, то выберите в выпадающем списке **Гар №** пункт «Водители», введите требуемый номер телефона в элементе управления **Телефон** и нажмите кнопку «Голосовая связь»;



**Передать** - для отправки сообщения пользователю;

**Отменить** - для отмены отправки сообщения.

При нажатии кнопки  **Рассылка** появляется окно, показанное на рисунке 28.

Кнопки позволяют осуществить выбор способа отправки SMS сообщений:

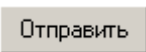


**Сбросить выделение** - сбросить выделение всех абонентов;

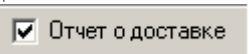
**Выделить всех** - выделить всех абонентов;

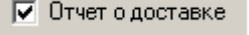
**Пользовательский режим** - пользовательский режим выделения абонентов.

Другие элементы позволяют дополнительно отфильтровать список абонентов, которые потенциально могут попасть в перечень рассылки: с учётом текущей группы, выбранной в главном окне программы, или же все абоненты, номера, связанные только с навигационным бортовым оборудованием, только водителями, или и те и другие, показывать абонентов ТС, на которых установлено навигационное бортовое оборудование или, наоборот, не установлено, или и те, и другие.



При введении текста сообщения становится активной кнопка .



При установке флажка  в разделе **Настройки модема** (п.5.2.1.6) запрашивается подтверждение доставки сообщения абоненту.

В окне «Рассылка» для отправки сообщения можно выбрать тип Абонентов («Все», «с АТ», «без АТ»), или выборочно с помощью установки  флажка в первом столбце таблицы.

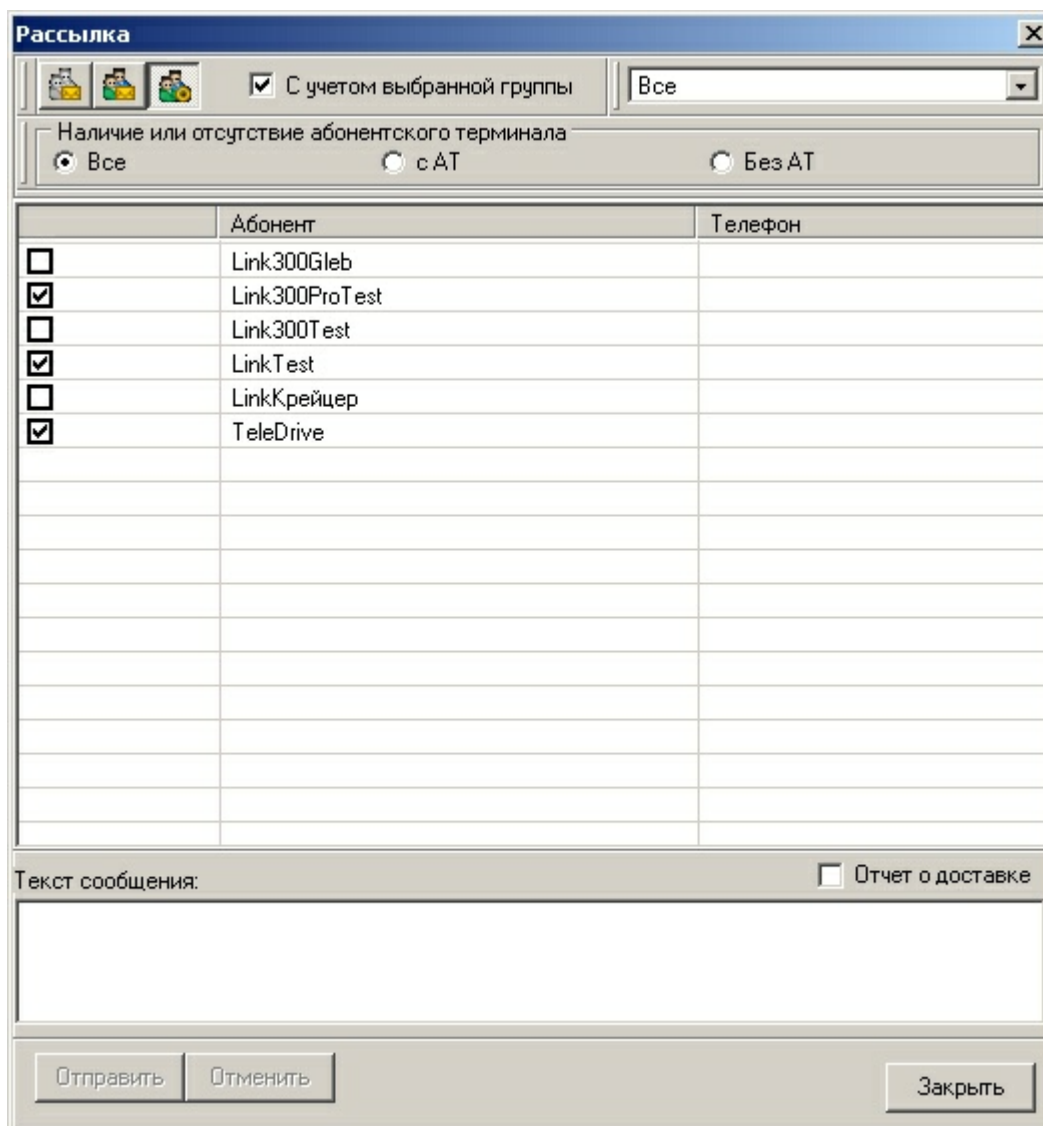


Рисунок 28 – окно Рассылка

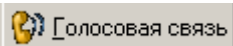
Тип	Статус	Гар. №	Дата/Время	Абонент	№ Телефона	Текст сообщения	Ответ	Отправка	Повторная отпр
	3 Новое	Link300ProTest	05.08.2009 18:40:08	АТ		тестовое сообще...			
	Новое	Link300Gleb	05.08.2009 18:40:08	АТ		тестовое сообще...			
	Входящее	Link300Gleb	05.08.2009 18:37:17	АТ		просое решение ...			
	Входящее	Link300Gleb	05.08.2009 18:35:15	АТ		погода у нас отл...			
	Ответ	Link300Gleb	05.08.2009 18:31:54	АТ		Алексей, как пог...	Нет	▼	
	Ответ	Link300Gleb	05.08.2009 18:29:55	АТ		Успеете ли Вы п...	Да	▼	
	Ответ	Link300ProTest	05.08.2009 18:23:53	АТ		Успеете ли Вы п...	Да	▼	
	Ответ	Link300ProTest	05.08.2009 18:23:43	АТ		Успеете ли Вы п...	Нет	▼	
	Ответ	Link300ProTest	05.08.2009 18:04:02	АТ		Успеете ли Вы п...	Да	▼	
	Прочтено	Link300ProTest	05.08.2009 16:28:54	АТ		Сообщение2			
	Ошибка	Link300ProTest	05.08.2009 16:11:58	АТ		11111111111111...			

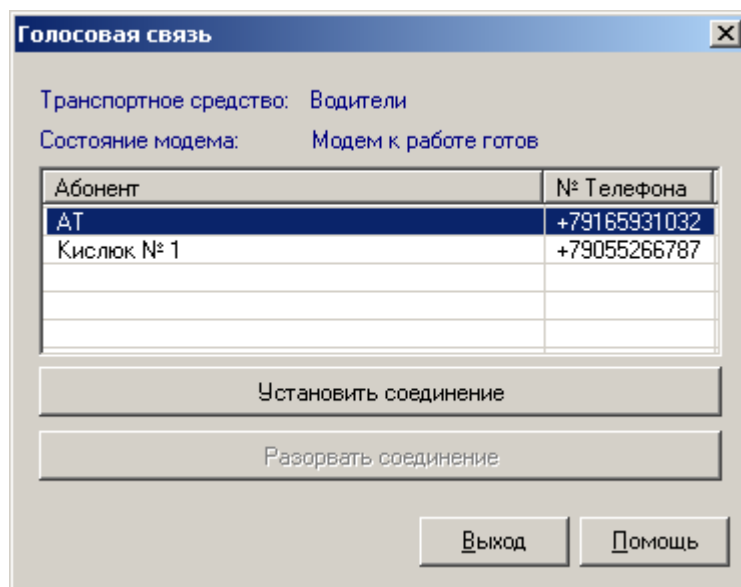
Рисунок 29 – Обмен сообщениями

Сразу после отправки сообщение имеет статус «Новое». Строка подсвечена голубым цветом. При получении сообщения о доставке статус меняется на «Доставленное». При передаче сообщения с помощью SMS и большом объеме текста сообщение может приходить по частям, соответственно, состояние статуса может быть «Частично доставленное», до того момента, пока оно не будет доставлено полностью. Если флажок "Отчет о доставке" снят, статус сообщения будет «Отправленное» сразу же после успешной передачи SMS в сеть GSM. Жёлтым фоном выделяются



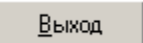


те входящие сообщения, которые считаются ещё не прочитанными. Для информирования системы о прочтении Вами сообщения, выполните на нём двойной клик левой кнопкой мыши. При передаче сообщений возможно возникновение ошибок. Строки с такими сообщениями имеют красный фон. Такие сообщения необходимо передавать повторно, потому что они не были доставлены до адресата.

При нажатии кнопки  появляется окно, показанное рисунку 30, в котором представлен список возможных номеров для голосового вызова, связанных с выбранным абонентом.



**Рисунок 30 – Окно соединения с помощью голосовой связи**

Выделите левой кнопкой мыши в таблице нужный телефонный номер и нажмите кнопку . При нажатии кнопки  голосовая связь с выбранным абонентом прекращается. Для завершения сеанса связи необходимо нажать кнопку .

В процессе работы программа информирует пользователя о состоянии сеанса связи, выводя соответствующие сообщения в поле **Состояние модема**. Когда появится сообщение «Говорите», это означает, что дозвон осуществлён и можно разговаривать. В случае занятости номера абонента будет выведено сообщение «Занято». Необходимо внимательно следить за сообщениями.

При входящем голосовом звонке на телефонный номер, присвоенный подключённому к компьютеру модему, появляется окно, показанное на рисунке 31.

При нажатии кнопки "Ответить на звонок" происходит соединение. При нажатии "Разорвать соединение" связь прекращается. Если телефонный номер вызывающего определился и занесен в базу данных системы, то в окне отображается гаражный номер ТС или фамилия водителя.

### **ВНИМАНИЕ!**

Для корректной работы передачи SMS и функции голосовой связи необходимо должным образом настроить систему. Делается это в окне **Настройки модема** (см. п. 5.2.1.6) меню **Система**.

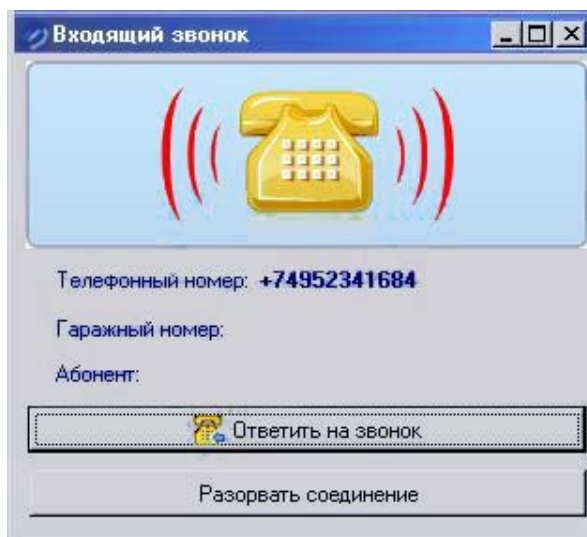


Рисунок 31 – Окно входящего звонка



### Закладка Фото

Эта закладка работает только для АТ, оснащенных фотокамерой.

При нажатии строки в столбце **Время/Дата** в окне высветится фотография в указанное время. Есть возможность просмотра истории отснятых фотографий (рисунок 33). Для этого необходимо кликнуть на кнопку **Текущие** (отжать), а после того как кнопка «Период» станет активной, необходимо задать требуемый диапазон времени в соответствующих полях и нажать её.

Для того чтобы вернуться в режим отображения текущих данных (за последние сутки), необходимо нажать кнопку **Текущие**.

В результате двойного нажатия правой кнопкой мыши по фотографии открывается дополнительное окно, фрагмент которого показан на рисунке 32. Используя кнопки управления можно выполнять следующие действия:

- Сохранить фотографию в файл (кнопка );
- Распечатать фотографию (кнопка )

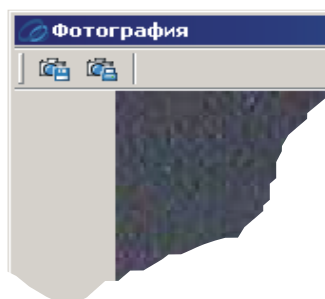


Рисунок 32 – Фрагмент дополнительного окна с фотографией



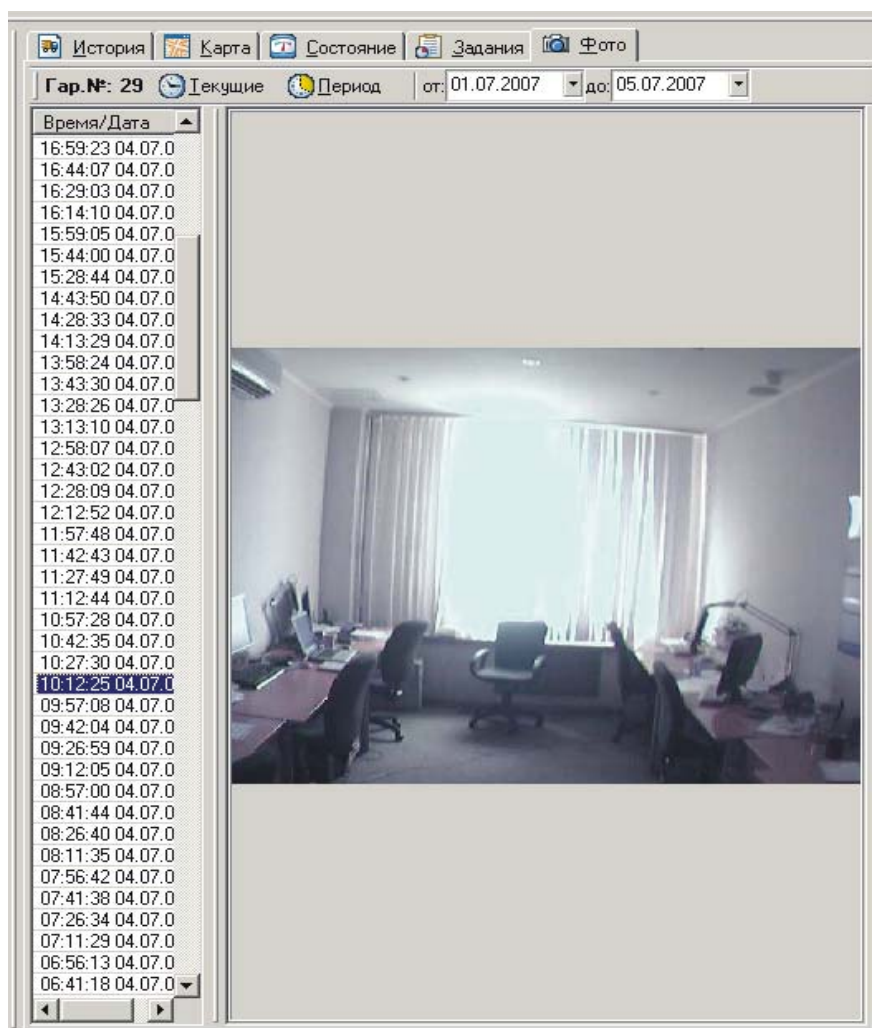


Рисунок 33 – Просмотр фотографий

### 5.1.2 Описание дополнительного меню Главного окна

Дополнительное меню Главного окна (см. рисунок 34) появляется при нажатии правой кнопки мыши на выделенном одном или нескольких транспортных средствах. Чтобы выделить несколько транспортных средств подряд необходимо нажать левую кнопку мыши и тянуть, не отпуская нажатия, вниз или вверх. Можно выделить несколько ТС, нажав клавишу *Ctrl* и нажимая левой кнопкой мыши по строке соответствия ТС.

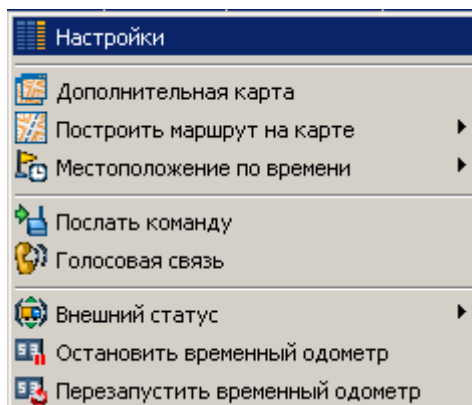


Рисунок 34 – Дополнительное меню Главного окна



### 5.1.2.1 Настройки

При нажатии на строку меню **Настройки** появляется окно, показанное на рисунке 35. Установка/снятие флажка отображают/не отображают соответствующие сведения о транспортном средстве в таблице списка ТС.

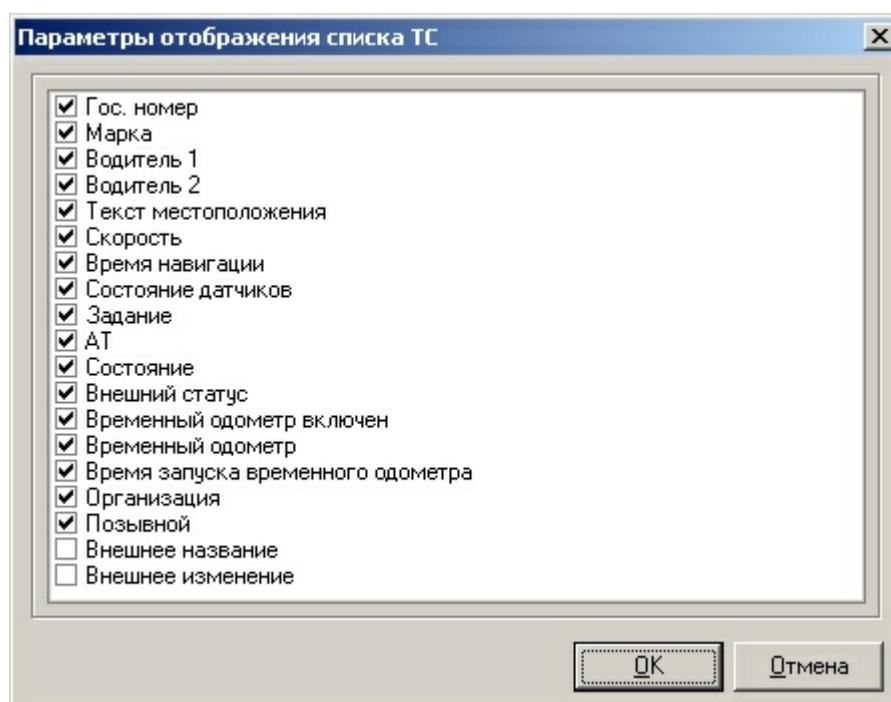


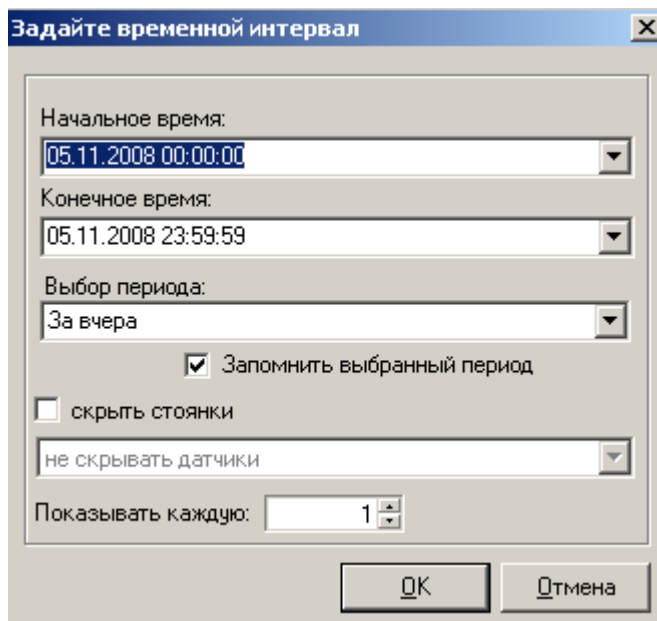
Рисунок 35 – Параметры отображения списка ТС

### 5.1.2.2 Дополнительная карта

При нажатии на строку меню **Дополнительная карта** появляется карта в отдельном окне с последним местоположением и состоянием выбранных ТС. Данные с течением времени при открытой карте обновляются автоматически.

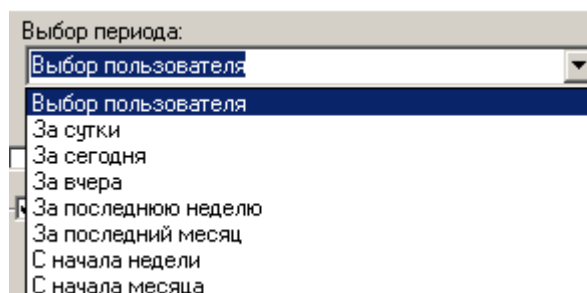
### 5.1.2.3 Построить маршрут на карте

При нажатии на строку меню «Построить маршрут на карте» появляется **Основная** и **Дополнительная** (карта). При выборе любой из них появляется окно «Задайте временной интервал» (рисунок 33). Необходимо задать начальное и конечное дату и время. Это можно сделать либо вручную, либо выбрать из выпадающего календаря. После нажатия кнопки «ОК» программа выведет на соответствующей карте маршрут движения ТС за указанный период.



**Рисунок 36 –Задание временного интервала для построения маршрута**

Необходимо задать начальную и конечную даты и время периода построения траектории движения данного ТС. Это можно сделать либо вручную, либо выбором из выпадающего календаря. Кроме того, программа предоставляет пользователю ряд стандартных, фиксированных периодов времени, показанного на рисунке 37.



**Рисунок 37 –Выбор периода**

При установке флажка  **Запомнить выбранный период** введённый пользователем или выбранный из списка период будет устанавливаться в дальнейшем каждый раз при открытии данного окна до тех пор, пока не будет переопределён.

При установке флажка  **скрыть стоянки** становится активным выпадающий список, показанный на рисунке 38, необходимо выбрать нужную опцию:



**Рисунок 38 –Выбор скрытия датчиков**

Пороговая скорость фиксации и минимальная длительность стоянки могут быть заданы индивидуально для каждого ТС в справочнике **Список ТС**. По умолчанию эти значения равны 3 км/ч и 5 минут соответственно. По каждой зафиксированной стоянке на карту выводится информация о моментах времени начала и окончания стоянки, её продолжительности.



Если зафиксирована стоянка, но в течение её периода срабатывали датчики (работало дополнительное оборудование), то программа предоставляет следующие варианты представления данного факта на траектории на карте:

**скрыть все датчики** - не наносить никаких следов фактов активности датчиков;

**скрыть нетревожные датчики** - на траекторию будут дополнительно сверху нанесены символьные изображения, связанные с работой датчиков, имеющих исключительно тревожный статус (тип символьного изображения, связанного с датчиком, и признак тревожности датчика устанавливаются индивидуально для каждого датчика на закладке **Закладка Датчики** справочника **Список абонентских терминалов** (см. п. 5.3.7);

**не скрывать датчики** - выводится информация обо всех тревожных и нетревожных датчиках, как было описано выше.

При выводе обозначений датчиков действует правило, что в случае, если в момент времени активно одновременно несколько датчиков, то на карту выводится информация о самом приоритетном из них.

Кроме того, при выводе траектории за длительный период с целью экономии времени может оказаться целесообразным выведение не всех её точек, а с прореживанием, только каждой, например, третьей. Это не приведёт к значительному искажению формы траектории, но сократит время её вывода.

После нажатия кнопки «ОК» программа выведет в новом окне (или в информационной панели с картой, если был выбран подпункт **Основная**) на карте пользователя, указанной для него по умолчанию, маршрут движения ТС за указанный период. При этом в заголовок данного окна попадёт информация о гаражном номере ТС, периоде построения траектории и величине пробега, рассчитанной геометрически по поверхности эллипсоида между всеми точками выведенной траектории, как они присутствуют на карте (т. е. с учётом возможного прореживания). Данная величина будет меньше реального пробега ТС, но качественно даёт оценку пройденного транспортным средством расстояния.

В окнах с дополнительными картами (рисунок 39) имеются инструменты управления проигрыванием процесса движения ТС по траектории. Имеются кнопки начала воспроизведения движения, паузы и прекращения проигрывания. Кроме того, имеется ползунок, регулирующий скорость процесса проигрывания.

Расшифровка обозначений и описание значков на карте в п. 5.1.1. «Закладка Карта». Управление значками и подписями к значкам в п. 5.1.1 «Закладка Датчики».

Таблица обозначения элементов управления соответствует приведенной в п.5.4.1. Здесь дополнительно используются кнопки:



- начать или возобновить проигрывание процесса движения



- остановить проигрывание процесса движения;



-;



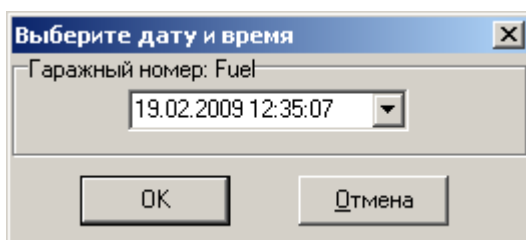
- регулировка скорости проигрывания процесса движения.

Кроме того, из дополнительно окна с картой доступна функция печати выведенного фрагмента вместе со всем его содержимым.



#### 5.1.2.4 Местоположение по времени

При нажатии на строку меню **Местоположение по времени** появляется дополнительное подменю с вариантами: **Основная** и **Дополнительная** (карта). При выборе любого из них появляется окно **Выберите дату и время**. Необходимо задать дату и время. Это можно сделать либо вручную, либо выбрать из выпадающего календаря (см. рисунок 40).



**Рисунок 40 – Задание даты и времени**

При нажатии кнопки «ОК» будет построена карта (если был выбран подпункт **Дополнительная**, то откроется дополнительное окно с картой), где стрелкой будет указано положение ТС, измеренное в момент, ближайший к указанному (см. рисунок 41).



**Рисунок 41 – Построение маршрута на карте**

#### 5.1.2.5 Послать команду

При выборе в дополнительном меню строки **Послать команду** появляется окно, показанное на рисунке 42.

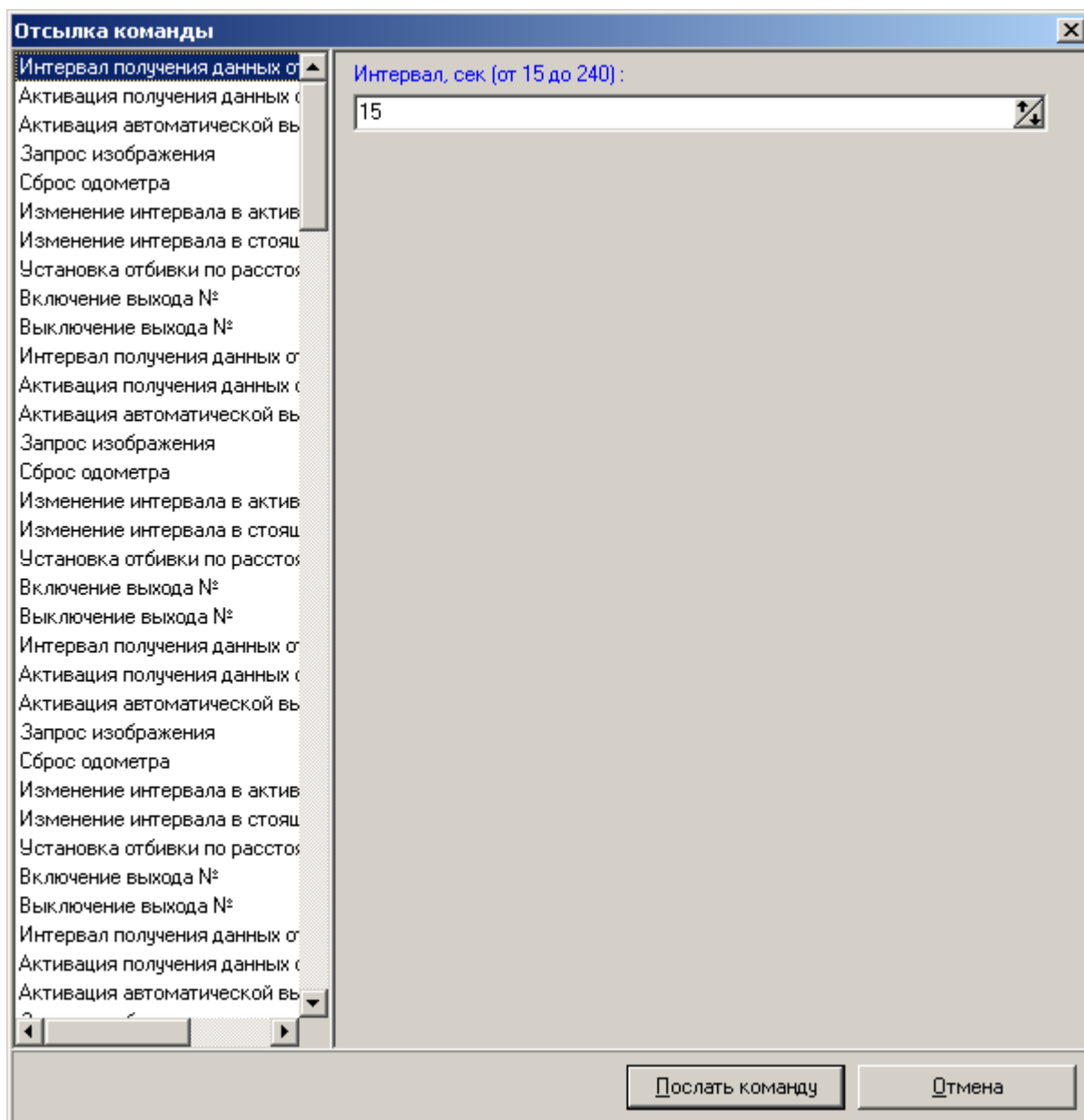




Рисунок 42 – Отсылка команды

Из перечня команд в левой его части выбирается необходимая для передачи на навигационное бортовое оборудование (перечень доступных команд зависит от типа навигационного бортового оборудования и настраивается индивидуально для каждого абонентского терминала на **Закладке Команды** справочника **Список абонентских терминалов** (п.5.4.3). При этом в правой части окна динамически переформируются элементы для ввода значений параметров команды. Тип вводимого значения, его размерность и диапазон допустимых значений могут быть различными, ориентируйтесь по подписям к полям ввода.

По окончании ввода параметров команды нажмите кнопку . Команда будет поставлена в очередь на отправку, после чего появляется сообщение, показанное на рисунке 43.

Нажатием кнопки  отменяется посыл команды и окно автоматически закрывается.

**ВНИМАНИЕ!** Будьте внимательны со значениями параметров команд, т.к. некорректность их значений может повлиять на работоспособность системы. Без явной необходимости не



отправляйте команды. Это поможет Вам исключить возможные затраты на передачу данных от бортового навигационного оборудования.

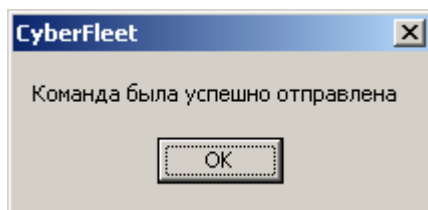


Рисунок 43 – Сообщение об отсылке команды

#### 5.1.2.6 Голосовая связь

После выбора данного пункта меню открывается окно, показанное на рисунке 44:

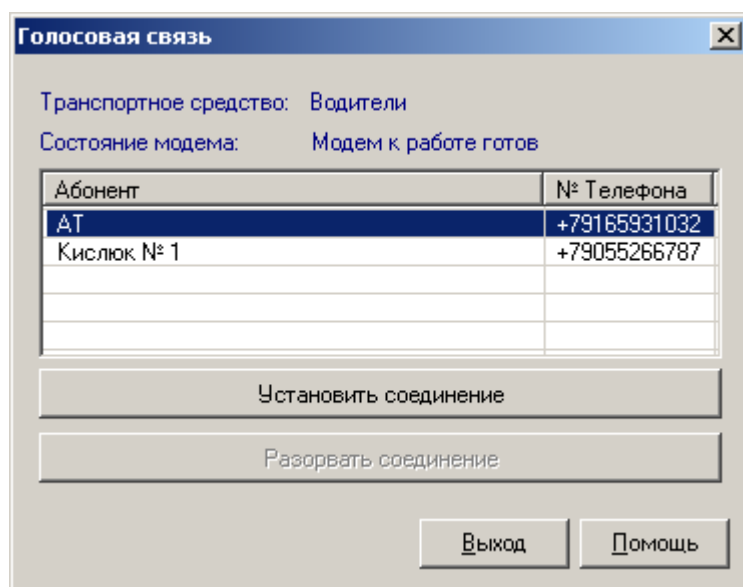


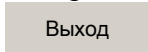
Рисунок 44 – Голосовая связь

в котором представлен список возможных абонентов для голосового вызова, связанных с выбранным ТС. В этот список могут попасть следующие телефонные номера: первый и второй телефоны первого водителя, связанного с выбранным ТС в справочнике **Список ТС**, первый и второй телефоны второго водителя, связанного с выбранным ТС, телефон, указанный у абонентского терминала в справочнике **Абонентские терминалы**, связанного с выбранным ТС в справочнике **Список ТС**. Все эти телефонные номера выводятся в таблице. В колонке "Абонент" при этом выводится ФИО водителя, либо специальный признак "АТ", что соответствует номеру комплекта громкой связи, подключённого к бортовому навигационному оборудованию (дополнительная опция при установке аппаратуры на ТС: микрофон и громкоговоритель или специальная гарнитура для сотовой связи).

Необходимо выделить левой кнопкой мыши в таблице нужного абонента и нажать кнопку

, после чего произведется вызов абонента и осуществление голосовой связи.

При нажатии кнопки  голосовая связь с выбранным абонентом прекращается.

Для завершения сеанса связи необходимо нажать кнопку . Подробнее этот вид связи описан в разделе **Информационные панели - Закладка Сообщения** (см. п.5.1.1).

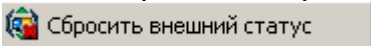




В процессе работы программа информирует пользователя о состоянии сеанса связи, выводя соответствующие сообщения в поле «Состояние модема». Когда появится сообщение «Говорите», это означает, что дозвон осуществлён и можно разговаривать. В случае занятости номера абонента будет выведено сообщение «Занято». Внимательно следите за сообщениями.

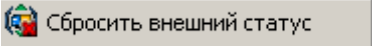
Надо отметить, что данная функция доступна к использованию только в том случае, если к Вашему компьютеру подключен голосовой модем, оснащённый телефонной гарнитурой. Кроме того, использование модема программой должно быть разрешено, а его настройки корректно указаны в окне **Настройки модема**, доступном через пункт меню **Система - Настройки модема** (п.5.2.1.6).

#### 5.1.2.7 Внешний статус

При выборе пункта меню **Внешний статус** появляется подменю, содержимое которого динамически формируется из содержимого справочника **Внешний статус**, и специального пункта, отображаемого первым, . Вид подменю показан на рисунке 45.

Выбирая из выпадающего меню «Сбросить внешний статус», «свободен», «занят», «в ремонте» (или другие ранее внесенные статусы, см. раздел 5.3.9) можно произвести изменения статуса данного транспортного средства, что повлияет на цвет отображения выбранного ТС на карте и в списке ТС.

#### 5.1.2.8 Остановить временный одометр и перезапустить временный одометр

Включение/выключение временного одометра (установка/снятие флажка) производится нажатием правой кнопки мыши на строку транспортного средства в таблице Главного окна (см. рисунок 45) и нажатием кнопки . Присвоение статуса "Свободен" или "Занят" выбором соответствующих кнопок, в результате чего меняется фоновый цвет строки транспортного средства. При выборе пункта меню «Остановить временный одометр» выключается счёт временного одометра. Само накопленное значение пробега не сбрасывается, а остаётся неизменным, до момента следующего перезапуска.

При выборе меню «Перезапустить временный одометр» включается счёт временного одометра. При этом предварительно показания устанавливаются в 0 километров.

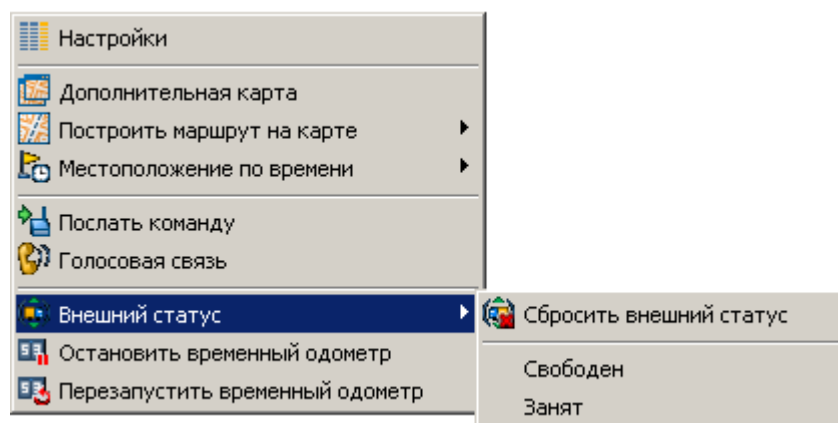


Рисунок 45 – Изменение статуса транспортного средства

Гаражный...	Гос. номер	Текст местоположения	Марка	Водитель 1	Скорость	Время навигации	Состояние датчик...	Задание	AT	Состояние	Внешний ст...	Временный одометр...	Временный...	Время залука време...
M14		Энглизастов ш., 52, Москва. Стоит...	Тит 1		0 31.07.2008 14:24:21			Простой	00050011	Тревога		1759.5	18.04.2008 22:45:58	
TestElec10		Давыдовская ул., 1. Приближается...			4 23.01.2007 19:42:53			Простой	00050014	Неактивный		0.0	17.01.2007 14:01:41	
121212		МКАД, 8-й километр, проспект. Ст...			0 12.10.2007 3:55:21				80050633	Стоп		0.0	10.05.2007 16:27:06	
3200		Дорожная ул. Салерный, 17. Санкт...			0 нет данных				д121212-315	Нет GPS		0.0	11.05.2007 14:53:59	
3201		Дорожная ул. Салерный, 17. Санкт...			36 06.11.2008 18:57:19				80049893			247.9	20.12.2007 17:26:25	
Англия 1		Христалляная ул., 22, Санкт-Петербу...			0 26.09.2007 15:17:44			Простой	80049921	Неактивный		0.0	16.05.2007 13:13:14	
Англия 2		е1. Удаляется на Запад в 357.6 км			84 06.11.2008 17:50:18				10016424			0.0	18.05.2007 15:10:46	
Топливный...					48 06.11.2008 17:26:28				10019015			0.0	18.05.2007 15:11:05	
Зажигание 1				Хуан	0 21.11.2007 11:49:28		Нет GPS		80049920	Нет GPS		0.0	18.06.2007 15:40:54	
Зажигание 2					0 06.11.2008 18:53:35				80053188	Тревога		229798.8	27.07.2007 16:38:24	
Я					0 22.04.2008 8:41:05		Нет GPS		80053204	Нет GPS		13651.8	14.02.2008 23:00:07	
ТС1				Брестский. Это	0 нет данных				яаяаяаяя	Нет GPS		0.0	23.08.2007 19:07:49	
Fuel		Боровское ш., 20/95, Москва. Удаля...			0 нет данных				Абон.Терминал	Нет GPS		0.0	16.05.2008 22:50:44	
					51 06.11.2008 18:57:08				80050350	Тревога		0.0	06.11.2008 20:47:27	

Рисунок 46 – Включение/выключение временного одометра

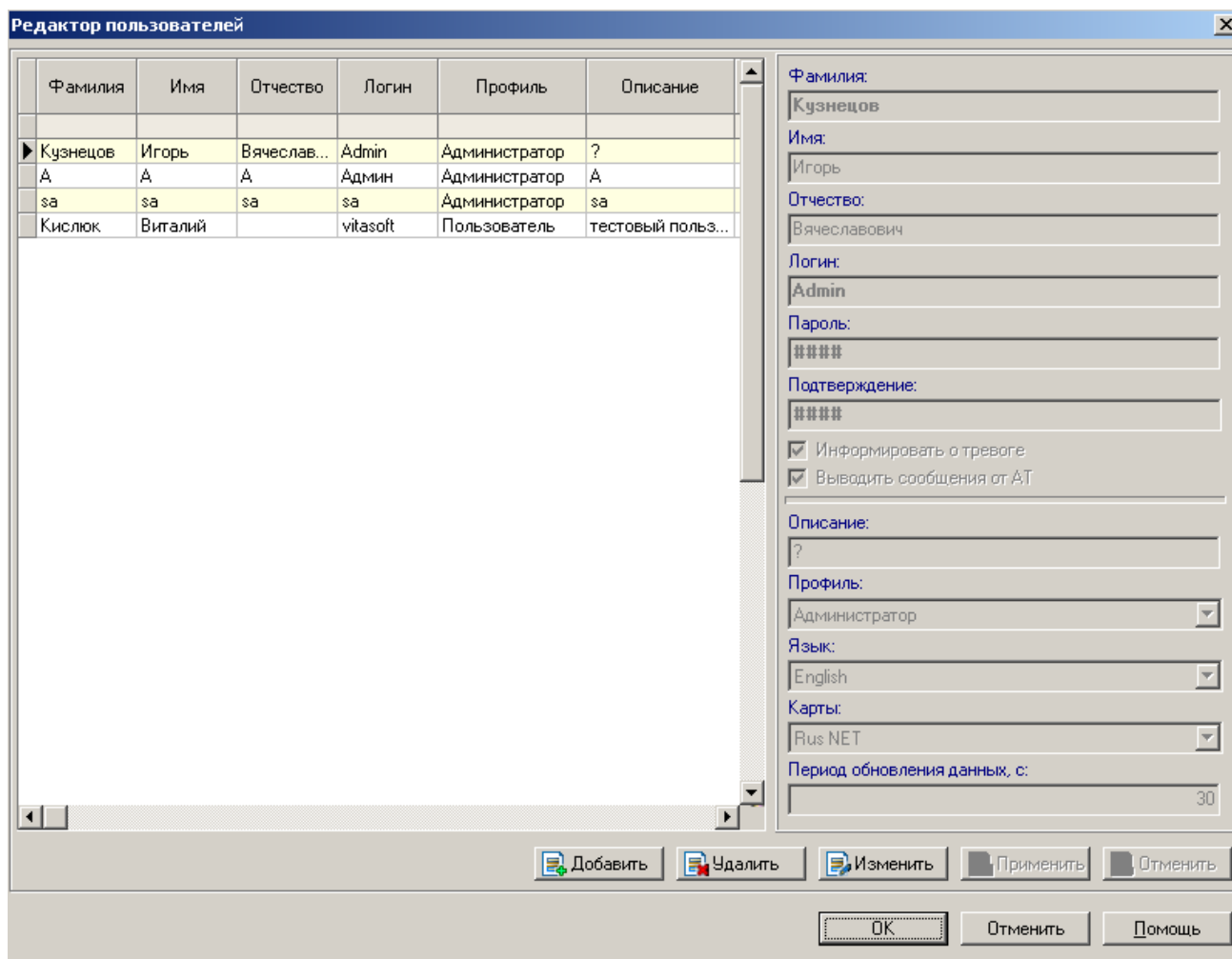


## 5.2 Разделы главного меню

### 5.2.1 Система

#### 5.2.1.1 Пользователи

Окно **Редактор пользователей** (рисунок 47) позволяет редактировать список пользователей системы.



**Рисунок 47 -Редактор пользователей**

Редактор списка пользователей системы позволяет блокировать существующих, регистрировать новых пользователей и изменять их уровень доступа к системе. Должны быть заполнены следующие поля:

Фамилия, Имя, Отчество – вносятся фамилия, имя, отчество пользователя;

Логин – вводится логин для входа в систему;

Пароль – вводится пароль;

Подтверждение – повторный ввод пароля;

Информировать о тревоге - при установленном флажке в случае прихода тревожного события (п. 5.4.3) будет появляться автоматически;

Выводить сообщения от АТ – при установленном флажке в случае прихода сообщения от водителя или ответа водителя (п. 5.4.11) будет появляться автоматически;




Описание – должность или иной статус пользователя;

Профиль – список заведенных в систему профилей пользователей. По умолчанию в системе существует три профиля: Администратор – имеет право доступа к системным настройкам и права на изменение любой информации в системе; Пользователь – не имеет прав доступа к системным настройкам (заблокирована кнопка «Система»); Гость – не имеет прав доступа к системным настройкам и не имеет прав на изменение информации в системе, только просмотр;

Язык – выбрать из спадающего списка язык интерфейса;

Карты – выбрать картографию для работы в системе;

Период обновления данных, с - если значение данного параметра равно нулю, то приход каждого обновления данных приводит к обновлению открытых таблиц программы. Если значение данного параметра больше нуля, то обновление открытых таблиц программы происходит с заданным (в секундах) интервалом. Это не распространяется на обновление данных справочников. Кроме этого пользователь имеет возможность обновить открытые таблицы программы в любой момент времени. Для этого необходимо нажать в левом нижнем углу Главного окна кнопку  (при нулевом значении данного параметра кнопка неактивна).

Поля, обозначенные \* (звездочка красного цвета), обязательны для заполнения.

Окно имеет следующие кнопки управления:

 – для регистрации нового пользователя в системе;

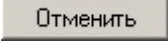
 – для удаления пользователя из системы;

 - для изменения параметров пользователя;

 – для сохранения внесенных изменений в системе;

 - для отмены всех несохраненных изменений;

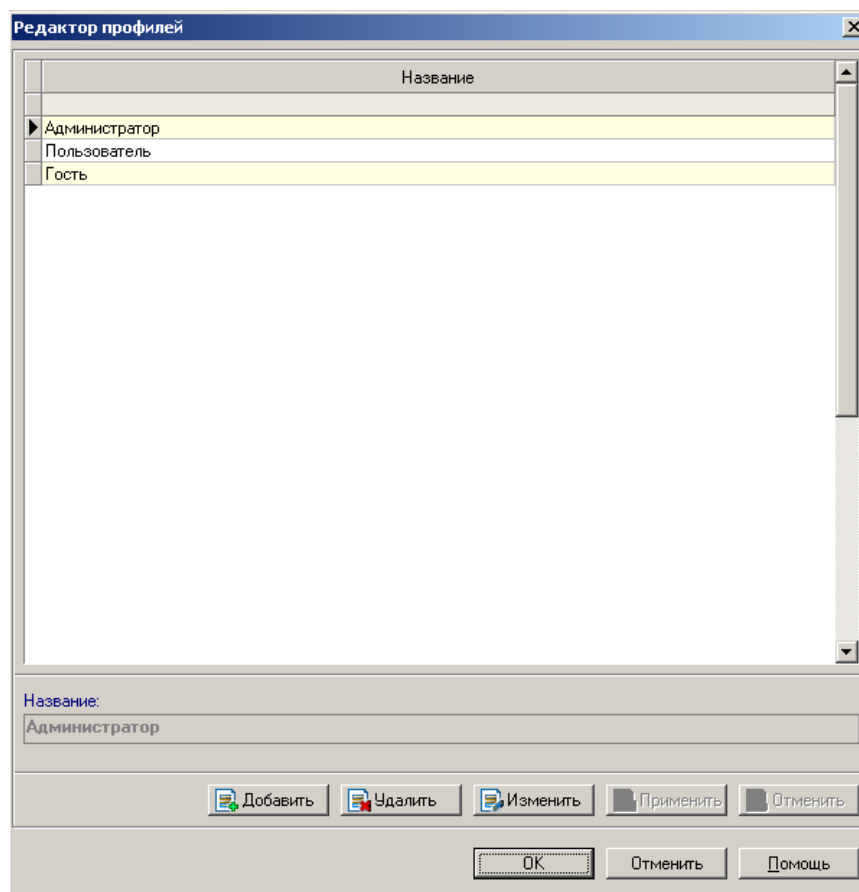
 - для принятия всех изменений с закрытием окна;

 – для сброса всех несохранённых изменений и возврата к первоначальному состоянию;

 - здесь и далее информация о работе с программой.

### 5.2.1.2 Профили

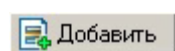
Окно **Редактор профилей** (рисунок 48) позволяет редактировать список профилей пользователей системы.



**Рисунок 48 -Редактор профилей**

Профиль позволяет задать набор доступного функционала и уровень доступа к нему. Пользователь имеет возможность создать собственный профиль системы и в дальнейшем присвоить права доступа (см. п. 5.2.1.8.).

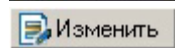
Окно имеет следующие кнопки управления:



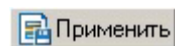
– для регистрации нового профиля в системе;



– для удаления профиля из системы (кроме профиля «Администратор»);



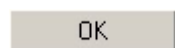
- для переименования профиля;



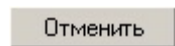
– для сохранения изменений в системе;



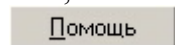
– для отмены всех несохраненных изменений;



- для принятия всех изменений с закрытием окна;



– для сброса всех несохранённых изменений и возврата к первоначальному состоянию;



- здесь и далее информация о работе с программой.

### 5.2.1.3 Иконки

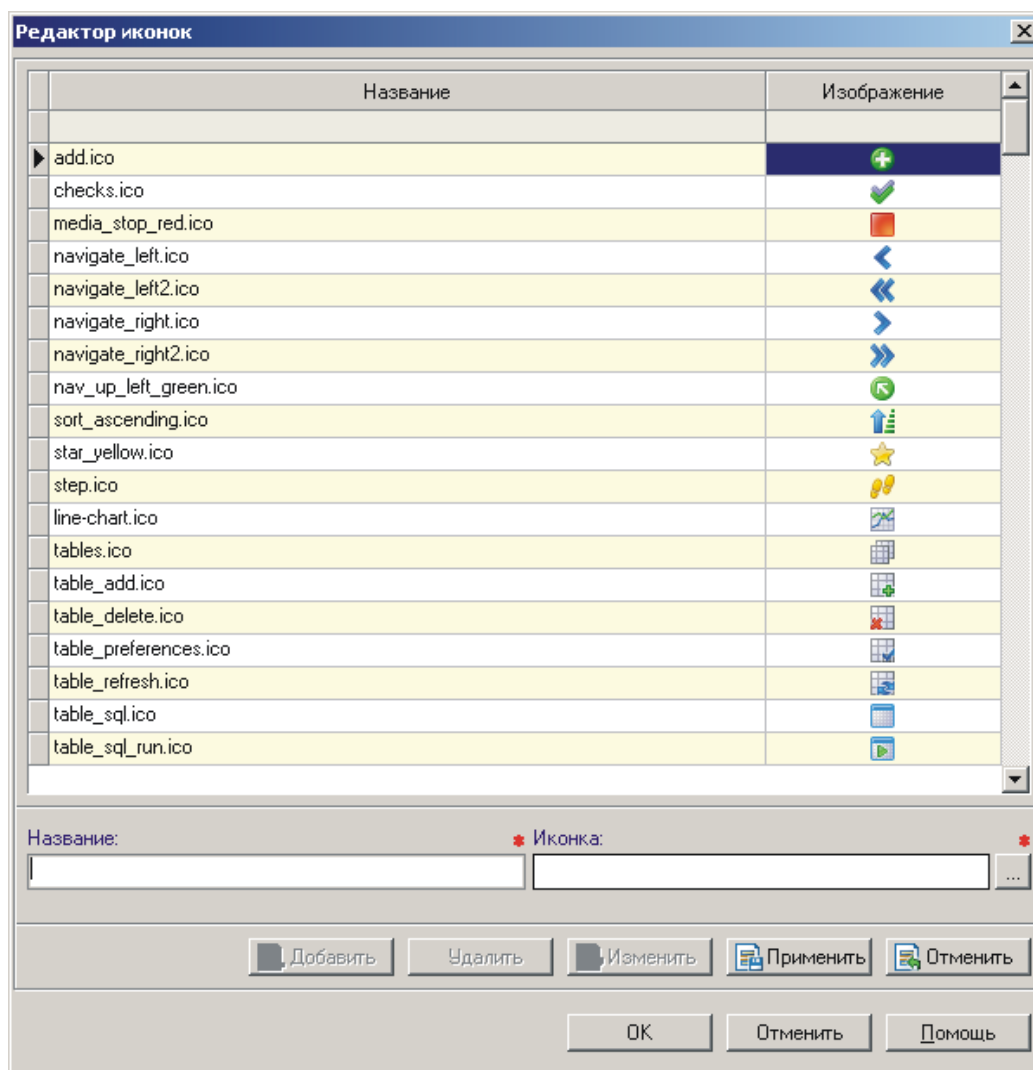

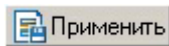

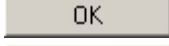





Рисунок 49 - Редактор иконок

Окно **Редактор иконок** (рисунок 49) позволяет редактировать набор графических символов (иконки), используемых в программе.

Пользователь имеет возможность задать собственные графические символы в приложении.

Окно имеет следующие кнопки управления:

-  - для переименования иконки (при нажатии становятся активными кнопки "Применить" и "Отменить");
-  – для сохранения изменений в списке;
-  – для отмены всех несохраненных изменений;
-  - для принятия всех изменений с закрытием окна;
-  – для сброса всех несохранённых изменений и возврата к первоначальному состоянию;
-  - здесь и далее информация о работе с программой.

При добавлении новой иконки необходимо заполнить поле "Название" и, нажав кнопку , выбрать файл с расширением `ico`.



#### 5.2.1.4 Глобальные настройки

Окно **Редактор глобальных настроек** (рисунок 50) содержит общие настройки параметров системы. Не рекомендуется их изменять без необходимости.

Описание параметров:

Версия ядра - текущая версия ядра CyberFleet®;

Язык ядра - выбор языка ядра платформы, на котором производятся записи в системные таблицы ядра;

Звук тревоги - файл с расширением wav, расположенный в папке Client, с записанным звуком, который будет проигрываться при возникновении тревожного события;

Длительность звука, с - длительность звука тревожного события в секундах;

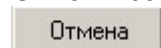
Дата начала лета - дата начиная с которой система использует установки для летнего периода (например расход топлива ТС);

Дата окончания лета - дата начиная с которой система использует установки для зимнего периода;

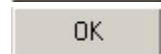
Анимированная заставка - установка флажка включает проигрывание заставки, возникающей при запуске программы CyberFleet® (движение машинок и т.д.);

Охранно-поисковый режим - установка флажка включает режим максимально быстрого анализа попадания пришедших координат в зоны. Недостатком данного режима является возможное исключение из анализа координат из "черного ящика".

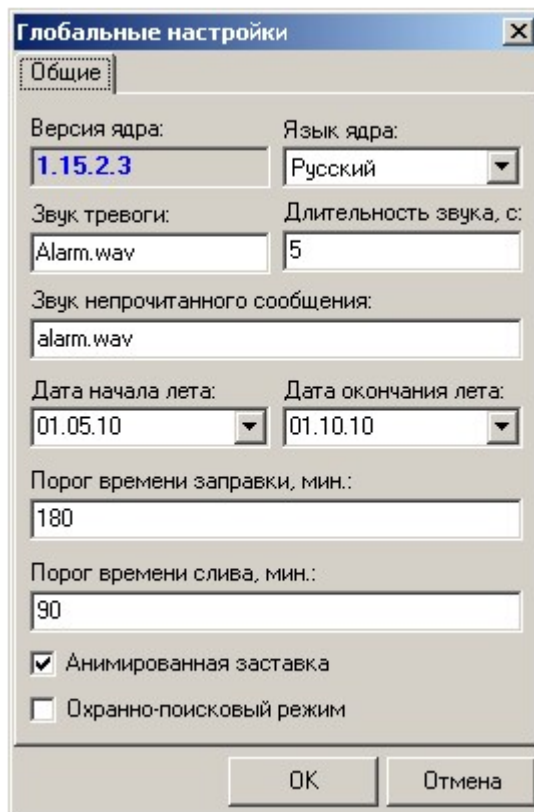
Окно имеет следующие кнопки управления:



- для принятия всех изменений с закрытием окна;



- для сброса всех несохраненных изменений и возврата к первоначальному состоянию.

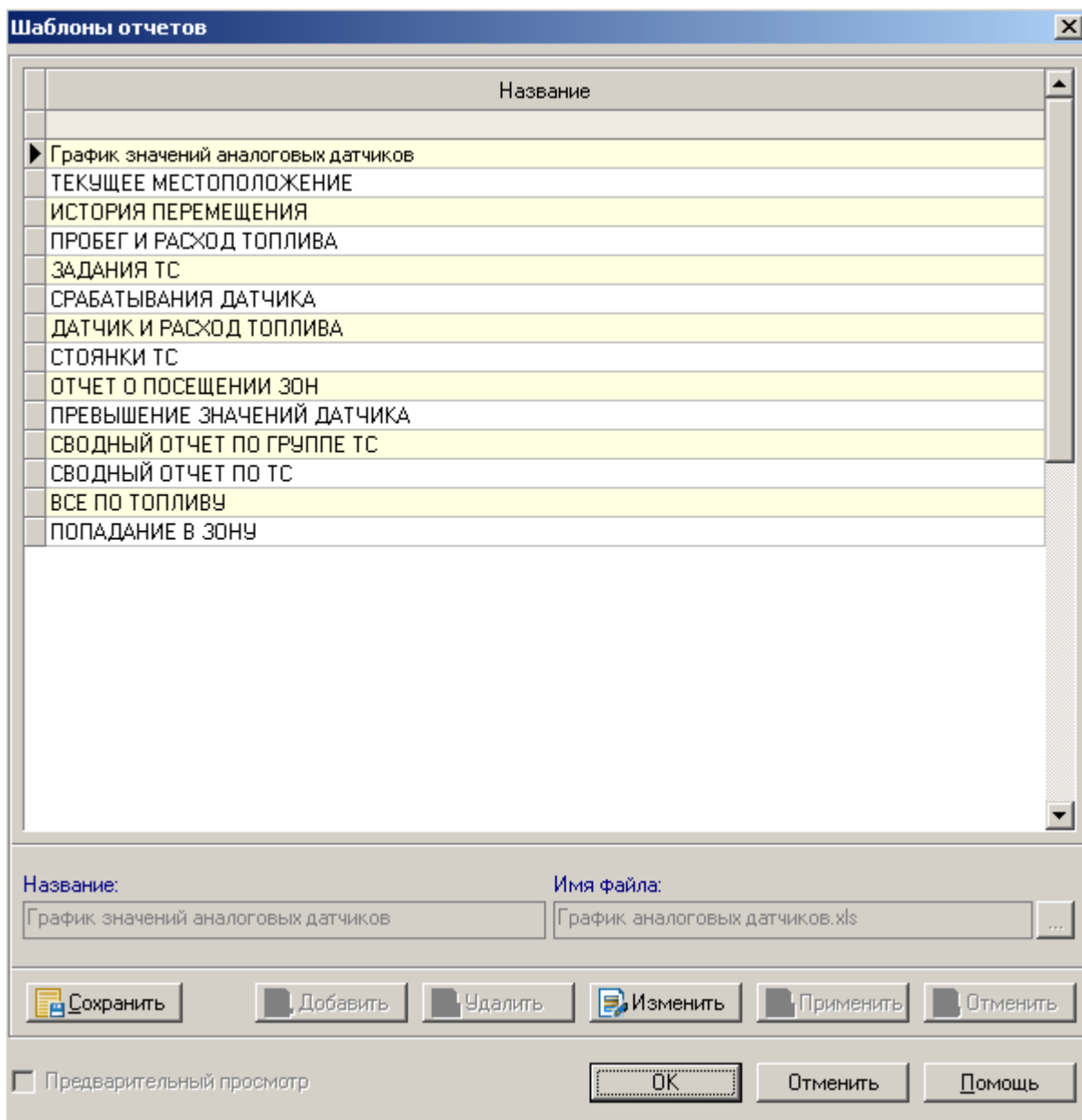


**Рисунок 50 -Редактор глобальных настроек**

#### 5.2.1.5 Шаблоны отчетов

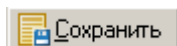
Окно **Шаблоны отчетов** (рисунок 51) позволяет редактировать список доступных системе отчетов и содержимое шаблона отчета.



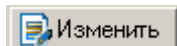


**Рисунок 51 -Шаблоны отчетов**

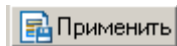
Окно имеет следующие элементы управления:



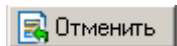
Сохранить - для сохранения внесенных изменений



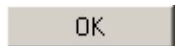
Изменить - для переименования шаблона или его файла;



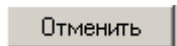
Применить - для сохранения изменений в списке;



Отменить - для отмены всех несохраненных изменений;



ОК - для сохранения изменений;



Отменить - для сброса всех несохранённых изменений и возврата к первоначальному состоянию;




Помощь - здесь и далее информация о работе с программой.

Шаблон отчета - это заранее подготовленная таблица в формате Microsoft Excel. Пользователь, по желанию, имеет возможность преобразовать таблицу в любой, удобный ему

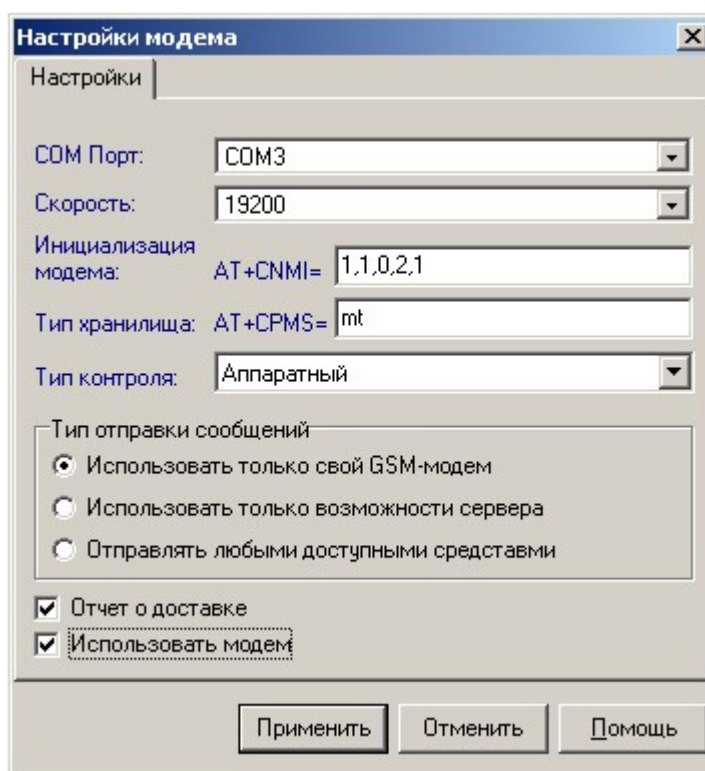


вариант. Изменять можно любой элемент таблицы за исключением названия переменных, заключенных в знаки "%" (текст вида %NAME%).

При нажатии кнопки  открывается обзор файлов пользовательского приложения в компьютере. Необходимый файл автоматически заносится в поле «Имя файла», пользователю необходимо заполнить поле «Название».

Подробную информацию об отчетах можно получить в разделе **Отчеты** (раздел 5.5).

#### 5.2.1.6 Настройки модема



**Рисунок 52 - Настройки модема**

Окно предназначено для настройки сотового модема, подключенного к клиентской рабочей станции. Сотовый модем используется для передачи сообщений с помощью закладки **Сообщения** и голосовой связи.

Для инициализации модема введите информацию в следующие поля (рисунок 52):

**COM Порт:** - выбрать номер COM порта к которому подключен модем;

**Скорость** - выбрать скорость работы модема;

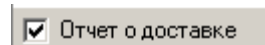
**Инициализация модема** – строка инициализации модема (определяется производителем модема);

**Тип хранилища** - задаёт тип раздела памяти в модеме, куда будут сохраняться отправляемые SMS. По умолчанию равно mt;

**Тип контроля** – выбрать «Программный», «Аппаратный», «Без контроля»;

**Тип отправки сообщений** – выбрать тип отправки сообщений;

Установка флажков:



- использовать функцию отчета о доставке сообщения в виде смс-сообщения;



**Использовать модем** - установить флажок для активации модема, при установке флажка происходит связь через GSM-модем; при отсутствии через WEB-сервис;

Окно имеет следующие элементы управления:

**Применить**

– для сохранения изменений в системе;

**Отменить**

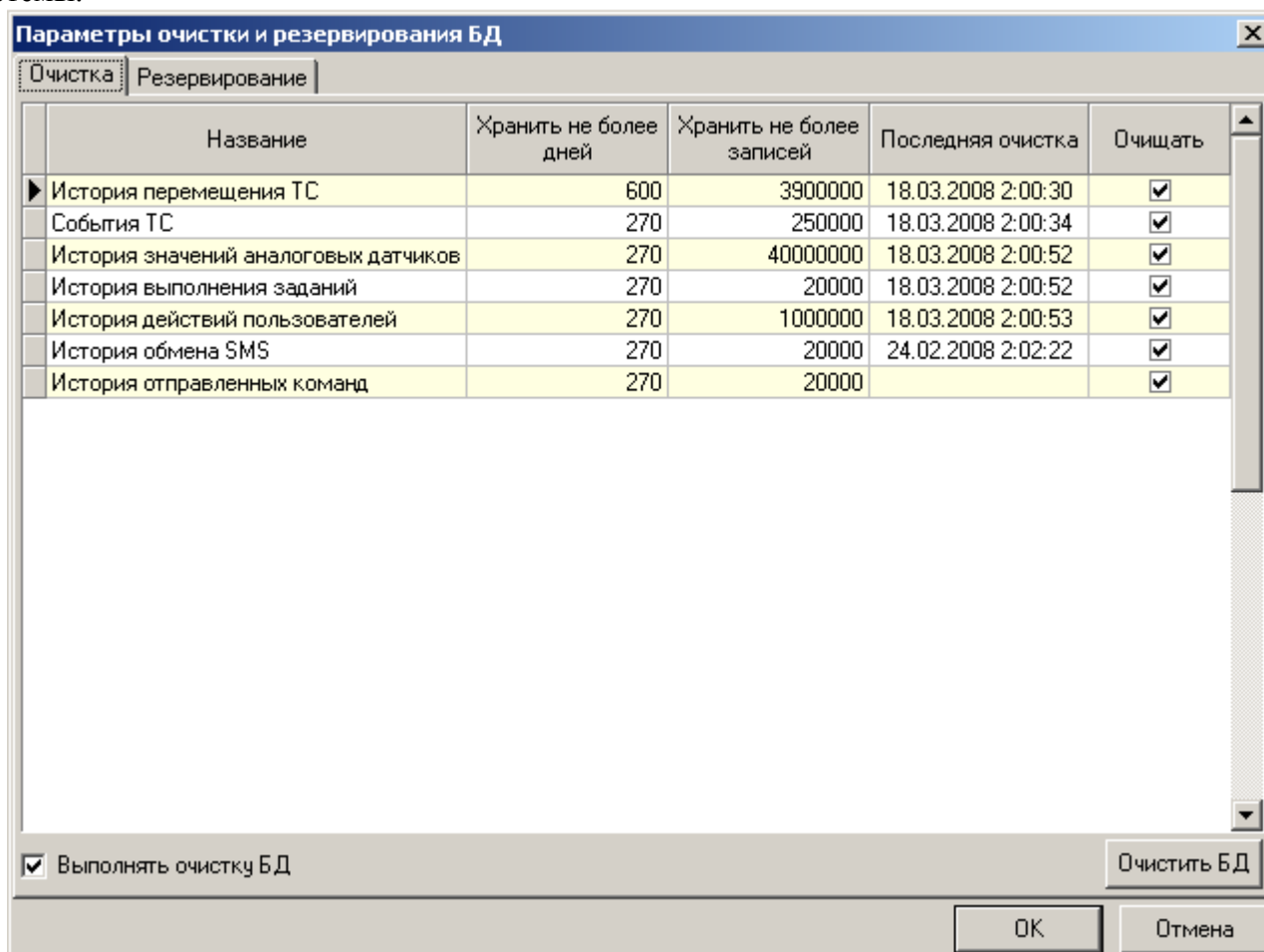
– для сброса всех совершённых ранее изменений и возврата к первоначальному состоянию.

**Помощь**

– здесь и далее информация о работе с программой.

### 5.2.1.7 Обслуживание БД

В данном разделе отображаются параметры очистки и резервирования базы данных системы.



**Рисунок 53 - Параметры очистки и резервирования БД (очистка)**

Окно Параметры очистки и резервирования БД состоит из двух закладок:

Закладка Очистка – предназначена для просмотра и изменения параметров автоматической очистки таблиц БД, а также для выполнения такой очистки в любой момент времени.

На закладке расположены следующие элементы управления, показанные на рисунке 53.

- Таблица объектов БД, подлежащих очистке. Список объектов задается производителем ПО и не может быть изменен пользователем.

Поля таблицы описаны в таблице 6.



Таблица 6

Название поля	Описание
Название	Название объекта БД (таблицы), подлежащего очистке
Хранить не более дней	Максимальное кол-во дней, в течение которых записи в данной таблице могут храниться. Для данных, связанных с GPS временем (например «История перемещения ТС»), кол-во дней определяется как разница между GPS временем записи очищаемой таблицы и текущим временем SQL сервера; для данных, связанных с временем SQL сервера (например «История обмена СМС») – как разница между текущим и записанным в очищаемую таблицу временем SQL сервера
Хранить не более записей	Максимальное кол-во записей, которое может содержаться в данной таблице. Если кол-во записей в таблице превышает указанное, производится удаление наиболее старых записей (в зависимости от типа данных - аналогично предыдущему пункту - по времени GPS или времени записи в БД)
Последняя очистка	Время последней очистки таблицы. Данное время меняется только при удалении из соответствующей таблицы хотя бы одной записи
Очищать	Признак необходимости очистки таблицы

При двойном клике на запись таблицы объектов открывается окно, в котором пользователь может изменить параметры очистки. При выполнении очистки нажатием кнопки «Очистить БД», записи таблицы объектов БД, подлежащие очистке, подкрашиваются красным цветом.

- Флажок «Выполнять очистку БД». Установка данного флажка означает включение механизма очистки БД на уровне ядра.

- Кнопка «Очистить БД». Данная кнопка становится активной только при установленном флажке «Выполнять очистку БД». Кнопка предназначена для выполнения очистки в любой момент времени.

Закладка Резервирование – предназначена для просмотра и изменения параметров автоматического резервирования БД, а также для выполнения такого резервирования в любой момент времени.

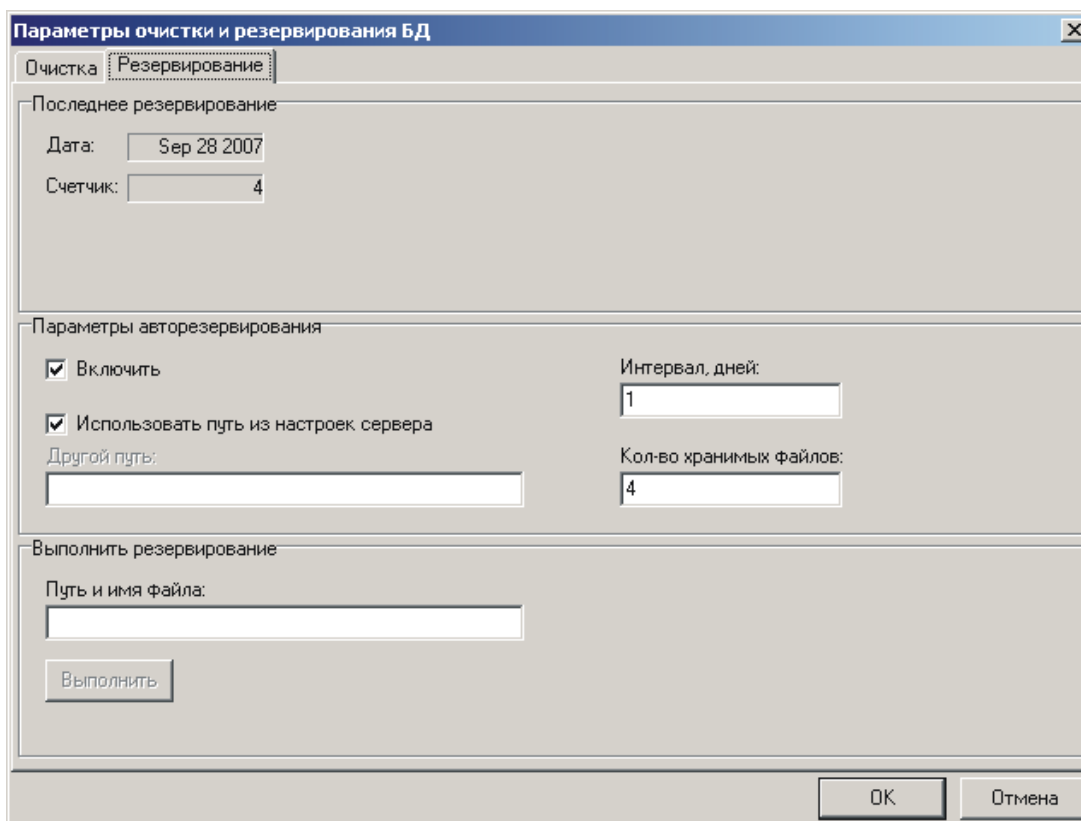
На закладке расположены три панели, показанные на рисунке 54:

- Информационная панель *Последнее резервирование*. Панель содержит информацию о дате последнего успешного резервирования и счетчик циклического именованя файлов резерва (см. ниже);

- *Параметры авторезервирования*. Данная панель предназначена для просмотра и изменения параметров автоматического резервирования БД. На панели расположения следующие элементы управления:

- Флажок «Включить». Установка данного флажка означает включение механизма авторезервирования на уровне ядра;

- Флажок «Использовать путь из настроек сервера». Установка данного флажка означает, что путь для файлов авторезерва будет определяться параметром реестра *RootPath* в ветке реестра `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Business Navigator\M2M-Soft` компьютера, на котором установлена служба *ServerAnaliz*. По указанному пути будет создана папка *Backup*, в которую и будут сохраняться файлы резерва. *Внимание! Путь для файлов резерва указывается для компьютера, на котором установлен SQL сервер!*



**Рисунок 54 - Параметры очистки и резервирования БД (очистка)**

- Поле **Другой путь**. Данное поле становится активным только при сброшенном флажке «Использовать путь из настроек сервера». Данное поле используется для задания произвольного пути сохранения файлов резерва. *Внимание! Путь для файлов резерва указывается для компьютера, на котором установлен SQL сервер!*
- Поле **Интервал, дней**. Данное поле становится активным только при установленном флажке «Включить» данной панели. Данное поле используется для задания интервала создания следующего авторезерва в днях от даты последнего успешного резервирования. Например, установка данного параметра в значение «4» означает, что база данных будет автоматически резервироваться каждые четыре дня.
- Поле **Кол-во хранимых файлов**. Данное поле используется для задания максимального кол-ва файлов авторезерва, хранящихся на диске. При превышении указанного кол-ва наиболее старые файлы авторезерва постепенно перезаписываются.

#### **Формат имени файла авторезерва:**

**BN\_1-1-X-Y\_Z.bak**

X – номер версии Fleet

Y – номер подверсии Fleet

Z – итерация циклического авторезервирования

#### **Правила авторезервирования:**

Для каждого последующего файла авторезерва значение итерации циклического авторезервирования увеличивается на единицу. При достижении максимального кол-ва файлов авторезерва (см. параметр «Кол-во хранимых файлов») значение итерации сбрасывается на единицу. Таким образом, самый старый файл авторезерва (Z=1) при следующем авторезервировании будет перезаписан. Значение итерации для следующего файла авторезерва можно посмотреть в поле «Счетчик» панели *Последнее резервирование*.



- *Выполнить резервирование.* Данная панель предназначена для создания файла резерва в любой момент времени. На панели расположены следующие элементы управления:
- Поле «Путь и имя файла». Данное поле предназначено для задания произвольных пути и имени файла резерва, создаваемого при нажатии кнопки «Выполнить» данной панели. Корректность пути не проверяется при вводе. *Внимание! Путь для файлов резерва указывается для компьютера, на котором установлен SQL сервер!*
- Кнопка «Выполнить». Данная кнопка предназначена для создания файла авторезерва по указанному пути и с указанным именем. В процессе выполнения резервирования поле «Путь и имя файла» данной панели подкрашивается красным цветом. Резервирование выполняется в блокирующем клиента Fleet режиме, поэтому, до его окончания, выполнение каких-либо операций в программе невозможно. При возникновении ошибки в процессе резервирования (например, при некорректном пути и/или имени файла) генерируется исключение. После успешного или неуспешного завершения резервирования работу в программе можно продолжать в обычном режиме.

Параметры на закладке *Очистка* сохраняются в базе данных сразу же после их изменения, а параметры на закладке *Резервирование* – после закрытия данного окна нажатием кнопки «ОК».

Запуск механизмов автоматического обслуживания базы данных (автоочистка и авторезервирование) контролируется параметром CLEANINGDB в файле DLLFleet.ini, расположенном в \M2M\Cyber Fleet\Server\DLLApp\. Если данный параметр установлен в значение «01:01:01», автоматическое обслуживание базы данных выключено независимо от настроек окна «Параметры очистки и резервирования БД». Если в данном параметре задано другое время, процедуры автообслуживания запускаются либо в это время (при постоянной работе ядра), либо сразу при запуске системы.

Следует помнить, что запуск процедуры автообслуживания всегда означает очистку таблиц (при установленном флажке «Выполнять очистку БД»), в то время как авторезервирование выполняется только по истечении заданного в параметре «Интервал, дней» количества дней относительно даты последнего успешного авторезервирования (при установленном флажке «Включить» панели *Параметры авторезервирования*).

#### 5.2.1.8 Управление правами

Окно Управление правами показано на рисунке 55. В программе установлены необходимые настройки для разграничения прав пользователей, используемые по умолчанию.

В левом верхнем углу окна находится выпадающий список форм. После выбора из него определенной формы в графе «Название действия» появляется список элементов управления (кнопок, действий и т.п.). Каждому пользователю можно дать разрешение или запрет на элементы управления.

В случае необходимости создания нового набора пользовательских прав просьба обращаться в Абонентский департамент оператора.

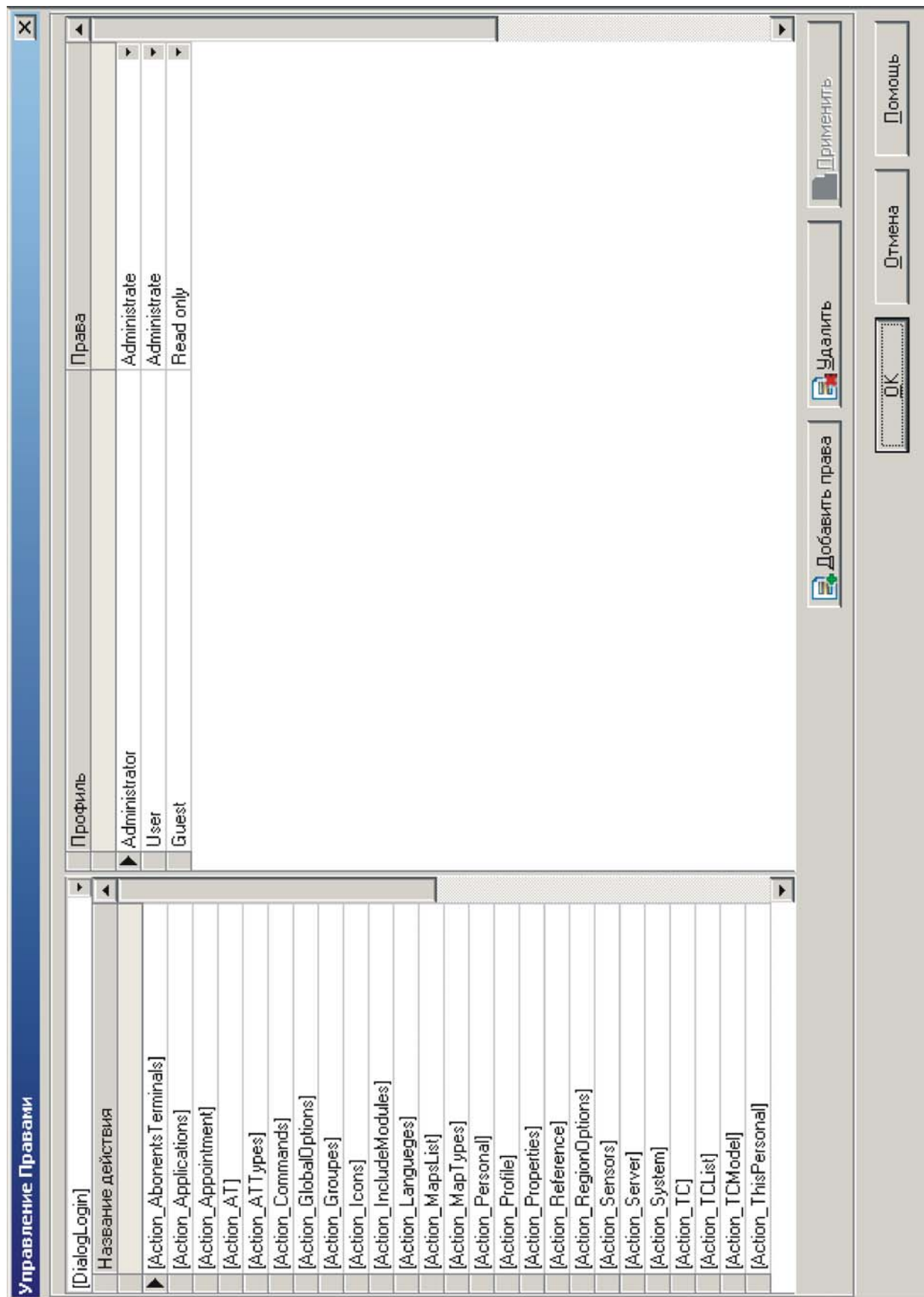


Рисунок 55 – Управление правами

### 5.2.1.9 Редактор параметров отображения трека

В данном окне можно произвести настройки отображения траектории движения ТС (см. рисунок 56).

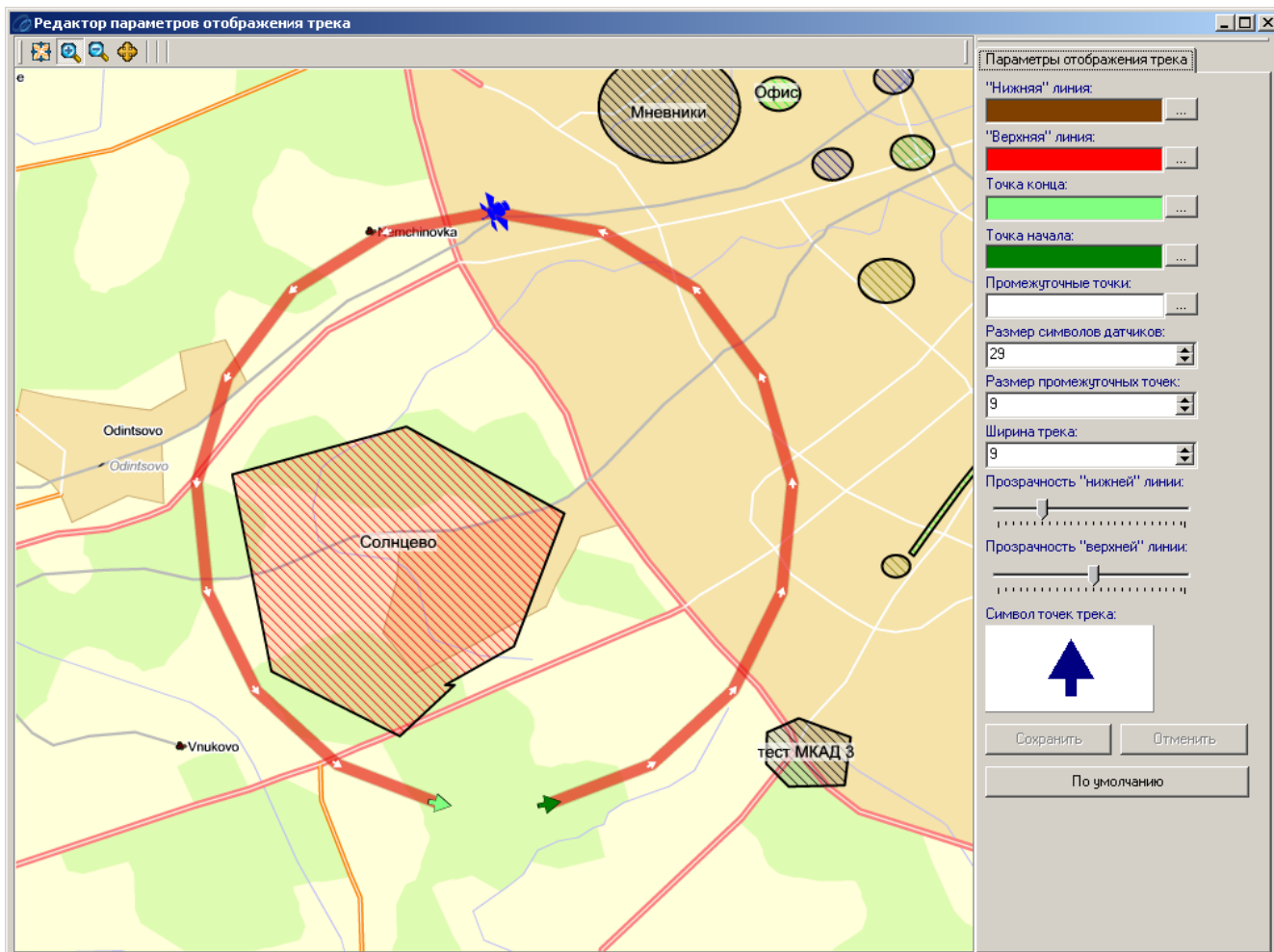


Рисунок 56 – Редактор параметров отображения трека

"Нижняя" линия - выбор цвета линии подложки трека ("нижняя" линия немного шире "верхней" линии),

"Верхняя" линия - выбор цвета линии трека,


Точка начала - определяет цвет первой точки при отображении суточного трека,

Точка конца - определяет цвет последней точки при отображении суточного трека,

Промежуточные точки - определяет цвет промежуточной точки трека.

Размер символов датчиков - выбирается размер символов отображения на треке

срабатывания цифровых датчиков (например, ) ,

Размер промежуточных точек - выбор размера символа отображения промежуточных точек трека (стрелки на треке - ) ,

Ширина трека - выбор ширины трека (толщина линии трека - ) ,

Прозрачность "нижней" линии - регулируется передвижением бегунка от 0% (левое крайнее) до 100% (правое крайнее),

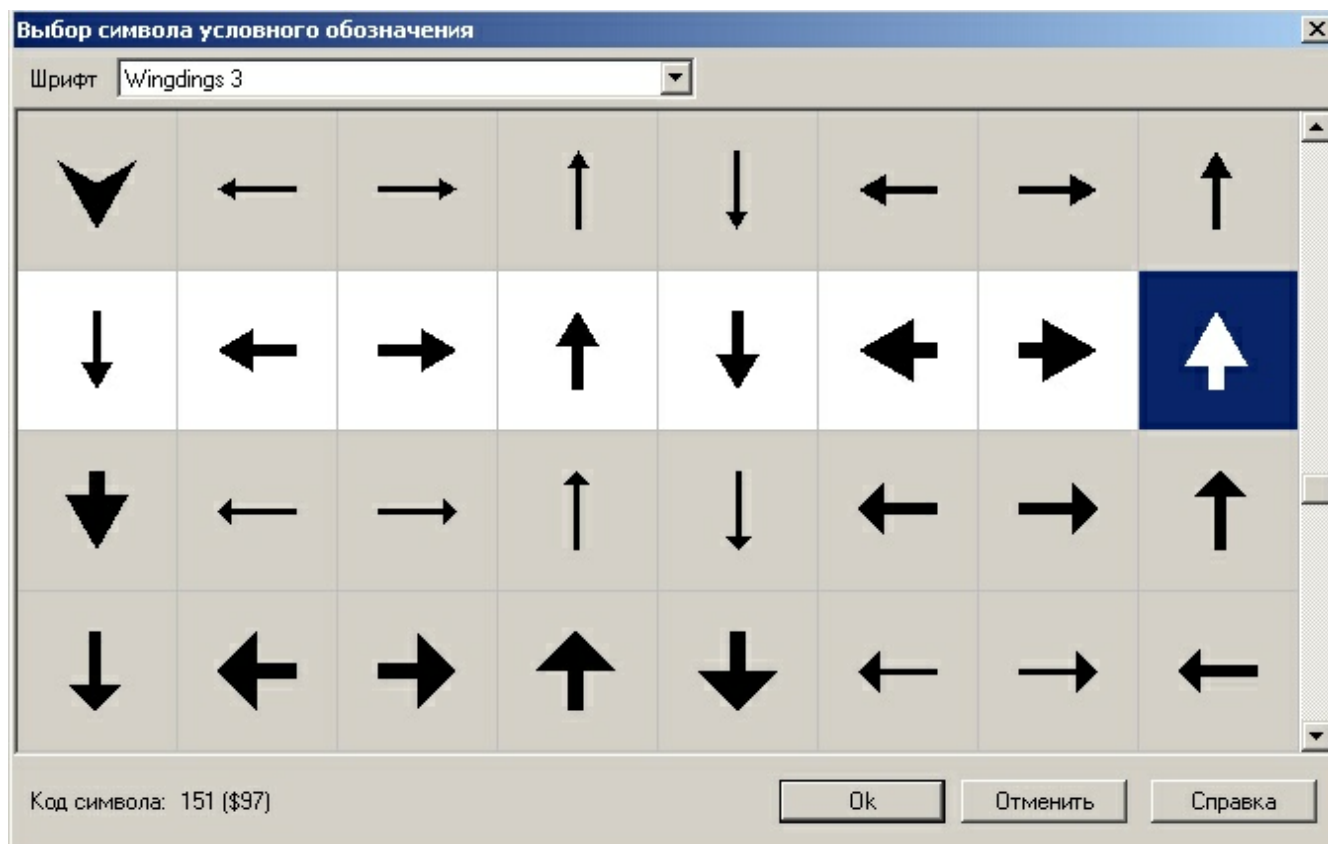
Прозрачность "верхней" линии - регулируется передвижением бегунка от 0% (левое крайнее) до 100% (правое крайнее),





Символ точек трека - задаёт внешний вид символа, служащего для отображения промежуточных точек трека. Выбирается из таблицы.

При нажатии на поле рисунка появляется окно для выбора, показанное на рисунке 57:



**Рисунок 57 – Выбор символа условного обозначения**

После установки всех необходимых параметров необходимо нажать на кнопку «ОК», «Отменить» - отменить внесённые изменения.

### 5.3 Справочники

#### 5.3.1 Транспортные средства (ТС)

##### Закладка Основные

Окно формы справочника показано на рисунке 58. Позволяет вносить основные сведения о транспортном средстве.

Гаражный номер - внутренний номер транспортного средства в пределах предприятия;

Государственный номер - номер транспортного средства, зарегистрированный в государственных органах учета автотранспорта;

Назначение - функциональное назначение транспортного средства (например: бетономешалка, автотопливозаправщик и т.п.);

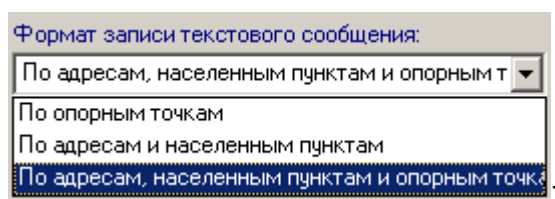
Марка ТС – марка транспортного средства (выбирается из доступных марок, см. п.5.3.1 Справочник **Марка ТС**);

1-ый водитель, 2-ой водитель - водители данного транспортного средства, выбираются из списка зарегистрированных в системе водителей;



Установленный АТ - номер абонентского терминала, выбирается из списка зарегистрированных в системе и не привязанных к транспортным средствам абонентских терминалов;

Формат записи текстового сообщения - выбор алгоритма определения текстового местоположения транспортного средства, выбирается из выпадающего меню:



По умолчанию выбирается третий, самый полный вариант записи текстом местоположения ТС.

Минимальное время фиксации стоянки, мин - минимальная длительность периода времени, в течение которого каждая поступающая от ТС координата должна иметь показания скорости ниже пороговой скорости фиксации стоянки, чтобы система зафиксировала (определила), что данное ТС осуществляет стоянку, а не медленно движется, например, в пробке.

Организация - из списка выбирается название организации, которой принадлежит, относится или на которую работает данное ТС.

Пороговая скорость стоянки, км/ч - указывается скорость ТС, движение с которой и ниже не считается движением и принимается за процесс стоянки ТС (необходимо для функции фиксации стоянок);

Количество точек "Следа движения" - указывается количество точек, по которым отображается след на карте. Рекомендуемое количество для приборов, использующих GPRS - 50, для спутниковых приборов - 10, для остальных - подбирается экспериментально.

Подтверждение статуса диспетчером - в случае установки данной опции каждый раз, когда водитель данного ТС задаёт статус ТС, и информация об этом приходит в программу, диспетчеру будет выдан соответствующий сигнал, и диспетчер должен будет отработать изменение статуса либо подтвердив его, либо переопределив статус на любой другой доступный из справочника **Внешний статус** (см. п.5.3.9).

Отправлять изменения статуса - в случае установки данной опции при условии, что тип бортового оборудования поддерживает удалённое управление статусами, каждый раз, когда оператор изменяет через меню из основного списка ТС внешний статус данного ТС, системой будет отправляться команда на установку удалённо статуса на бортовом оборудовании.

Подтверждение статуса водителем - в случае установки данной опции после отправки команды на изменение статуса на борт ТС, программа будет ожидать подтверждения ознакомления водителем о назначении статуса, и, если в установленный таймаут водитель не подтверждает статус, то будет сгенерировано события возврата статуса в прежнее состояние. Опция доступна только при установленной опции «Отправлять изменения статуса».

### **Закладка Технические данные**

Позволяет вносить паспортные сведения о транспортном средстве.

Год выпуска ТС – год выпуска транспортного средства;

VIN – идентификационный номер транспортного средства;

Номер двигателя – номер двигателя транспортного средства;



Номер кузова – номер кузова транспортного средства;

Номер шасси – номер шасси транспортного средства;

Гос. номер прицепа – государственный номер прицепа транспортного средства;

Гаражный номер прицепа – гаражный номер прицепа транспортного средства;

Зимний расход, л/100 км – устанавливается значение расхода топлива в зимний период;

Летний расход, л/100 км - устанавливается значение расхода топлива в летний период;

Вид учета топливного норматива - выбирается из выпадающего меню:

**по пробегу** - топливо списывается исключительно, исходя из величины пробега ТС. При этом не важно, сколько времени был включён **основной двигатель**;

**по нормочасу** - топливо списывается исключительно, исходя из длительности работы основного двигателя. Норматив расхода берётся из информации о датчике, классифицированном, как «Зажигание». При этом не важно, сколько составил пробег данного ТС;

**комбинированный** - в те промежутки времени, на которых присутствует пробег, расход топлива вычисляется, как в случае "по пробегу", при отсутствии движения вычисляется время работы основного двигателя, и вычисляется потребление по аналогии со случаем "по нормочасу".

В любом случае, нормативный расход на работу навесного оборудования, всегда учитывается отдельно.

Более подробная информация в разделе **Отчёт по расходу топлива, заправкам и сливам** (см. п.5.5.12).

**Текущий пробег** – устанавливается пользователем. По умолчанию отсчет пробега начинается с нуля и далее подсчитывается нарастающим итогом. Пользователь может скорректировать значение пробега относительно показаний одометра ТС;

**Порог заправки, л** - значение порога заправки для данного ТС, используемое в сводном отчете;

**Порог слива, л** - значение порога слива для данного ТС, используемое в сводном отчете.

**Закладка Учетные данные** предназначены для ввода учетных данных транспортного средства.

**Номер полиса ОСАГО,**

**Регистрационный номер лиц. карточки,**

**Серия лиц. карточки,**

**Номер лиц. карточки,**

**Номер колонны.**

**Позывные радиобмена** - используется при ведении радиопереговоров.

Список ТС

Основные | Технические данные | Учетные данные

Гаражный номер:

Государственный номер:

Назначение:

Марка ТС:

Марка не определена

1-ый водитель:

Без водителя

2-ой водитель:

Без водителя

Установленный АТ:

Без АТ

Формат записи текстового сообщения:

По опорным точкам

Гаражный номер	Год выпуска ТС	Код АТ	Государственный номер
1	20.06.2007	10016427	
2	20.06.2007	10016428	
3	20.06.2007	10016579	
4	20.06.2007	10018929	
5	20.06.2007	80003257	
6	20.06.2007	80003474	
7	20.06.2007	80003537	
8	20.06.2007	80003574	
9	20.06.2007	80003834	
10	20.06.2007	80003836	
11	20.06.2007	80003840	
12	20.06.2007	80003843	
13	20.06.2007	80003853	
14	20.06.2007	80004892	
15	20.06.2007	80009122	
16	21.06.2007	80003834	
17	21.06.2007	80003848	
18	21.06.2007	80003847	
19	21.06.2007	80009975	
20	21.06.2007	80009189	
21	21.06.2007	80003133	
22	21.06.2007	80003853	
23	21.06.2007	80050845	
24	21.06.2007	10021954	
25	21.06.2007	10018796	
26	21.06.2007	10022093	

Добавить | Удалить | Изменить | Применить | Отменить

OK | Отменить | Помощь

Рисунок 58 - Список ТС



### 5.3.2 Редактор марок машин

Справочник **Марка ТС** (редактор марок машин) (рисунок 59) содержит характеристики марок транспортных средств, зарегистрированных в системе.

Марка машины - марка машины;

Тип ТС - тип транспортного средства;

Грузоподъемность - грузоподъемность транспортного средства в тоннах;

Объем кузова - объем кузова транспортного средства в метрах кубических;

Расход топлива лето - летний расход топлива в литрах на 100 км;

Расход топлива зима - зимний расход топлива в литрах на 100 км;

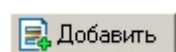
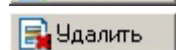
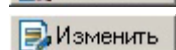
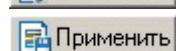
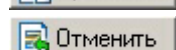
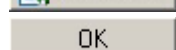

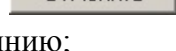
Порог времени заправки, мин - максимальное время, отводимое на заправку ТС топливом;

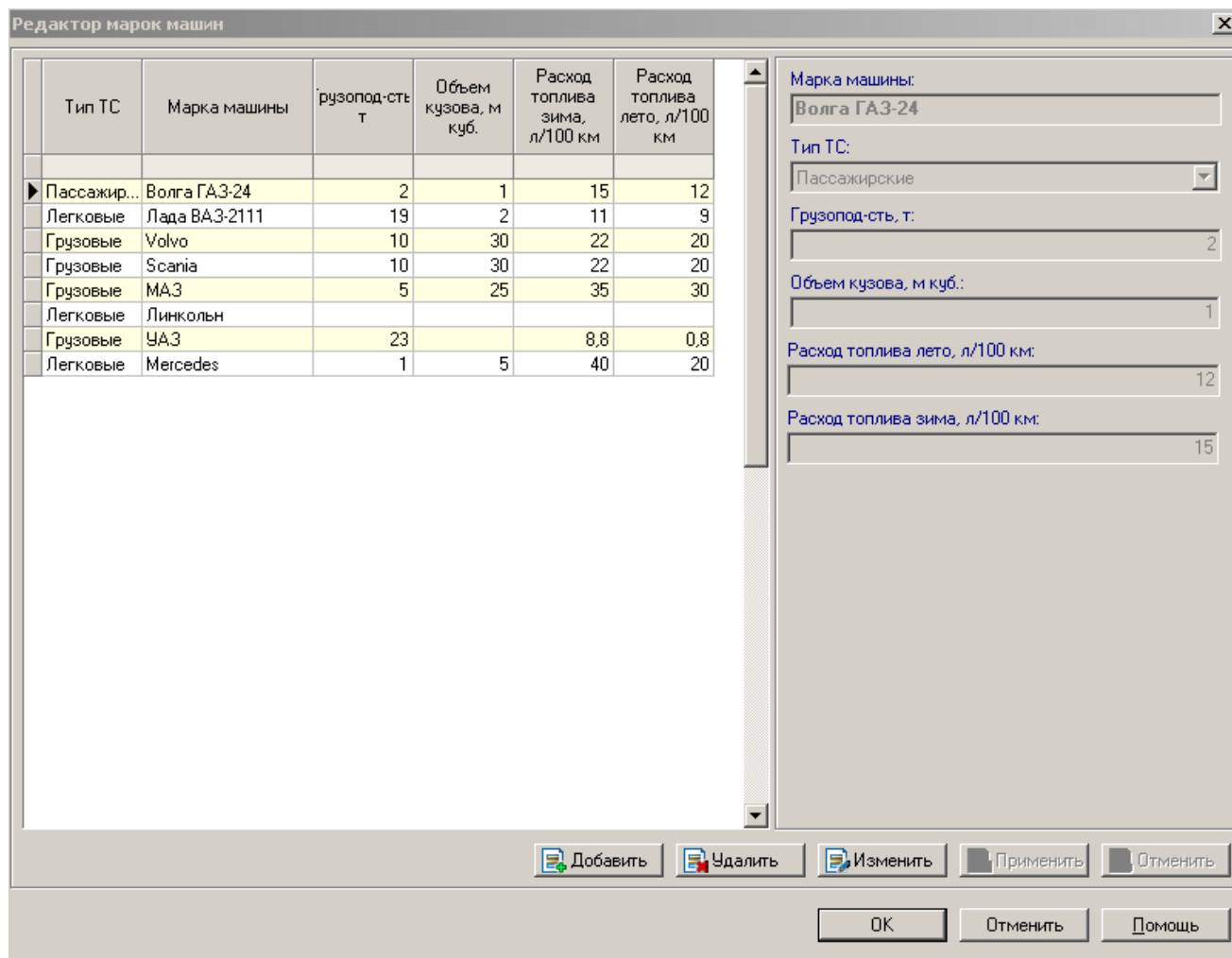
Порог времени слива, мин - максимальное время периода монотонного уменьшения объема топлива в баке, которое ещё может считаться сливом (предотвращает ложную фиксацию слива при остывании топлива ночью).

Последние два параметра служат для предотвращения фиксации ложных сливов и заправок при длительных плавных изменениях уровня топлива в ёмкости при температурных изменениях или перетекании, а также для фиксации прекращения заправки или слива в случае стабильного уровня топлива после резкого его изменения. Данные значения используются при построениях отчётов, если транспортному средству назначена марка ТС. Если марка не назначена, то аналогичные по смыслу значения подставляются системой автоматически и составляют 90 минут для слива и 180 минут для заправки.

Данные параметры влияют только на алгоритм поиска заправок и сливов по анализу монотонных интервалов усреднённого значения показания датчика топлива.

Окно имеет следующие кнопки управления:

- |   |   |
|---|---|
|  | – для регистрации нового транспортного средства в системе;                        |
|  | – для удаления транспортного средства из системы;                                 |
|  | - для изменения сведений о транспортном средстве;                                 |
|  | – для сохранения изменений в списке;  |
|  | – для отмены всех несохраненных изменений;  |
|  | - для принятия всех изменений с закрытием окна;                                   |
|  | – для сброса всех несохранённых изменений и возврата к первоначальному состоянию; |
|  | - здесь и далее информация о работе с программой.                                 |



**Рисунок 59 - Редактор марок машин**

### 5.3.3 Группы

В разделе находятся функции, которые позволяют управлять группами транспортных средств и их наполнением.

Выбрать из спадающего меню Список. Высветится окно Редактор групп, показанное на рисунке 56. Данное окно содержит сведения о группах, зарегистрированных в системе.

Окно имеет следующие элементы управления:

- для регистрации новой группы;
- для удаления выделенной в списке группы;
- для переименования группы;
- для сохранения изменений в списке;
- для отмены всех несохраненных изменений;
- для принятия всех изменений с закрытием окна;
- для сброса всех несохранённых изменений и возврата к первоначальному состоянию;
- здесь и далее информация о работе с программой.

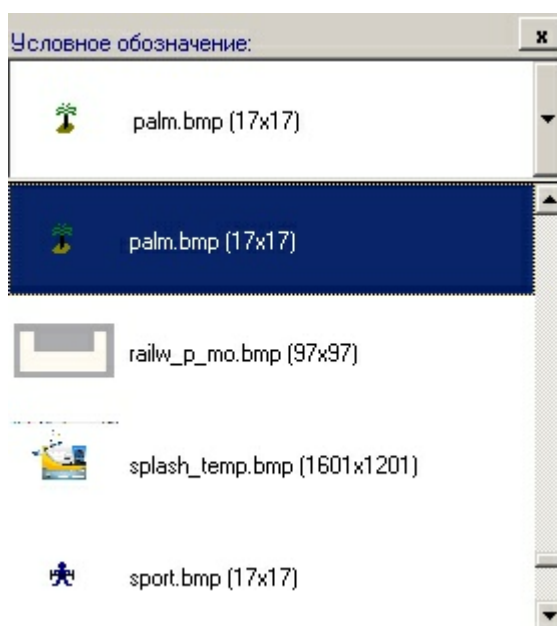
Для внесения изменений необходимо сначала левой кнопкой мыши выделить строку группы и только после этого вносить изменения.



Поле «Название» обязательно для заполнения.

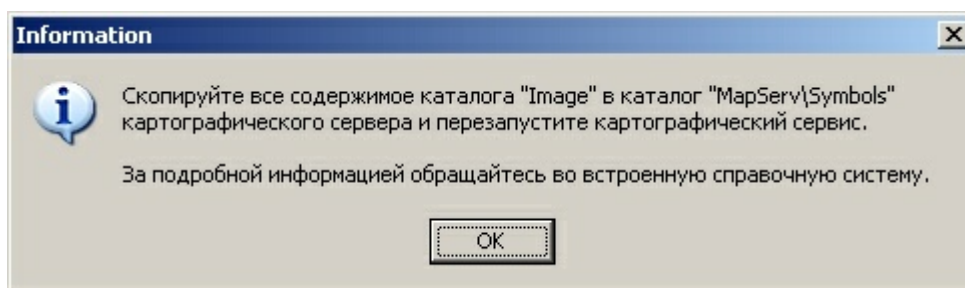
При установке флажка в окно «Спецгруппа» происходит регистрация этой группы как спецгруппы в системе. Изменение состава таких групп отслеживается системой, и, позже, по этим изменениям могут быть выведены отчёты (см. раздел **Отчёты по спецгруппам** п.5.5.18).

Поле "Условное обозначение" дает возможность загрузить индивидуальное обозначение машин для этой группы ТС - растровое изображение в формате BMP с цветностью 24 бит/пиксел (см. рисунок 60).



**Рисунок 60 – Выбор условного обозначения группы**

Далее система выдает сообщение-напоминание (см. рисунок 61), после этого нажать "ОК". Необходимо заранее занести все картинки в базу данных каталога.



**Рисунок 61 – Сообщение картографического сервера**

После выбора условного обозначения и сохранения настроек в системе на карте можно будет увидеть ТС этой группы с одинаковыми значками, как показано на рисунке 62:

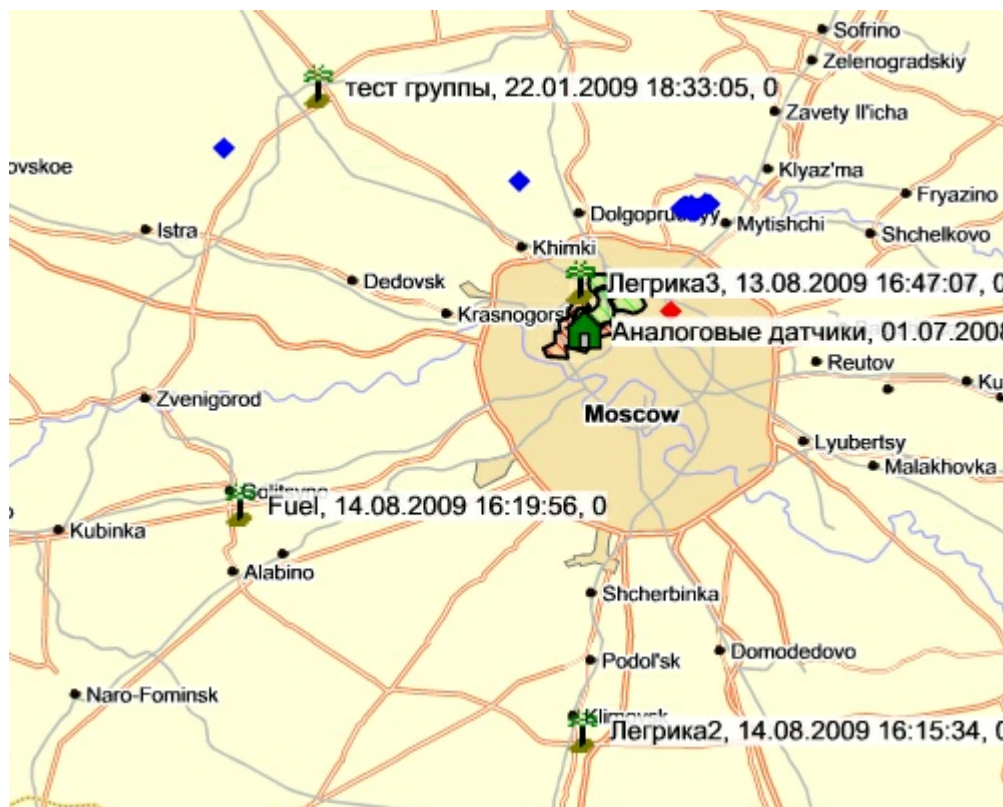





Рисунок 62 – Фрагмент карты с условным обозначением группы ТС

Нажатие кнопки  производит очистку ранее внесенного условного знака.

Выбрать из выпадающего меню Редактор состава групп.

Появившееся окно **Редактор состава групп** (рисунок. 63) позволяет разбить на группы все зарегистрированные в системе транспортные средства.

Для изменения состава необходимо в левой части окна из выпадающего меню «Группы» выбрать название интересующей группы для заполнения, а в правой части окна выбрать список транспортных средств для включения в группу.

Для добавления транспортного средства в текущую группу необходимо выбрать этот объект в правой части окна и нажать клавишу  (первая в столбце), а для удаления транспортного средства из текущей группы необходимо выбрать этот объект из списка в левой части окна и нажать клавишу  (третья в столбце). С помощью нажатия кнопки  (вторая в столбце) все транспортные средства из списка правой части окна будут добавлены в левую часть окна. Можно перемещать выделенные транспортные средства из одной части окна в другую, перетаскивая их левой клавишей мыши.



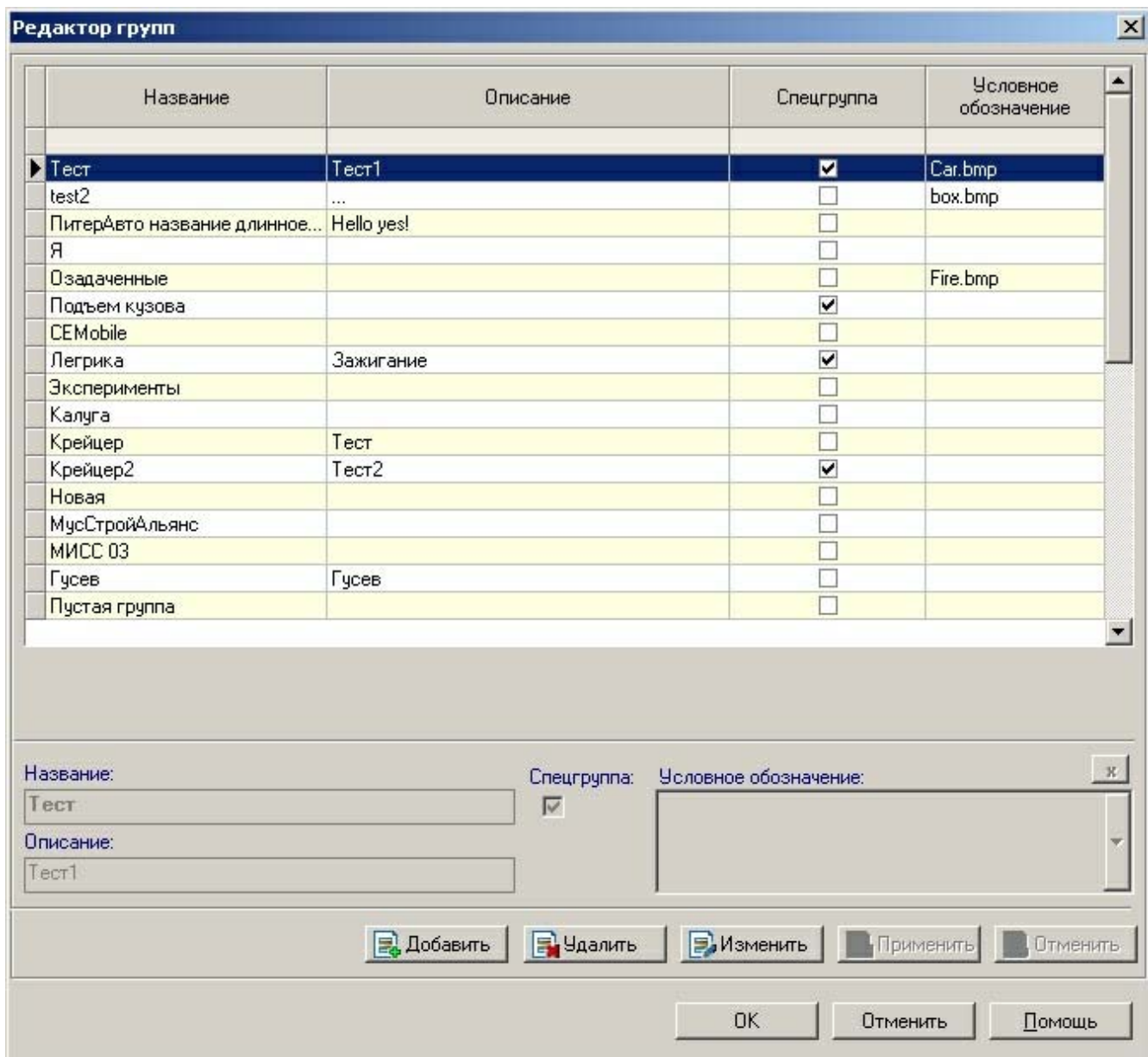


Рисунок 63 - Редактор групп

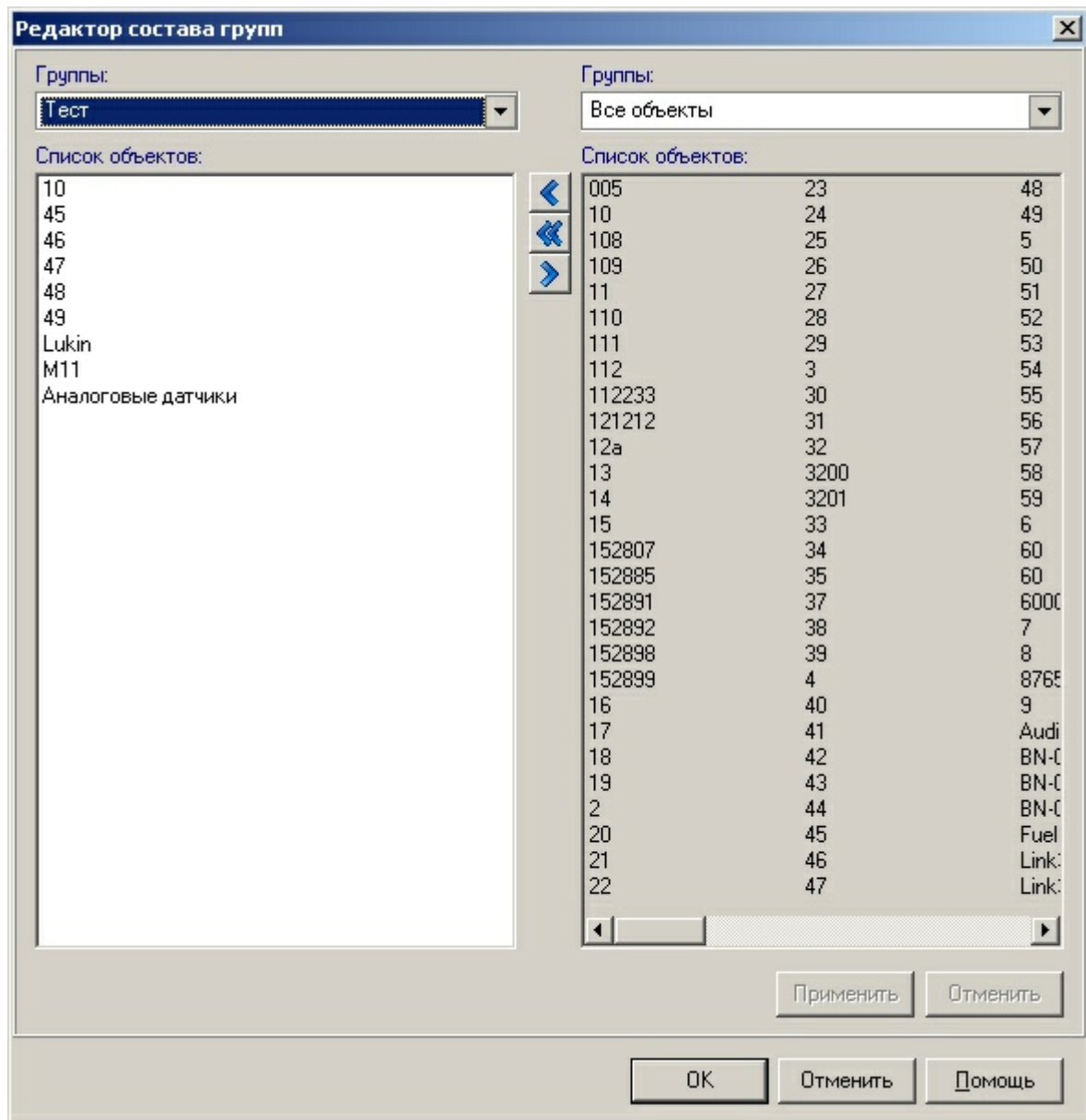
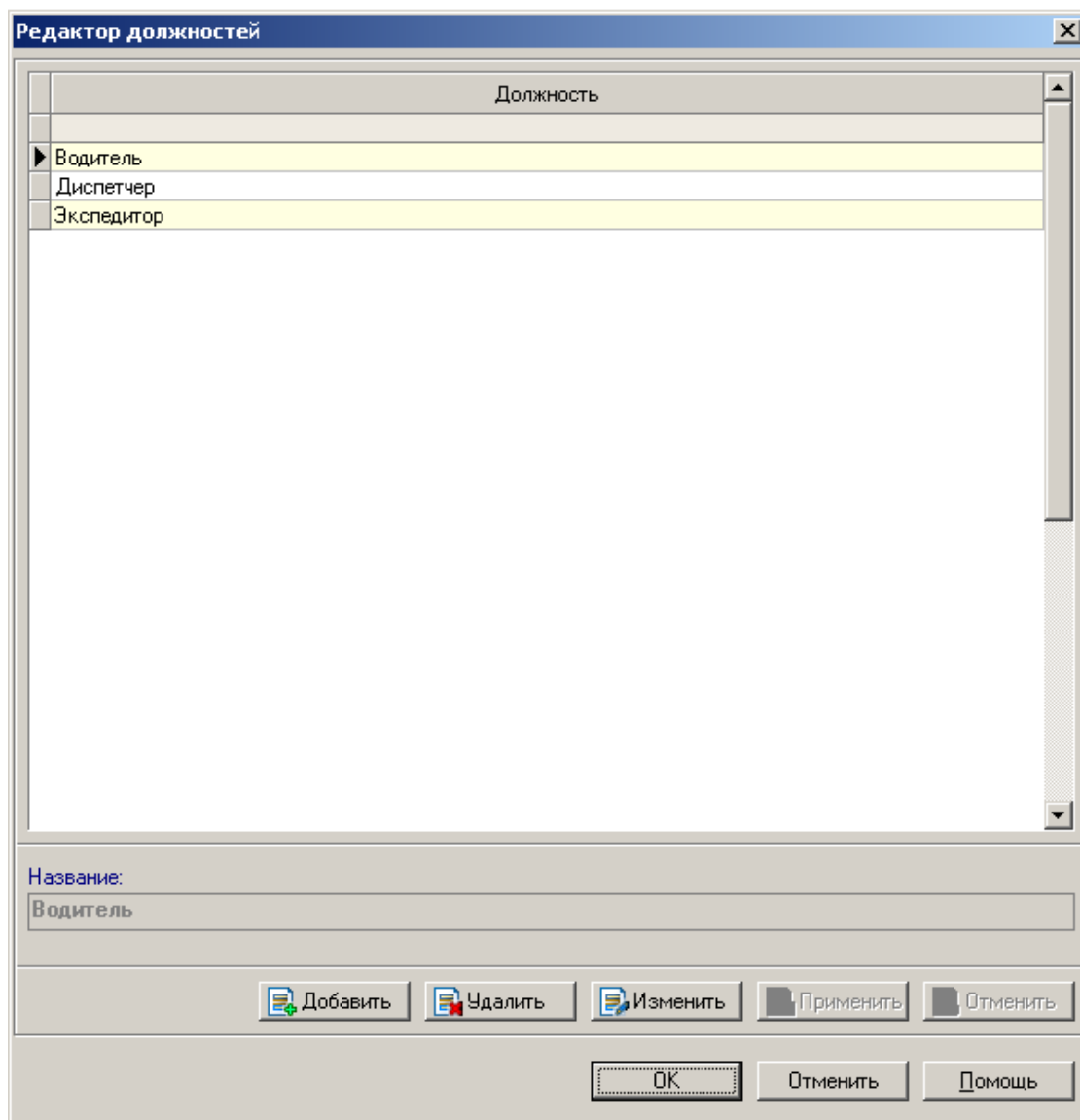


Рисунок 64 - Редактор состава групп

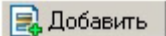
### 5.3.4 Персонал

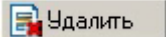
Выбрать из выпадающего меню **Должности**. Появится окно **Редактор должностей** (рисунок 65). Окно предназначено для редактирования списка должностей на предприятии.



**Рисунок 65 - Редактор должностей**

Окно имеет следующие кнопки управления:

 **Добавить** – для регистрации новой должности в системе;

 **Удалить** – для удаления должности из системы;

 **Изменить** - для переименования должности;

 **Применить** – для сохранения изменений в системе;

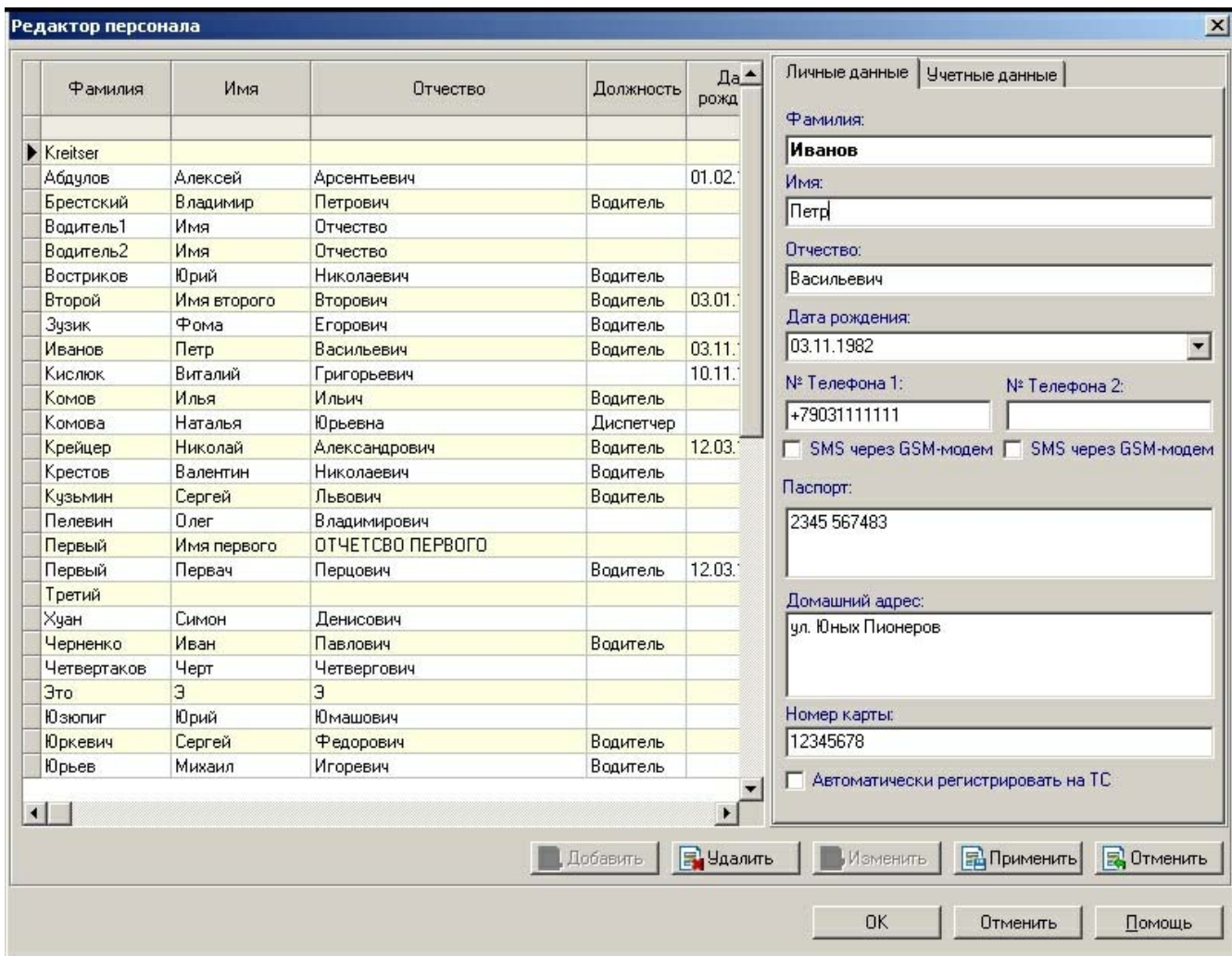
 **Отменить** – для отмены всех несохраненных изменений;

**ОК** - для принятия всех изменений с закрытием окна;

**Отменить** – для сброса всех несохранённых изменений и возврата к первоначальному состоянию;

**Помощь** - здесь и далее информация о работе с программой.

Выбрать из выпадающего меню **Персонал**. Появится окно **Редактор персонала** (рисунок 66). В данном окне содержится информация о сотрудниках предприятия, зарегистрированных в системе.



**Рисунок 66 -Редактор персонала**

**Закладка Личные данные** включает в себя следующие поля:

Фамилия, Имя, Отчество – фамилия, имя, отчество сотрудника;

Дата рождения – дата рождения сотрудника;

№ телефона 1 – основной номер телефона сотрудника;

№ телефона 2 – дополнительный номер телефона сотрудника;

SMS через GSM-модем - при установке флажка происходит связь через GSM-модем; при отсутствии через WEB-сервис;

Паспорт – паспортные данные сотрудника;

Домашний адрес – домашний адрес сотрудника;

Номер карты - номер идентификационной карты сотрудника.

Автоматически регистрировать на ТС - при установке флажка карта автоматически привязывается к ТС.

**Закладка Учетные данные** включает в себя следующие поля:

Должность – занимаемая должность сотрудника;

Бригада – условное название бригады, в которую входит сотрудник;

Табельный номер – табельный номер сотрудника;

Водительское удостоверение – номер водительского удостоверения сотрудника;

Класс – класс водителя;



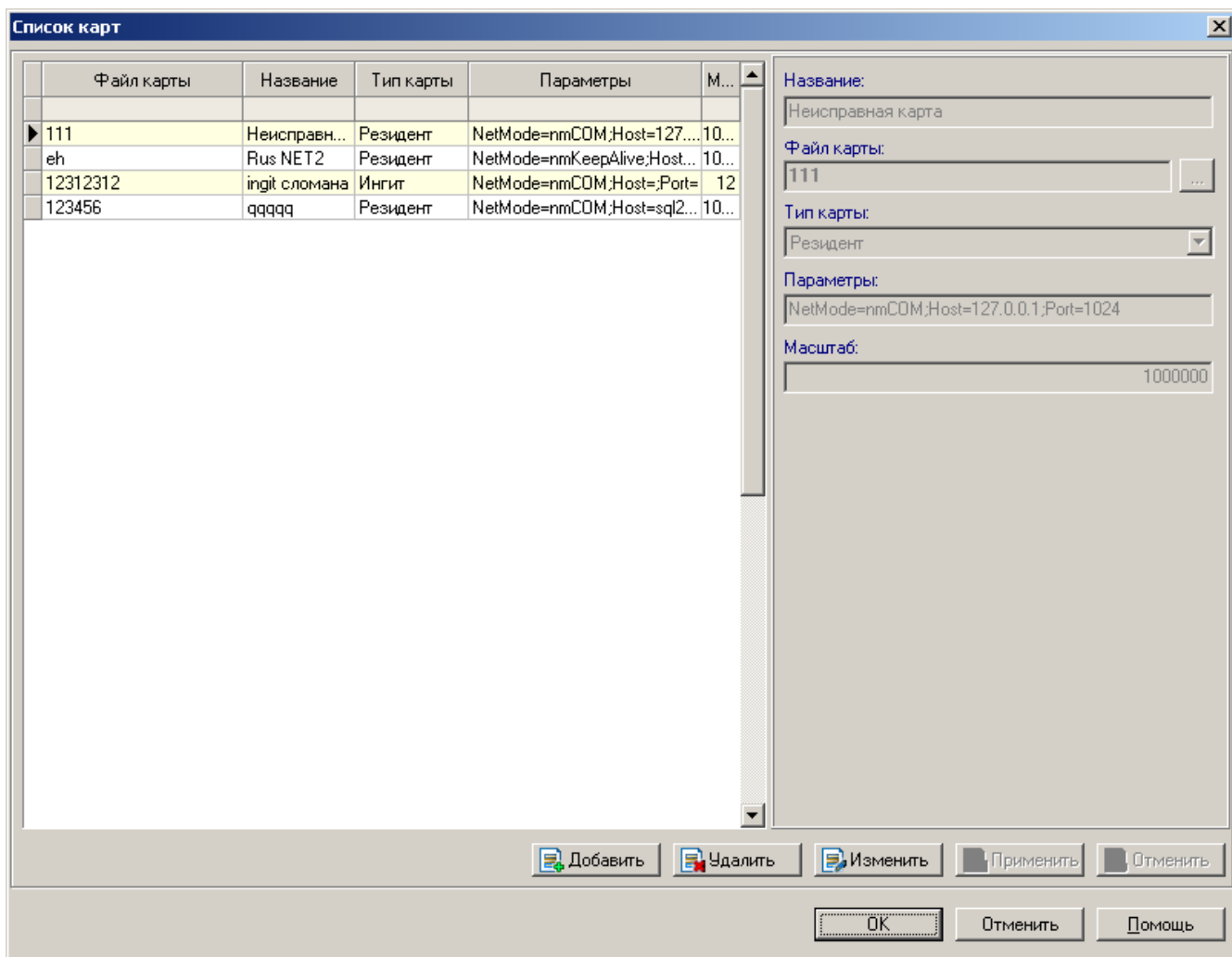
Категория – А, В, С, Д, Е;

Фотография – личная фотография сотрудника.


Окно имеет те же кнопки управления, что и предыдущее.

### 5.3.5 Список карт

Окно **Список карт** (рисунок 67) содержит сведения об электронных картах местности, используемых в системе.



**Рисунок 67 -Список карт**

Файл карты - полный путь к файлам электронных карт (или сетевой алиас карты). Нажатием кнопки  осуществляется обзор файлов в компьютере. Файлы карт типа "Резидент" имеют расширение *.mpr*, файлы карт типа "Ингит" имеют расширение *.chart*.

Название – название карты в системе.

Тип карты – выбор типа ГИС данной карты.

Параметры – сведения, необходимые для настройки и использования данной карты.

Для карт типа «Резидент»:

В случае использования локального ключа строка должна иметь следующий вид:

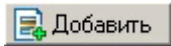
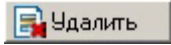
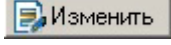
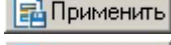

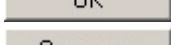
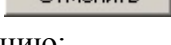

*NetMode=nmCOM;Host=127.0.0.1;Port=1024*

В случае использования сетевой картографии, установленной на компьютере с IP-адресом, например – 192.168.0.1:



*NetMode=nmKeepAlive;Host=192.168.0.1;Port=1024*

**Масштаб** – размер в метрах, отображаемого по умолчанию участка электронной карты при просмотре объекта. Окно имеет следующие элементы управления:

-  – для регистрации новой карты в системе (при нажатии кнопки становятся активными поля в столбце слева);
-  – для удаления выделенной в списке карты;
-  – для изменения параметров карты;
-  – для сохранения изменений в списке;
-  – для отмены всех несохраненных изменений;
-  - для принятия всех изменений с закрытием окна;
-  – для сброса всех несохранённых изменений и возврата к первоначальному состоянию;
-  - здесь и далее информация о работе с программой.

### 5.3.6 Реквизиты

Окно **Реквизиты** предназначено для редактирования списка зарегистрированных предприятий и их учетных данных.

Закладка **Реквизиты 1** (см. рисунок 68).

Закладка **Учетные данные** (см. рисунок 69).

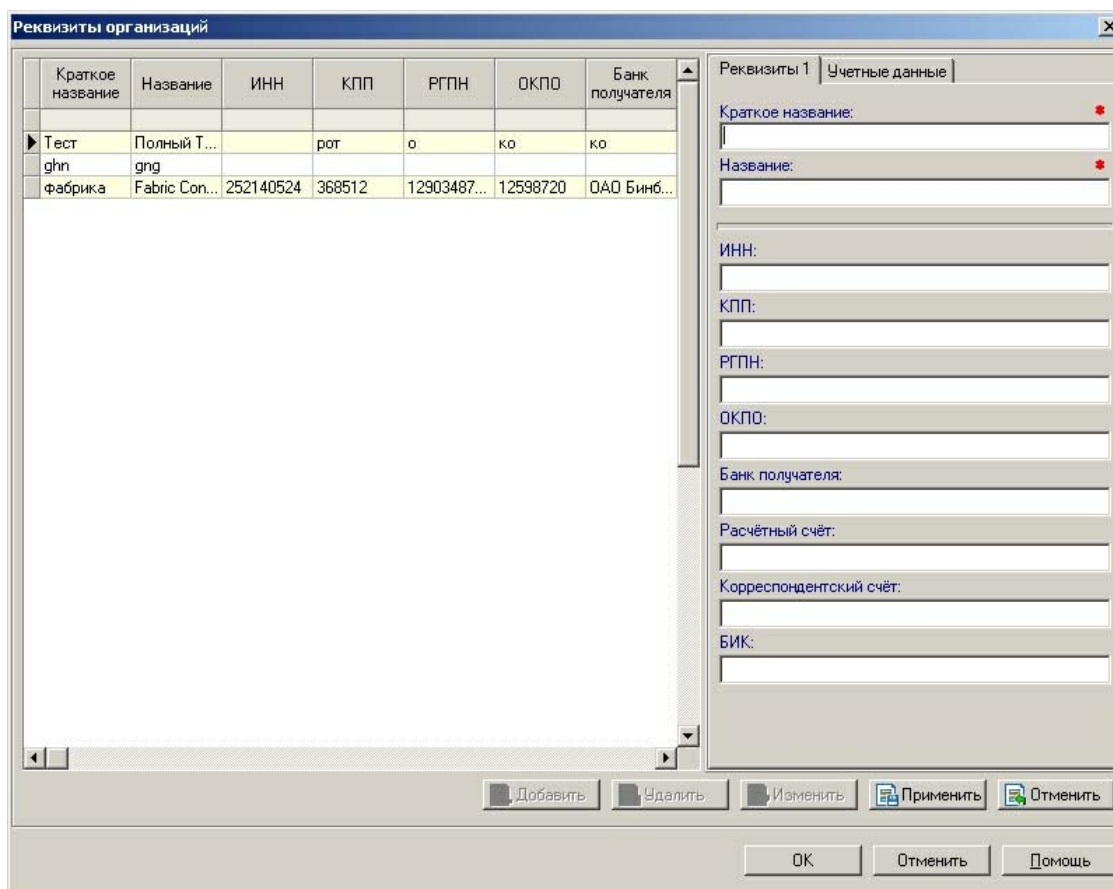
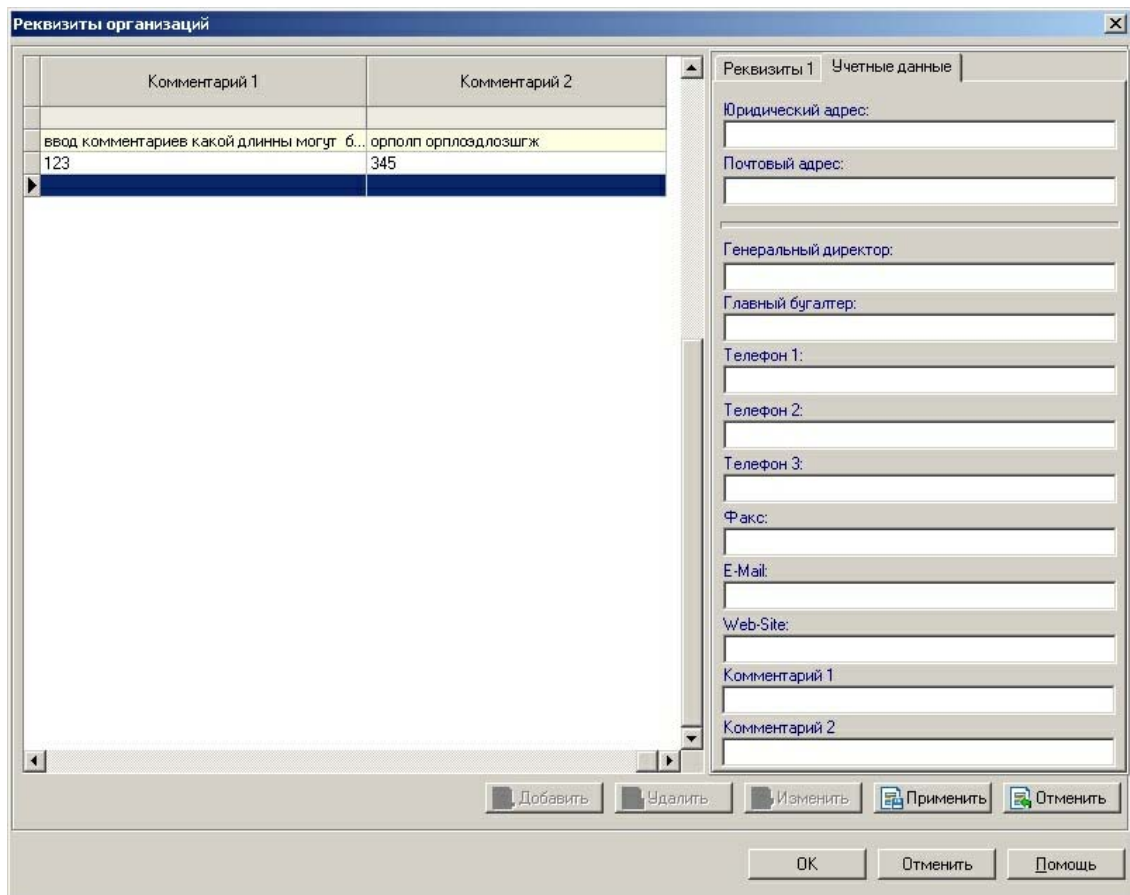







Рисунок 68 –Реквизиты организаций (закладка «Реквизиты 1»)



**Рисунок 69 –Реквизиты организаций (закладка «Учетные данные»)**

Окно имеет следующие кнопки управления:

-  **Добавить** – для регистрации в системе новой организации;
-  **Удалить** – для удаления организации из системы;
-  **Изменить** - для изменения данных по организации;
-  **Применить** – для сохранения изменений в системе;
-  **Отменить** – для отмены всех несохраненных изменений;
- OK** - для принятия всех изменений с закрытием окна;
- Отменить** – для сброса всех несохранённых изменений и возврата к первоначальному состоянию;
- Помощь** - здесь и далее информация о работе с программой.

Поля, помеченные \*(красного цвета) обязательны для заполнения.

### 5.3.7 Список абонентских терминалов

Окно **Список абонентских терминалов** (рисунок 70) содержит сведения об абонентских терминалах, зарегистрированных в системе, о датчиках, подключенных к ним, и доступных командах в зависимости от типа АТ.

#### **Закладка Редактор АТ**

Раздел предназначен для добавления новых, удаления или изменения настроек существующих абонентских терминалов.



В данной закладке присутствуют следующие поля, необходимые для заполнения:

Код АТ – уникальный идентификационный номер АТ в системе (минимум восемь знаков).

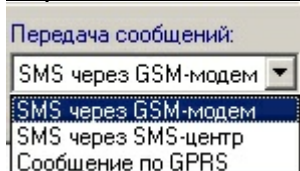
Тип терминала – тип абонентского терминала, выбирается из типов, поддерживаемых системой в настоящий момент.

ISN (IMEI) – серийный номер оборудования.

№ Телефона – номер телефона, соответствующий установленной в абонентский терминал SIM-карте.

Номер SIM – цифровой серийный номер установленной в абонентский терминал SIM карты (19-20 цифр).

Передача сообщений:



- выбор способа для передачи сообщений, для изделия “SHTURMANN Link300 Pro” - рекомендуется режим "Сообщение по GPRS".

Ожидание в активном режиме, сек - время ожидания в секундах с последнего момента получения координат, после которого система будет считать, что потеряна связь с транспортным средством, находящемся в движении.

Ожидание в режиме остановки, сек - время ожидания в секундах с последнего момента получения координат, после которого система будет считать, что связь с транспортным средством потеряна. При этом в момент измерения последней координаты ТС находилось в состоянии фиксации стоянки.

Данные поля автоматически заполняются системой, Изменяйте настройки, только если Вы используете нетиповые настройки АТ.

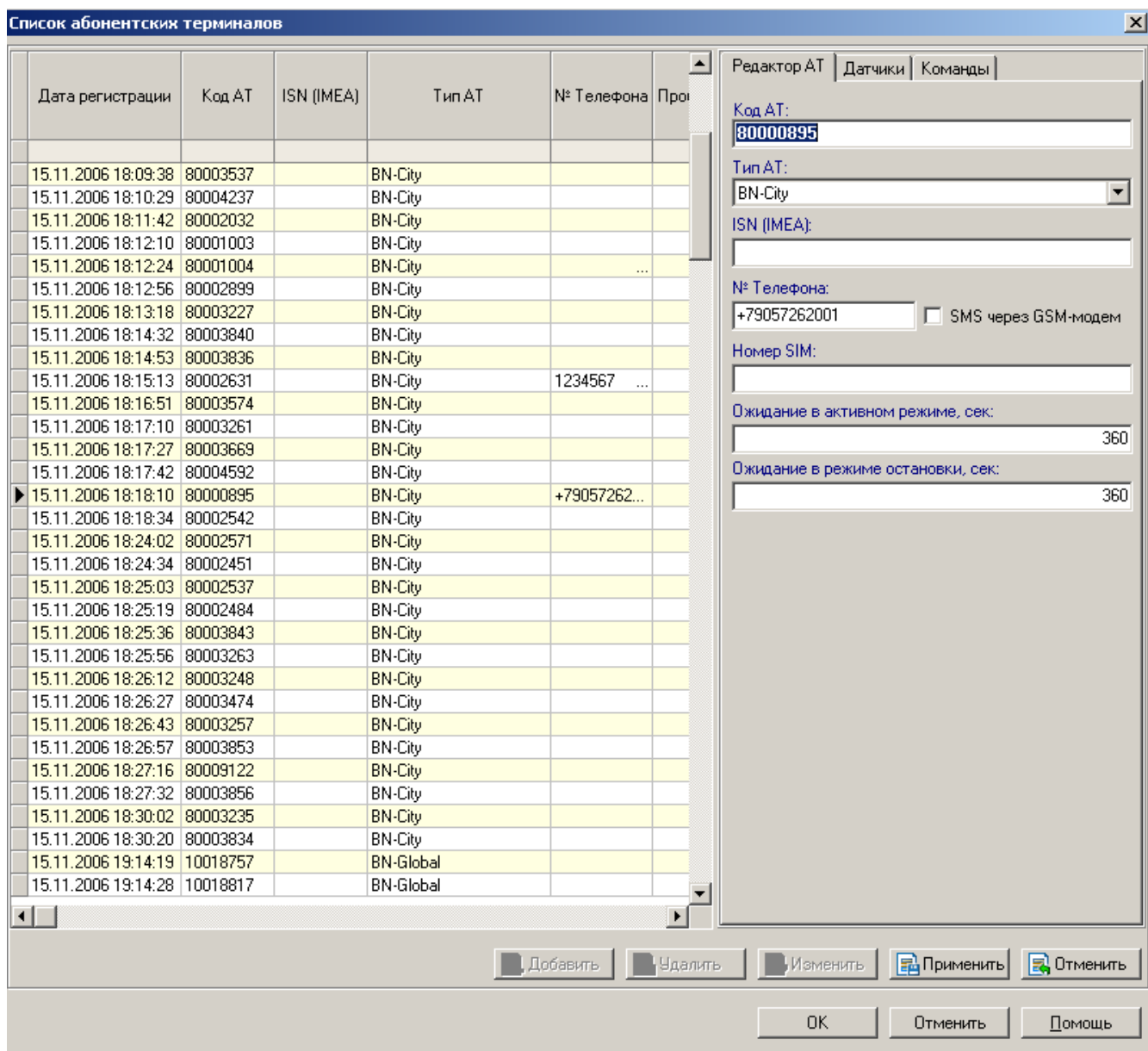
Обратите внимание, что данные параметры так же влияют и на контроль за прерыванием сливов и заправок, и на определение периодов работы навесного оборудования, связанного с цифровыми датчиками.

Специальные значения «0» (минут) отключают контроль за потерей связи.

Установка опции «Подсчёт пробега по траектории» приводит к тому, что в сводных отчётах по одному и группе ТС величина пробега за период отчёта вычисляется не по вычисленным бортовым оборудованием величинам, а по сумме кратчайших расстояний между точками траектории движения ТС, проделанного им за период построения отчёта. Кроме того при этом в указанных отчётах не отображается величина пробега на конец периода отчёта.

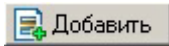
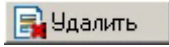
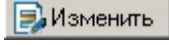
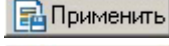
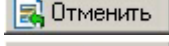
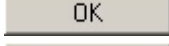
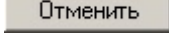

Поля, помеченные \* (красного цвета) обязательны для заполнения





**Рисунок 70 -Список абонентских терминалов (Редактор АТ)**

Следующие элементы управления позволяют редактировать данный список:

-  – для регистрации нового АТ (при нажатии кнопки становятся активными поля для заполнения);
-  – для удаления выделенного АТ в списке;
-  – для изменения данных выделенного АТ в списке;
-  – для сохранения изменений в списке;
-  – для отмены всех несохраненных изменений;
-  – для принятия всех изменений с закрытием окна;
-  – для сброса всех несохранённых изменений и возврата к первоначальному состоянию;
-  – здесь и далее информация о работе с программой.

## Закладка Датчики

Раздел предназначен для добавления новых, удаления или изменения настроек датчиков (см. рисунок 71), подключенных к выбранному из списка абонентскому терминалу.

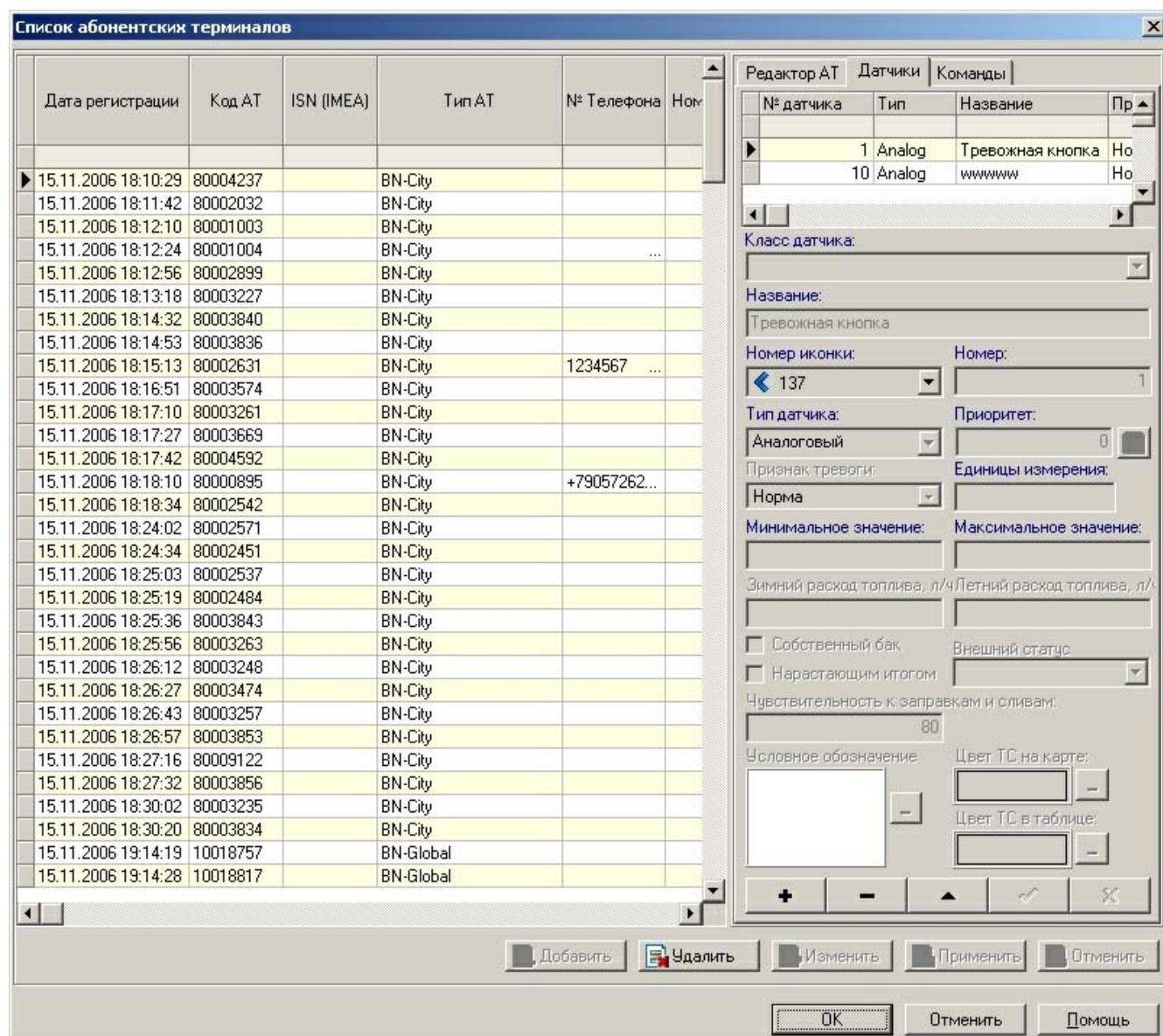



Рисунок 71 - Список абонентских терминалов (Датчики)

Выделить в списке транспортное средство, нажать кнопку редактирования , при этом все поля станут активными (см. рисунок 72). Необходимо заполнить следующие строки:

**Класс датчика** - параметр, задающий предустановленный класс датчика, необходимый для его автоматической идентификации датчика программой, например, при построении сводного и прочих отчетов, независимо от названия и номера датчика. Например, при построении сводного отчета по группе ТС, топливным датчиком у каждого ТС группы будет считаться датчик с любым названием и номером, но с установленным классом "Топливный (сводный)".

**Название** – пользовательское название датчика для данного абонентского терминала;

**Номер иконки** – выбрать из выпадающего списка подходящую иконку для обозначения датчика;

**Номер** – порядковый номер датчика;

**Тип датчика** – аналоговый или цифровой датчик;

**Приоритет** – номер приоритета (от 0 до 15) имеет смысл только для цифровых датчиков.

Наиболее приоритетным считается датчик с большим значением в этом поле;



Признак тревоги – считать срабатывание данного цифрового датчика тревожным событием (тревога) или нет (норма). Сообщения от «тревожных» датчиков будут появляться в окне тревожных событий и требовать отработки пользователем;

Единицы измерения – единица измерения (литры, температура и т.п. в зависимости от типа датчика). Имеет смысл только для аналоговых датчиков;

Минимальное значение - минимально допустимое значение аналогового датчика. При переходе значения, измеренного датчиком, ниже указанного возникнет тревожное сообщение. Если значение не указано, контроль не ведётся;

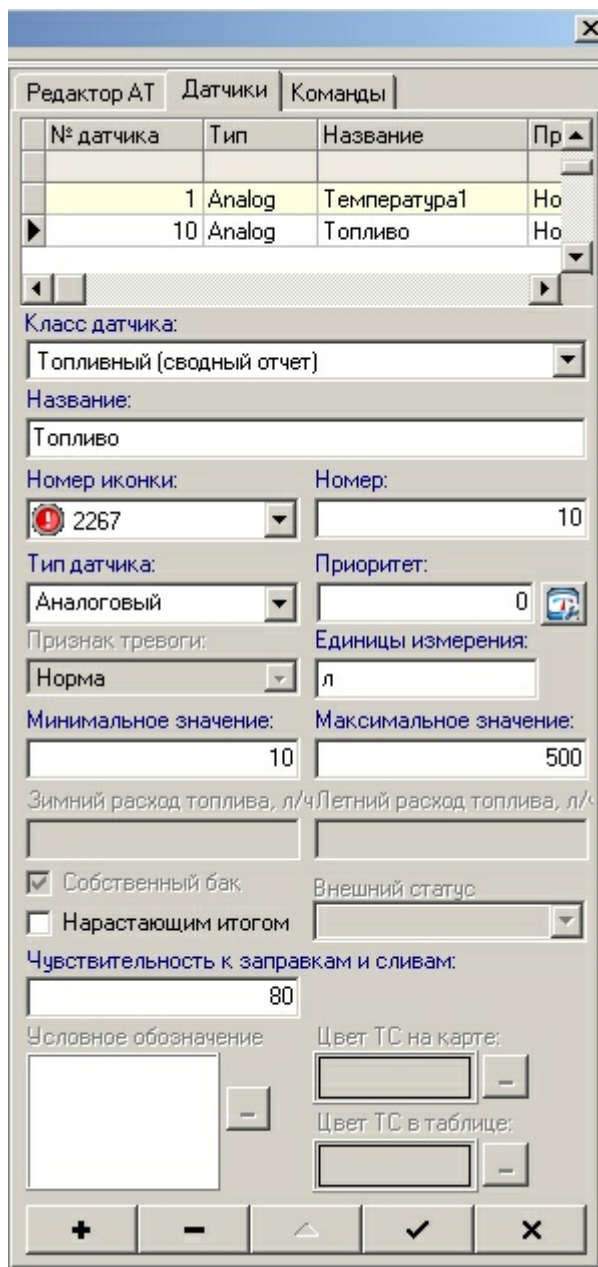
Максимальное значение - максимально допустимое значение аналогового датчика. При переходе значения, измеренного датчиком, выше указанного возникнет тревожное сообщение. Если значение не указано, контроль не ведётся;

Зимний расход топлива, л/ч – норма расхода топлива в зимнее время, связанная с работой навесного оборудования, работу которого показывает активное состояние данного цифрового датчика;

Летний расход топлива, л/ч – норма расхода топлива в летнее время, связанная с работой навесного оборудования, работу которого показывает активное состояние данного цифрового датчика;

Собственный бак - указывает на то, что навесное оборудование, работа которого связана с данным цифровым датчиком, потребляет топливо из отдельного бака.

*Примечание. При регистрации нового абонентского терминала автоматически регистрируются датчики и команды в зависимости от типа абонентского терминала.*



**Рисунок 72 - Список абонентских терминалов (Закладка Датчики)**

Для внесения данных используются кнопки:

- добавить датчик к выбранному абонентскому терминалу (при нажатии становятся активными кнопки и );

- удалить выбранный датчик у выбранного абонентского терминала;

- редактировать настройки выбранного датчика (неактивна при нажатии );



- применить (сохранить настройки нового или отредактированного датчика);

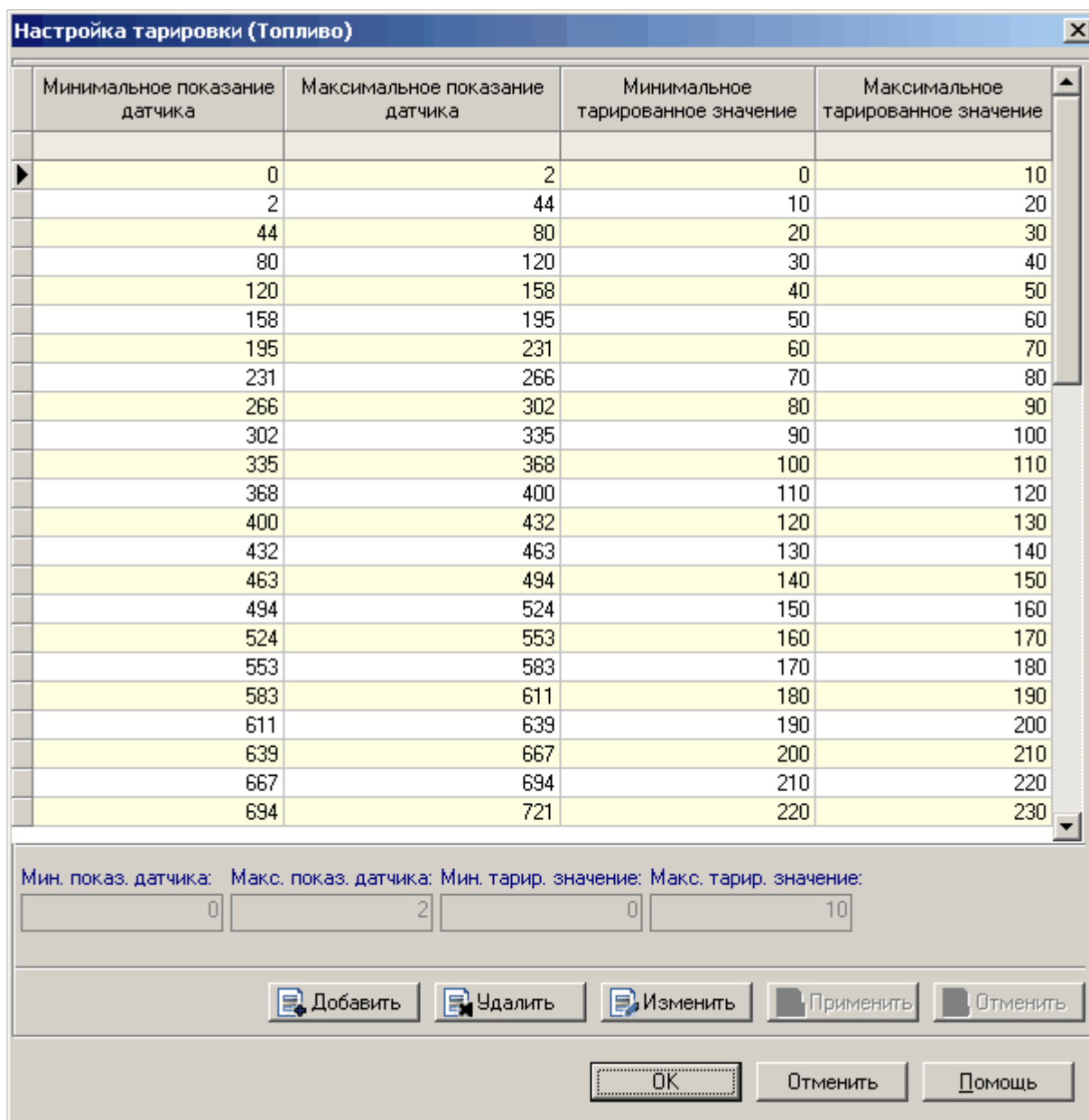
- отмена изменений настроек датчика.

Чтобы внести изменения в настройку тарифов необходимо войти в режим редактирования (нажать кнопку ).



*Примечание.* При регистрации нового абонентского терминала автоматически регистрируются датчики и команды в зависимости от типа абонентского терминала.

Справа от поля «Единицы измерения» расположена кнопка с иконкой . При нажатии на кнопку  появляется окно редактирования тарифовочной таблицы, показанное на рисунке 73.



**Рисунок 73 – Настройка тарировки**

Окно **Настройка тарировки** (в скобках указано условное название датчика, которое было введено в поле «Название») содержит сведения о тарировании показаний выбранного аналогового датчика. Данные в таблицу окна вводятся из специально составленных тарифовочных таблиц. В качестве примера показана настройка тарировки уровня топлива в баке транспортного средства с прямоугольным сечением. Для каждого вида сечения топливного бака (ромбовидного, круглого или неправильной формы) создаются индивидуальные тарифовочные таблицы. Для удобства введена функция «Быстрый ввод значений», которую можно активировать нажатием правой



кнопки мыши по области таблицы и выбором пункта меню «Быстрый ввод значений» (см. рисунок 74).

Аналогично вводятся данные температуры, влажности и других необходимых параметров.

Минимальное показание датчика	Максимальное показание датчика	Минимальное тарированное значение	Максимальное тарированное значение
0	100	0	10
100	212	10	20
212	345	20	30
345	458	30	40
458	548	40	50
548	600	50	100
600		100	151

**Рисунок 74 – Быстрый ввод значений**

Следующие элементы управления позволяют редактировать данный список:

**Добавить** – для добавления тарировочного соответствия (при нажатии становятся активными поля для заполнения);

**Удалить** – для удаления выделенного в таблице тарировочного соответствия;

**Изменить** – редактировать выбранные тарировочные соответствия;

**Применить** – для сохранения изменений в редактируемы тарировочных соответствиях;

**Отменить** – для отмены всех несохраненных изменений;

**ОК** – для принятия всех изменений с закрытием окна;

**Отменить** – для сброса всех несохранённых изменений и возврата к первоначальному состоянию;

**Помощь** – здесь и далее информация о работе с программой..

Для удобства введена функция «Быстрый ввод значений», которую можно активировать нажатием правой кнопки мыши (рисунок 66), далее появляется окно, показанное на рисунке 75.

Для удобства внесения значений расчет показаний датчиков производится программно. При этом значение в столбце «Минимальное показание датчика» новой записи попадает значение из столбца «Максимальное показание датчика» предыдущей строки. Пара значений: «Минимальное тарированное значение» и «Максимальное тарированное значение» автоматически заполняется с приростом, равным приросту в предыдущей строке. Остается дополнить лишь значение «Максимальное показание датчика».

Данный интерфейс удобен для тарирования уровневых топливных датчиков при постоянном шаге "проливки" бака.

При помощи кнопок **Экспорт** и **Импорт** можно осуществить сохранение информации о тарировочной таблице в специальном файле и, соответственно, загрузить информацию о тарировке из специального файла в программу. После нажатия кнопки появляется окно ("Сохранить как"/"Открыть"), в котором необходимо выбрать имя файла в/из которого будет произведено запись/чтение информации.

Файл состоит из текстовых строк. В каждой строке имеется два числовых значения, разделенных символом точки с запятой. Разделитель дробной и целой части – символ точки. Первое значение представляет значение из колонки «Минимальное значение датчика», второе –



значение из колонки «Минимальное тарированное значение». Но в файле ОБЯЗАТЕЛЬНО в конце присутствует ещё одна строка, в которой первое значение соответствует максимальному значению датчика в последней строке тарировочной таблицы, а второе соответствует Максимальному тарированному значению в той же строке. Соответственно, строк в файле экспорта/импорта всегда на одну больше чем строк в тарировочной таблице.

### ВНИМАНИЕ!

При помощи указанных функций возможен экспорт/импорт только неразрывно и монотонно тарированных величин.

Файлы данного типа легко могут быть созданы в любом текстовом редакторе или в пакете MS Excel при сохранении листа в текстовом виде в формате CSV, который программа по умолчанию и предлагает при экспорте-импорте.

Минимальное показание датчика	Максимальное показание датчика	Минимальное тарированное значение	Максимальное тарированное значение
195	231	60	70
231	266	70	80
266	302	80	90
302	335	90	100
335	368	100	110
368	400	110	120
400	432	120	130
432	463	130	140
463	494	140	150
494	524	150	160
524	553	160	170
553	583	170	180
583	611	180	190
611	639	190	200
639	667	200	210
667	694	210	220
694	721	220	230
721	747	230	240
747	773	240	250
773	799	250	260
799	824	260	270
824	849	270	280
849	873	280	290
873	898	290	300
898	921	300	310
921	945	310	320
945	969	320	330
969	994	330	340
994	1024	340	341

Приращение тар. величины

Экспорт    Импорт    ОК    Помощь

Рисунок 75 – Быстрый ввод значений



При установке флажка  **Нарастающим итогом** при общёте данных от данного датчика система отслеживает сбросы показаний (например, количество импульсов от датчика на коробке передач, переведённое в пробег, сброс которого происходит между выключениями абонентского терминала, подсчёт импульсов от проточного датчика расхода топлива).

Чувствительность к заправкам и сливам:

- параметр, влияющий на обнаружение заливок и сливов при выводе отчётов. Активен только для аналоговых датчиков. По умолчанию присваивается значение - 0. Значение, отличное от 0, приводит к активации статистического алгоритма поиска заливок и сливов. В случае, если при установленной в данном поле величине система пропускает заливки или сливы, уменьшайте это значение. Если система регистрирует ложные заливки и сливы, принимая за них произвольные колебания уровня топлива, увеличивайте данное значение. В случае значения, установленного в 0, применяется алгоритм анализа монотонных периодов усреднённых значений. За подробной информацией обратитесь к разделу **"Отчёт по расходу топлива, заливкам и сливам"** (см. п.5.5.12).

Существует возможность связать активное состояние цифрового датчика со значением внешнего статуса объекта. При этом при срабатывании датчика внешний статус объекта автоматически изменится на указанный. При возвращении датчика в неактивное состояние внешний статус объекта изменяется обратно на текущий. Варианты внешнего статуса редактируются в справочнике **"Внешний статус"** (см. п. 5.1.2.7).

Существует возможность отображения активного состояния цифровых датчиков на картах при выводе траектории движения ТС. Срабатывания отображаются в виде символов из набора допустимых символических шрифтов. Кроме того, есть возможность задать цвет отображения этого символа на карте, и цвет строки данного ТС в списке ТС в случае активности данного цифрового датчика.



Рисунок 76 – Условное обозначение датчика

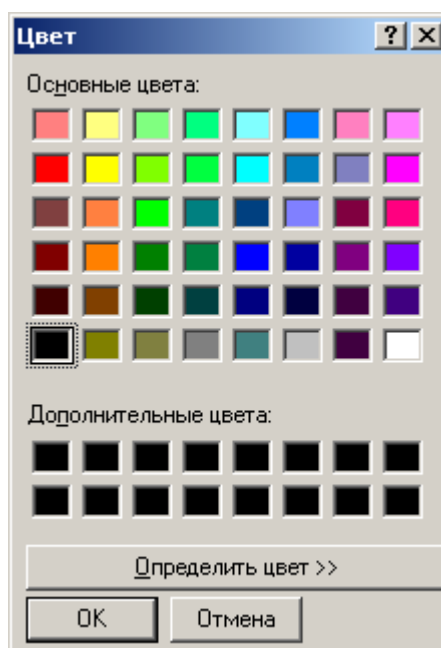



Рисунок 77 – Выбор цвета условного обозначения





Инструмент выбора цвета (см. рисунок 77) активируется при двойном клике левой кнопкой мыши по окошку с представлением цвета. При нажатии кнопки  информация о цифровом оформлении сбрасывается.

При нажатии на поле условного обозначения появляется выбор символа условного обозначения:

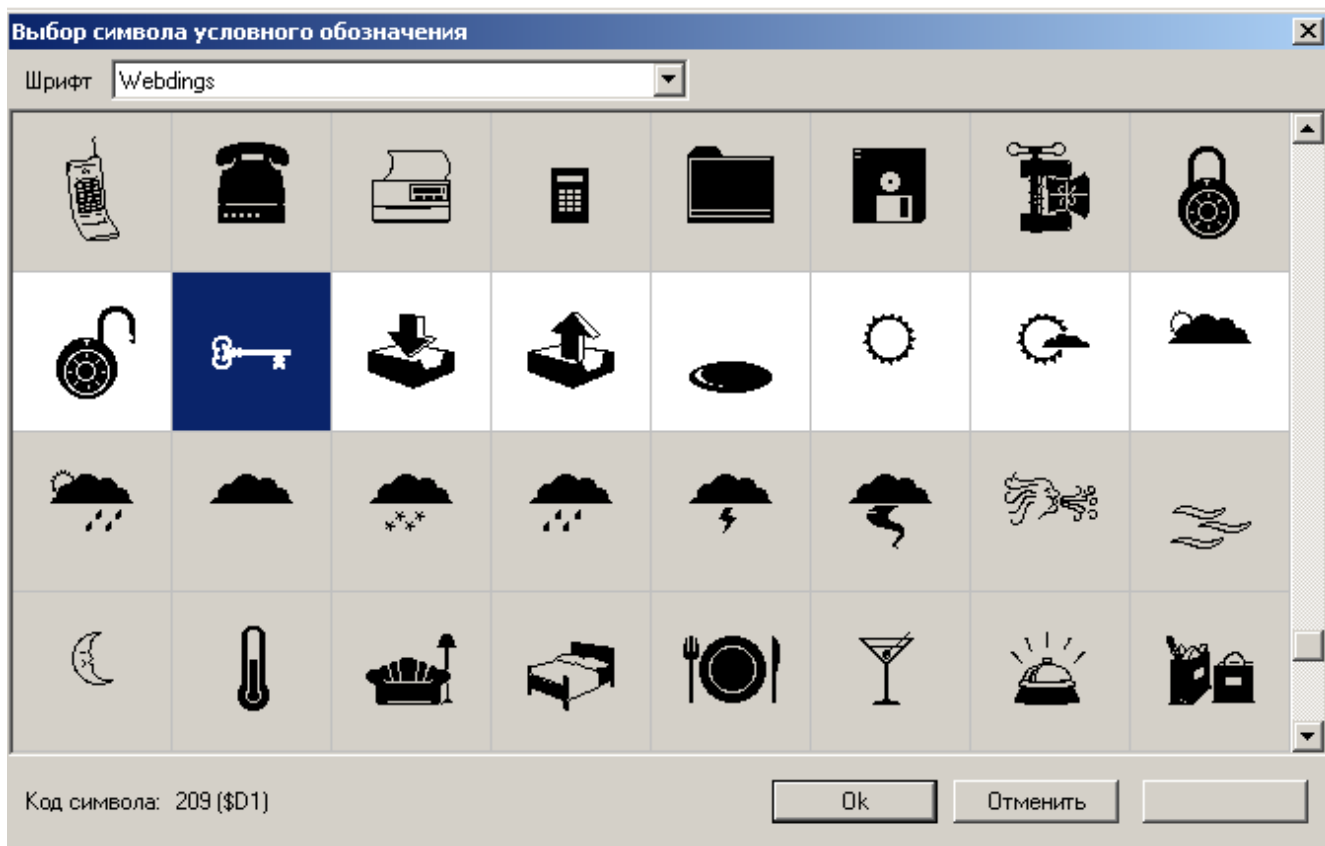
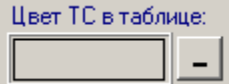

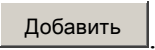


Рисунок 78 – Выбор условного обозначения

необходимо выбрать нужный символ или буквенно-цифровой знак, используя выпадающее меню шрифтов и прокрутку в окне. Далее нажать кнопку «ОК», и выбранный символ или знак будет

занесен в систему. В графе  выбирается цвет знака, показываемый на карте,

 - в таблице. Символ условного обозначения будет отображаться в точке на треке, если в этом месте датчик был активен.

Двойное нажатие левой кнопкой мыши активизирует поля данных: После внесения всех четырех значений необходимо нажать кнопку . Каждую последующую строку вносить с помощью кнопки .

Аналогично вводятся данные температуры, влажности и других необходимых параметров.

### Закладка Команды

Раздел предназначен для добавления новых, удаления или изменения существующего списка команд, поддерживаемых выбранным из списка абонентским терминалом (рисунок 69). Команды используются для удалённого управления абонентским терминалом и транспортным средством.



В данной закладке присутствуют следующие поля необходимые для заполнения:

Код - уникальный номер команды (последовательные числа);

Название - пользовательское название команды до 255 символов;

Формат - шаблон команды. Поддерживаемые шаблоны и типы данных:

<DIG> - цифровой тип, целые значения, далее указывается минимальное и максимальное значение переменной;

<FLOAT> - цифровой тип, дробные значения, далее указывается минимальное и максимальное значение переменной;

<TEXT> - текстовый тип, далее указывается максимальный размер в символах;

<HEX> - цифровой тип, целые значения, далее указывается минимальное и максимальное значение переменной, потом максимальное кол-во символов;

Сразу после типа, можно ввести название переменной, которое отобразится в окне отправки команд. Например - <DIG Название переменной>.

*Примеры шаблонов команд:*

1|Текстовое сообщение|<DIG Время обновления><1><10>|<FLOAT Температура><20.35><40.30>|

2|<TEXT Сообщение><255>|Текстовое сообщение|

3|<DIG Скорость><0><60>|Текстовое сообщение|<HEX Байт><0><1000000><4>|<TEXT Сообщение><100>|

4|<DIG Скорость><0><60>|<TEXT

Сообщение><100>|<TEXT><100>|<TEXT><100>|<TEXT><100>|<TEXT><100>|



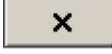
5|

6|<TEXT><255>|<DIG><10><20>|

7|<DIG><1><2000>|


**Описание** - пользовательское описание команды.

Следующие элементы управления позволяют редактировать данный список:

 - добавить (при нажатии становятся активными кнопки  и  и поля для внесения данных);


 - удалить;

 - редактировать (неактивна при нажатии );

 - применить;

 - отмена.

 - добавить новую команду абонентскому терминалу;


 - для удаления выделенной команды;

 - редактировать настройки команды;

 - для сохранения изменений в списке;

 - для отмены всех несохраненных изменений;

 - для принятия всех изменений с закрытием окна;

 - для сброса всех несохранённых изменений и возврата к первоначальному состоянию;

 - здесь и далее информация о работе с программой.

Список абонентских терминалов

Дата регистрации	Код АТ	ISN (IMEI)	Тип АТ	№ Телефона Нов
15.11.2006 18:09:38	80003537		BN-City	
15.11.2006 18:10:29	80004237		BN-City	
15.11.2006 18:11:42	80002032		BN-City	
15.11.2006 18:12:10	80001003		BN-City	
15.11.2006 18:12:24	80001004		BN-City	...
15.11.2006 18:12:56	80002899		BN-City	
15.11.2006 18:13:18	80003227		BN-City	
15.11.2006 18:14:32	80003840		BN-City	
15.11.2006 18:14:53	80003836		BN-City	
15.11.2006 18:15:13	80002631		BN-City	1234567 ...
15.11.2006 18:16:51	80003574		BN-City	
15.11.2006 18:17:10	80003261		BN-City	
15.11.2006 18:17:27	80003669		BN-City	
15.11.2006 18:17:42	80004592		BN-City	
15.11.2006 18:18:10	80000895		BN-City	+79057262...
15.11.2006 18:18:34	80002542		BN-City	
15.11.2006 18:24:02	80002571		BN-City	
15.11.2006 18:24:34	80002451		BN-City	
15.11.2006 18:25:03	80002537		BN-City	
15.11.2006 18:25:19	80002484		BN-City	
15.11.2006 18:25:36	80003843		BN-City	
15.11.2006 18:25:56	80003263		BN-City	
15.11.2006 18:26:12	80003248		BN-City	
15.11.2006 18:26:27	80003474		BN-City	
15.11.2006 18:26:43	80003257		BN-City	
15.11.2006 18:26:57	80003853		BN-City	
15.11.2006 18:27:16	80009122		BN-City	
15.11.2006 18:27:32	80003856		BN-City	
15.11.2006 18:30:02	80003235		BN-City	
15.11.2006 18:30:20	80003834		BN-City	
15.11.2006 19:14:19	10018757		BN-Global	
15.11.2006 19:14:28	10018817		BN-Global	

Редактор АТ | Датчики | Команды

Код:  Название:

1 Интервал получения данных от ДТ  
 2 Активация получения данных от ДТ  
 3 Активация автоматической выдачи данн  
 4 Запрос изображения  
 5 Сброс одометра  
 6 Изменение интервала в активном режим  
 7 Изменение интервала в стоящем режим  
 8 Установка отбивки по расстоянию  
 9 Включение выхода №  
 10 Выключение выхода №

Код:  Название:

Интервал получения данных от ДТ  
 Формат:

Описание:

+ - < > X

Добавить | Удалить | Изменить | Применить | Отменить | ОК | Помощь

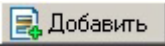
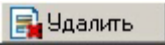
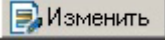
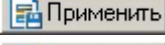
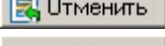
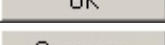
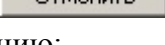
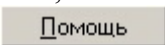
Рисунок 79 – Список абонентских терминалов (Команды)



### 5.3.8 Шаблоны Сообщений

Редактор списка шаблонных сообщений (рисунок 81) позволяет добавлять, удалять и изменять текст заранее заготовленных и сохранённых в системе сообщений. Данные шаблоны используются в закладке **Сообщения** (см. п.5.1.1) для мгновенной вставки в сообщение абоненту.

Окно имеет следующие элементы управления:

-  – для регистрации нового сообщения в системе (при нажатии кнопки становятся активными поля «Текст сообщения» и «Варианты ответа»);
-  – для удаления сообщения из системы;
-  – для изменения текста сообщения;
-  – для сохранения изменений в системе;
-  – для отмены всех несохраненных изменений;
-  – для принятия всех изменений с закрытием окна;
-  – для сброса всех несохранённых изменений и возврата к первоначальному состоянию;
-  – здесь и далее информация о работе с программой.

Существует возможность заведения шаблонов с вариантами ответа. Для этого необходимо поставить флажок в поле  **Варианты ответа:** и ввести перечень вариантов ответа, как показано на рисунке 80.

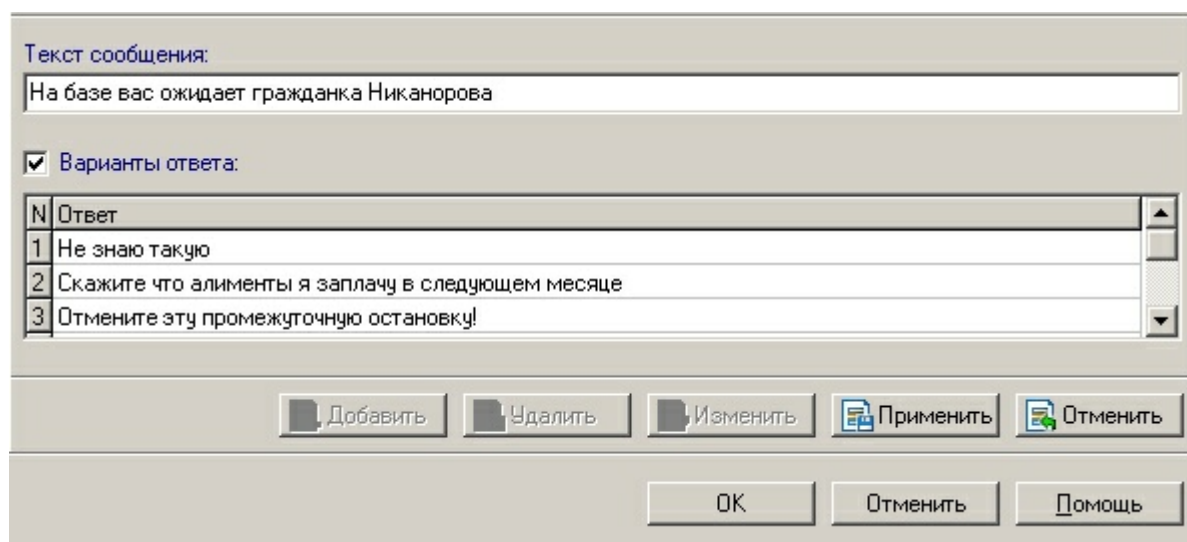


Рисунок 80 –Варианты ответа на сообщение

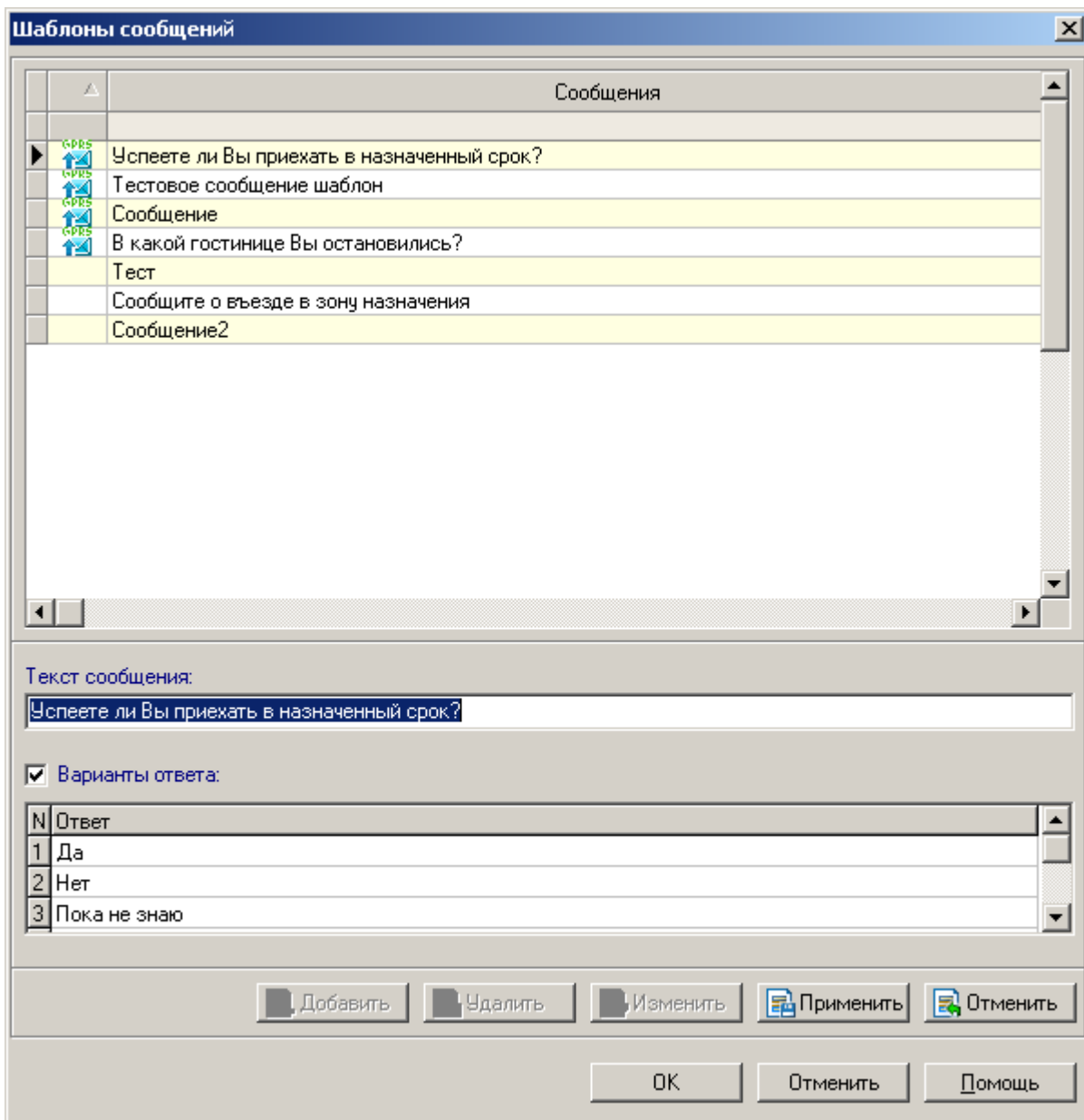
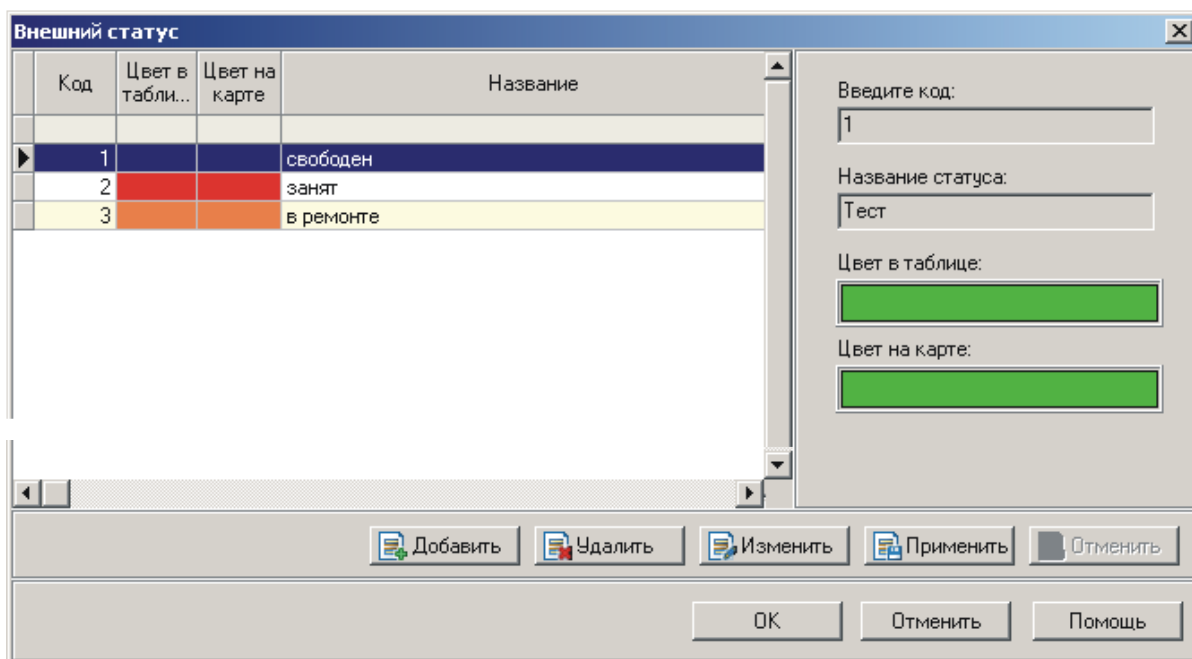


Рисунок 81 -Шаблоны Сообщений



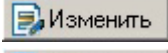
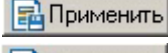
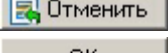

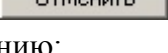

### 5.3.9 Внешний статус

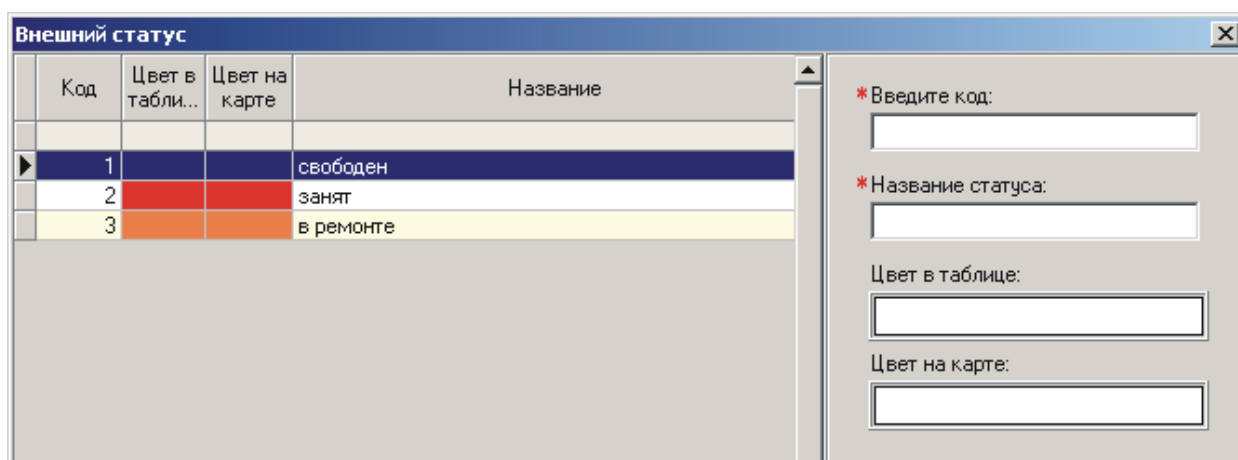
Окно **Внешний статус** (рисунок 82) позволяет добавлять, удалять и изменять значения внешнего статуса транспортного средства.



**Рисунок 82 – Внешний статус**

Окно имеет следующие элементы управления:

-  – для регистрации нового значения внешнего статуса в системе (при нажатии кнопки активируются поля для заполнения), как показано на рисунке 83;
-  – для удаления выбранного сообщения из системы;
-  – для изменения параметров выбранного значения внешнего статуса;
-  – для сохранения изменений в системе;
-  – для отмены внесенных изменений;
-  - для принятия всех изменений с закрытием окна;
-  – для сброса всех несохранённых изменений и возврата к первоначальному состоянию;
-  - здесь и далее информация о работе с программой.



**Рисунок 83 – Добавление данных в справочник Внешний статус**

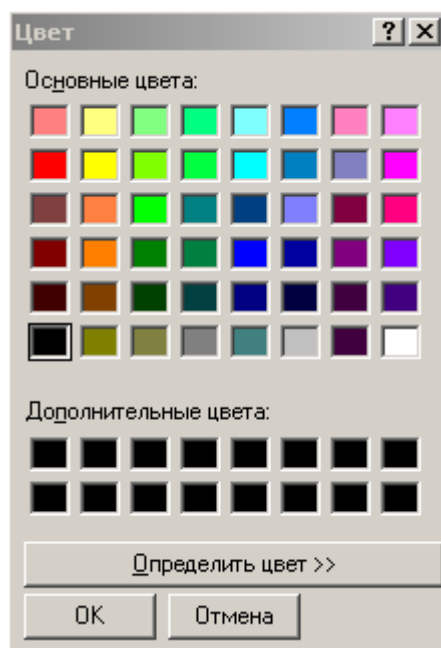
Поля, обозначенные \* (красным цветом) обязательны для заполнения.  
Введите код – вводится условный код статуса;



Название статуса – вводится название;

Цвет в таблице – при нажатии на поле ввода цвета появляется окно, показанное на рисунке 73. Цвет выбирается нажатием на клетку с цветом.

Цвет на карте – выбирается так же, как предыдущий цвет. Может совпадать с предыдущим.



**Рисунок 84 – Выбор цвета**

### 5.3.10 Типовые периоды

Справочник предназначен для формирования списка типовых периодов, используемых в отчётной системе. Данные введенные здесь, влияют на разбиение общего периода отчета на подпериоды. По каждому подпериоду выводится отдельный блок информации. Кроме того, в некоторых отчетах возможен вывод итоговой суммарной информации по всем подпериодам отчета.

Название периода - условное название периода;

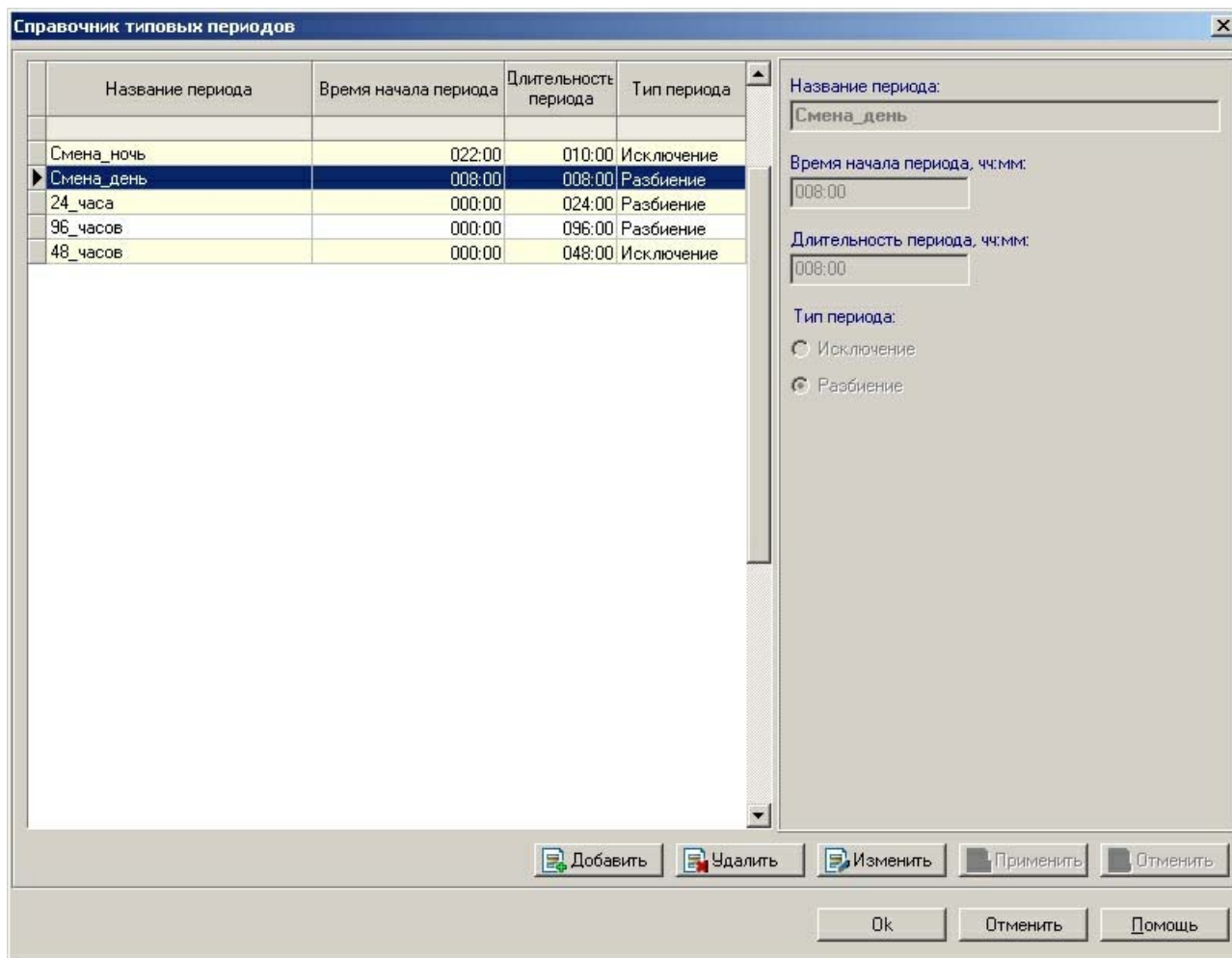
Время начала периода, ччч:мм - момент времени, начиная с которого, данные попадут в блок отчета (период разбиения), или будут исключены из блока отчета (период исключения);

Длительность периода, ччч:мм - длительность периода времени, отсчитываемая от момента, указанного в параметре "Время начала периода", данные за который попадут в блок отчета (период разбиения), или будут исключены из блока отчета (период исключения).

Тип периода:

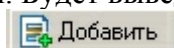
**Исключение** - данные за указанный период исключаются из данных за общий период отчета (например, исключение ночных периодов);

**Разбиение** - общий период отчета разбивается на периоды, определяемые данным интервалом. По каждому периоду выводится отдельный блок информации (например, разбиение по суткам).

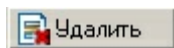


**Рисунок 85 – Справочник типовых периодов**

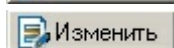
Как правило, в отчётах можно комбинировать одновременно период разбиения и период исключения. Таким образом можно организовать вывод в отчёт информации подневно для пятидневной рабочей недели за общий период отчёта, скажем в месяц. Для этого надо создать один период разбиения с началом 8 часов (если рабочий день начинается в восемь часов утра) и длительностью 12 часов (если рабочая смена длится 12 часов) и один период исключения, обеспечивающий исключение целиком двух суток - субботы и воскресенья, т. е. начинающийся на пятые сутки - 120 часов и длящийся 48 часов. После этого при построении отчёта в качестве начала периода отчёта выставить полночь понедельника, а конец - полночь понедельника через четыре недели. Будет выведен отчёт, содержащий блоки информации по каждому рабочему дню.



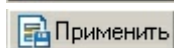
– для внесения нового типового периода;



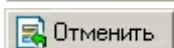
– для удаления выделенного в списке типового периода;



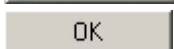
– для изменения параметров выбранного типового периода;



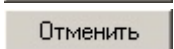
– для сохранения параметров выбранного типового периода;



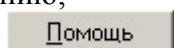
– для отмены всех несохраненных изменений;



– для принятия всех изменений с закрытием окна;



– для сброса всех несохранённых изменений и возврата к первоначальному состоянию;



– здесь и далее информация о работе с программой.






## 5.4 Сервис

### 5.4.1 Редактор зон и точек

Инструмент **Редактор зон и точек** (рисунок 86) позволяет создать список опорных точек и ввести в систему необходимые пользователю контрольные зоны.

Инструмент содержит в себе закладки:

#### **Закладка Опорные точки**

При открытии закладки **Опорные точки** или нажатии на кнопку  появится список всех доступных опорных точек. Список представлен в виде таблицы со следующими полями:

Точки используются в привязках для определения местоположения ТС и отображаются в столбце «Определение местоположения» в таблице Главного окна (п.5.1), при условии, что задано определение местоположения по опорным точкам, задается в справочнике **Список ТС** (п.5.3.1).

Группа - название группы транспортных средств, местоположение которых будет заноситься в историю относительно данной точки (по умолчанию для всех транспортных средств);

Название - название опорной точки;

Долгота - координата долготы опорной точки;

Широта - координата широты опорной точки;

Точки используются в привязках для определения местоположения ТС и отображаются в столбце «Определение местоположения» в таблице «Главного окна» (см. п. 5.1), при условии, что задано определение местоположения по опорным точкам, задается в справочнике **Список ТС** (см. п. 5.3.1).

Для добавления новой опорной точки необходимо правой клавишей мыши кликнуть в место карты, где требуется установить опорную точку. В появившемся окне, показанном на рисунке 86, заполнить необходимые поля.

Заполнить поле «Название точки» и в выпадающем списке «Группы» присвоить группу будущей точке. После нажатия кнопки «Применить» окно закроется, а точка появится в общем списке редактора.

Для изменения свойств точки или удаления, необходимо выбрать её из списка и кликнуть правой кнопкой мыши. В появившемся меню выбрать требуемую операцию.

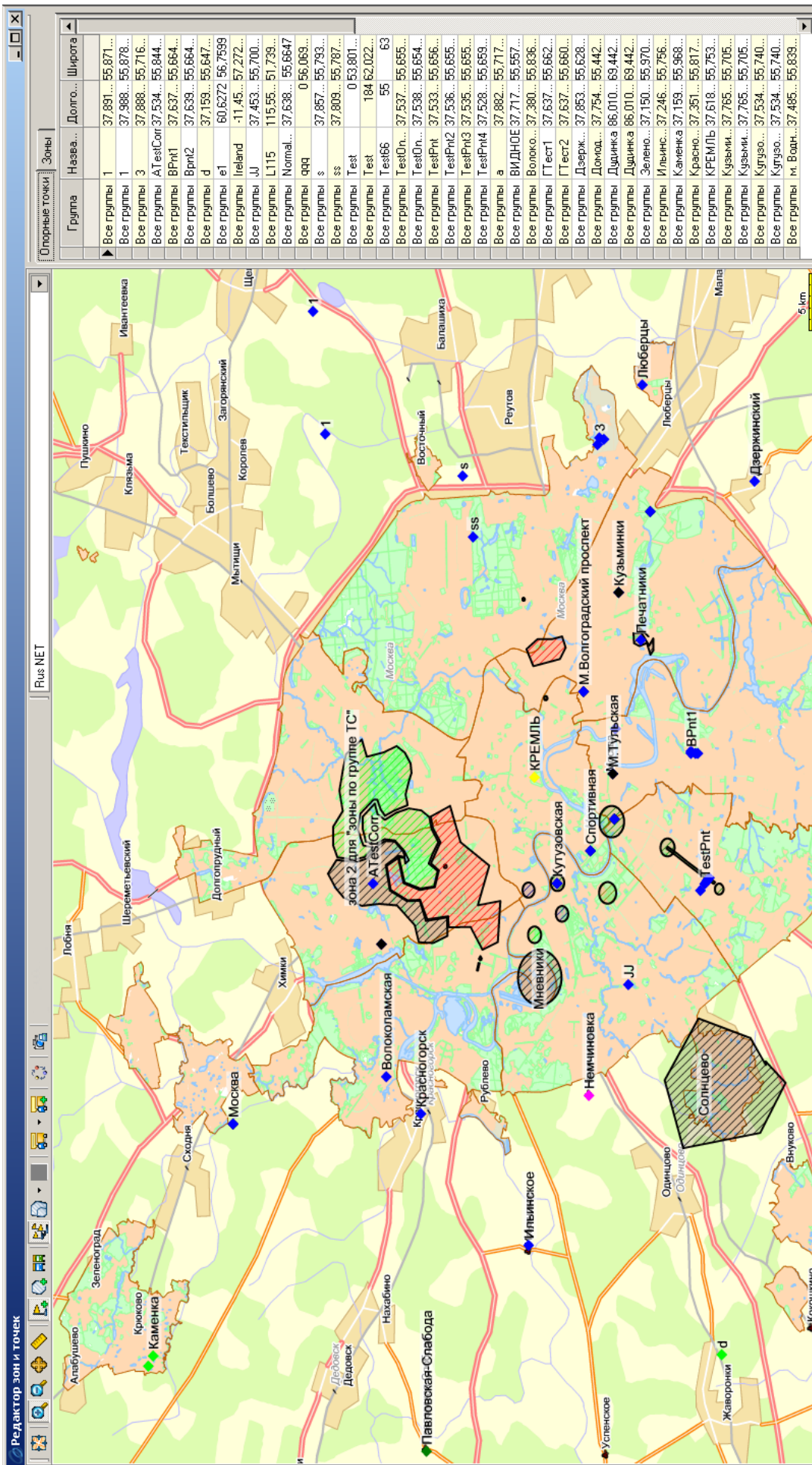









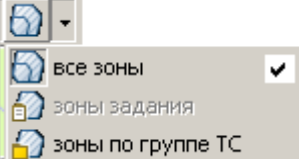

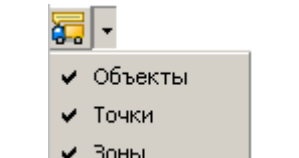





Рисунок 86 – Редактор зон и точек



Элементы управления указаны в таблице 7:

Таблица 7

кнопка	Обозначение
	Отобразить всю карту
	Включить инструмент уменьшения масштаба карты (приближение)
	Включить инструмент увеличения масштаба карты (удаление)
	Включить инструмент перемещения карты
	Линейка (измерение расстояния на карте в м)
	Включить режим работы с опорными точками
	Включить режим работы с зонами контроля
	Включить/Выключить отображение транспортных средств на электронный карте
	Включить/Выключить отображение следов движения транспортных средств
	Включить/Выключить отображение зон контроля
	Включить режим построения маршрута движения (только для карт «Ингит»)
	Включить/Выключить подписи к ТС, опорным точкам, зонам. При установке флажка подписи становятся видимыми.
	Изменить состав подписей к ТС
	Построить маршрут по истории отображения ТС
	Печать карты



**Создание точки**

Название: \*

Группы: Все объекты

Цвет точки: cBlue

Долгота: 36.676527

Широта: 56.100100

Применить Отменить Помощь

**Рисунок 87 – Создание опорной точки**

**Создание зоны**

Тип зоны: Полигон

Название зоны: \*

Тип контроля: Без контроля

Цвет зоны: cBlack

Ширина (Радиус), м: 0.000000

Группы: Все группы

Транспортное средство: Нет ТС

Комментарий:

№ точки	Долгота	Широта


Долгота: 0.0000000000 Широта: 0.0000000000

Применить Отменить Помощь

**Рисунок 88 – Создание зоны**



## Закладка Зоны

При открытии закладки **Зоны** или нажатии на кнопку  появится список всех доступных контрольных зон. Зоны используются для определения местоположения ТС в текущий или заданный момент времени для мониторинга ТС/Групп ТС по заданиям и для использования привязки к местности при составлении отчетов.

Для добавления новой зоны необходимо правой клавишей мыши кликнуть в любое место на карте.

В появившемся окне, показанном на рисунке 88, заполнить следующие поля:

Тип зоны - выбрать один из трёх типов зон:

- Полигон - многоугольник, каждый угол которого строится нажатием по электронной карте правой кнопкой мыши.
- Коридор - набор прямоугольных зон, каждый поворот которой строится нажатием по электронной карте правой кнопкой мыши.
- Окружность - круговая зона, строится после задания радиуса путем двух нажатий по электронной карте правой кнопкой мыши. Первое нажатие - определение центра, второе – задание конца радиуса окружности (есть возможность задания зоны непосредственно в метрах).

Название зоны - пользовательское название зоны (\* - обязательно для заполнения).

Цвет зоны – выбрать из выпадающего списка цвет штриховки зоны.

Тип контроля - возможные события при пересечении зоны транспортным средством:

- Без контроля - система не реагирует на попадания транспортного средства в зону (такая зона используется в маршрутных заданиях, см. п. 5.4.4).
- Тревога на вход - система рассылает пользователям уведомления с признаком тревоги, при попадании транспортного средства в контролируемую зону.
- Тревога на выход - система рассылает пользователям уведомления с признаком тревоги при выезде транспортного средства из контролируемой зоны.



Цвет зоны – выбрать из выпадающего списка цвет штриховки зоны.



Ширина (Радиус) - для типов зоны **Коридор (Окружность)**, указывается в метрах. Для зон типа "Коридор" требуется задать вручную, для типа "Окружность" система вычисляет автоматически.

Группы - в выпадающем меню выбрать нужную группу ТС. Если зоне сопоставлена группа ТС, то координаты только от ТС, входящих в указанную группу, будут обсчитываться на предмет попадания их в данную зону

Транспортное средство - в выпадающем меню выбрать нужное ТС. Если зоне сопоставлено ТС, то координаты только от данного ТС будут обсчитываться на предмет попадания их в данную зону. Установка Группы ТС и отдельного ТС взаимоисключающие опции.

Комментарий - комментарий вводится для пояснения назначения зоны.

При нажатии кнопки , становятся активными поля **Долгота** и **Широта**. Данные в них можно вносить вручную или с помощью стрелок "вверх"/"вниз". При нажатии кнопки 

(Применить) становятся активными остальные кнопки . Кнопка  (Удалить) служит для удаления внесенных координат.



Для сохранения введенных данных нажать кнопку **Применить**. После чего окно закрывается, а зона появится в общем списке редактора зон.

### 5.4.2 Редактор прав

Данное окно позволяет настроить права доступа пользователей к транспортным средствам. Настройку прав доступа можно произвести следующими способами:

#### Вариант 1

В поле **Права для**, выбрав в спадающем списке "Операторов", появится окно вида (рисунок 89).

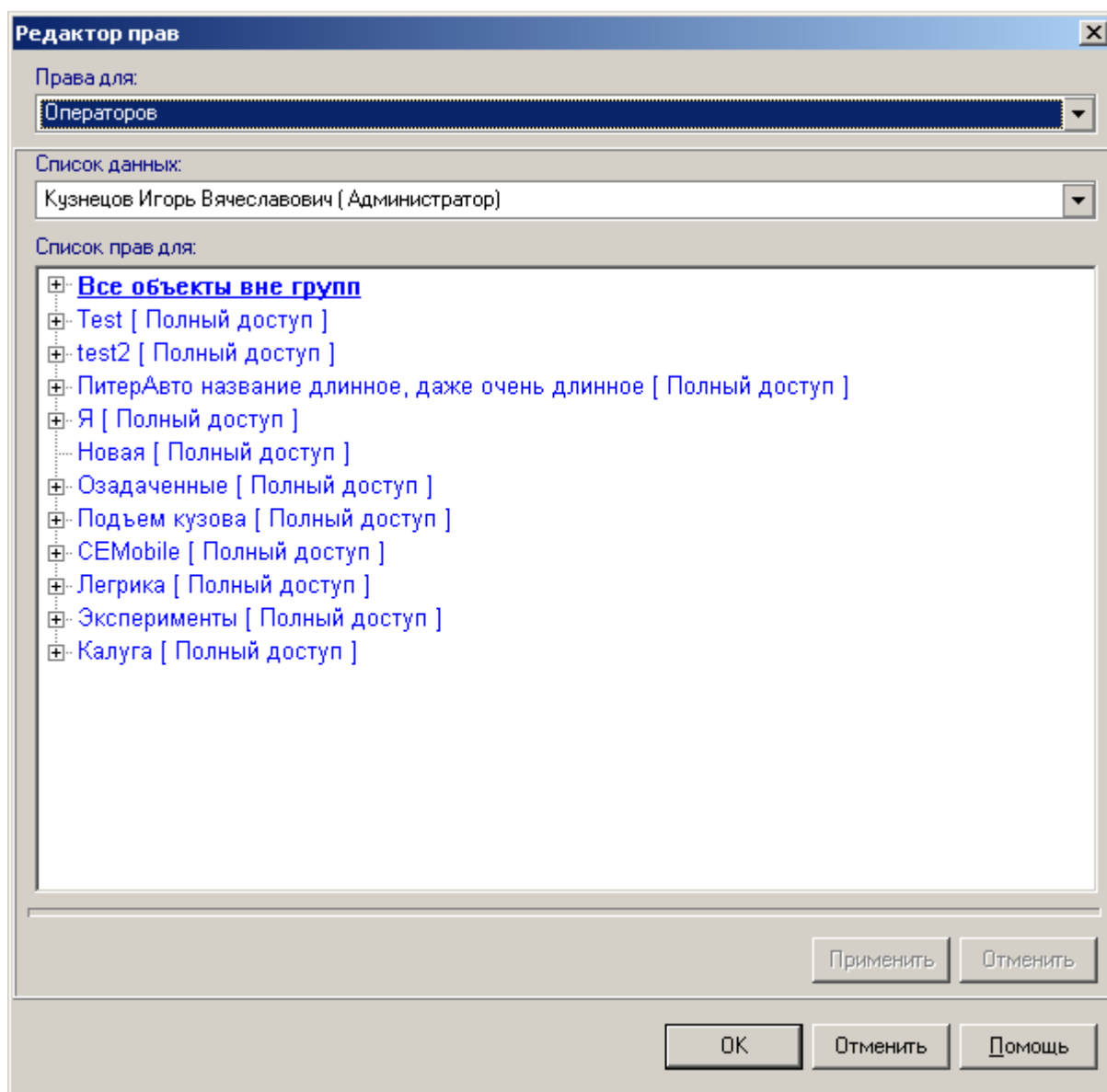
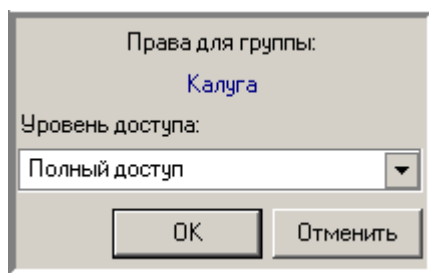


Рисунок 89 -Редактор прав (вариант 1)

В разделе **Список данных** будет находиться список всех пользователей, зарегистрированных в системе. В разделе **Список прав для** отобразится список транспортных средств (их гаражные номера), разбитый по группам. Для изменения прав доступа необходимо из **Списка данных** выбрать пользователя, а в **Список прав для** двойным кликом выделить транспортное средство или группу. Появится окно, показанное на рисунке 90.

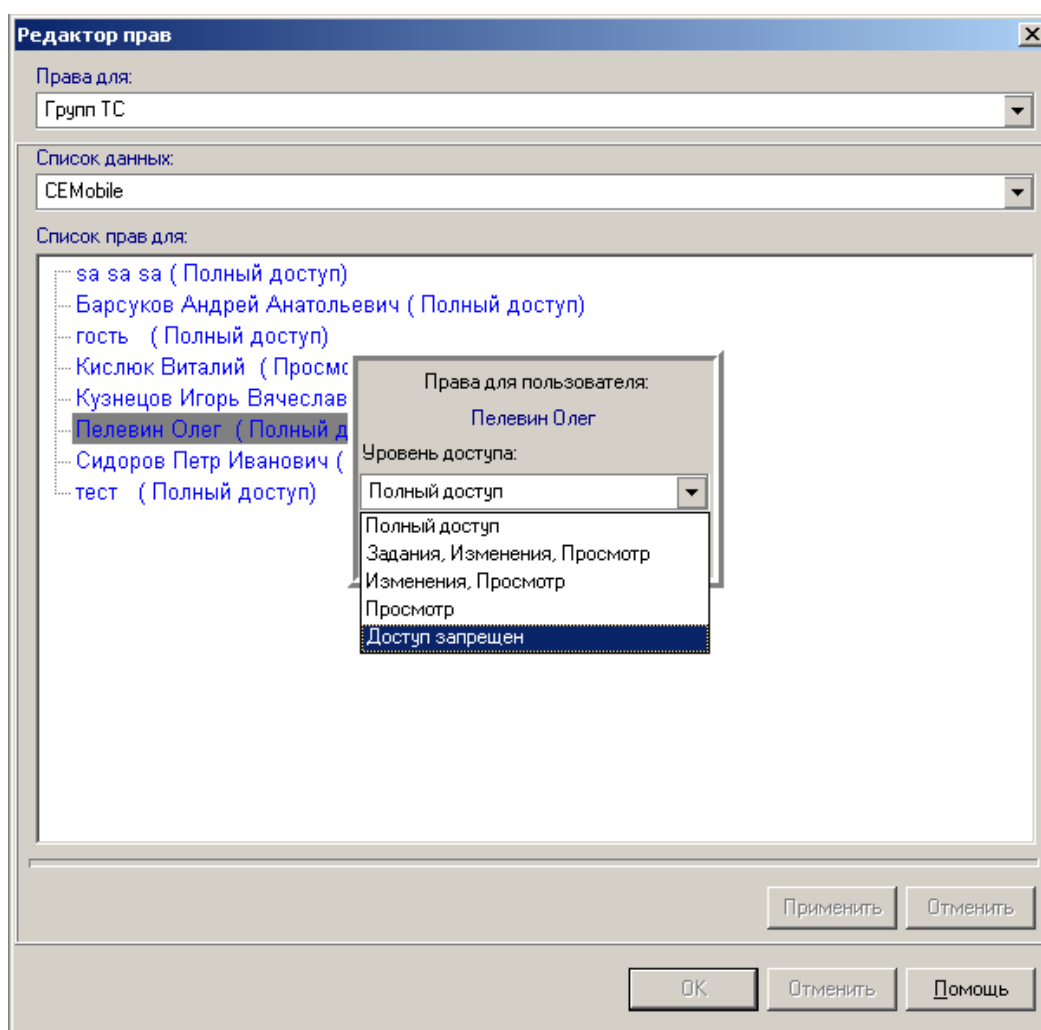


**Рисунок 90 - Права для группы**

Далее из спадающего списка выбрать уровень доступа и нажать клавишу «ОК» для сохранения.

### Вариант 2

В поле **Права для**, выбрав в спадающем списке **Групп ТС**, появится окно, показанное на рисунке 91.



**Рисунок 91 -Редактор прав (вариант 2)**

В разделе **Список данных** будет находиться список всех групп транспортных средств, зарегистрированных в системе. В разделе **Список прав для** отобразится список пользователей. Для изменения прав доступа необходимо из **Списка данных** выбрать группу, а в **Список прав для** двойным кликом выделить пользователя. Появится окно **Права для пользователя:** (см. рисунок 92).



Далее из выпадающего списка выбрать уровень доступа и нажать кнопку «ОК» для сохранения.

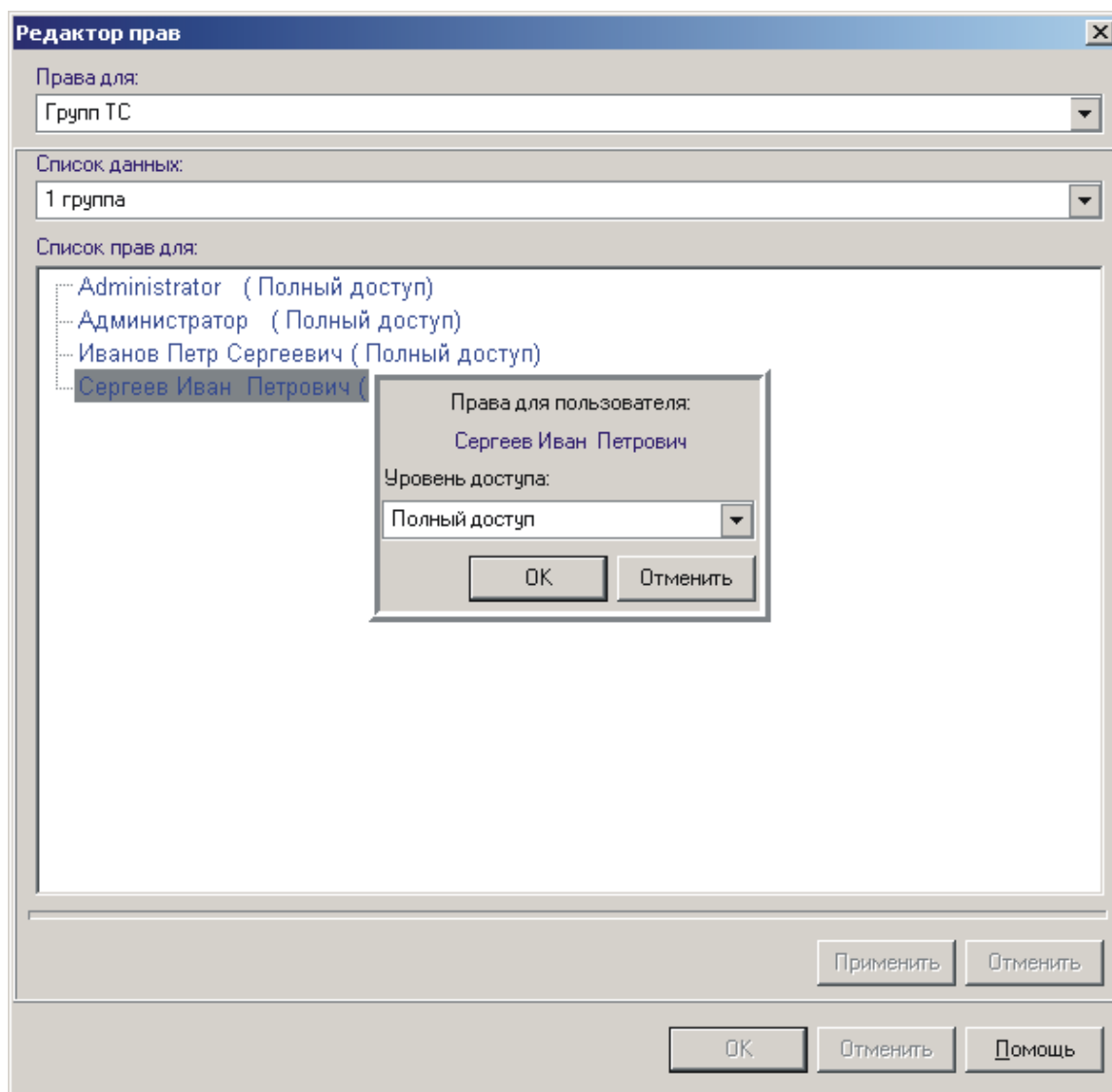
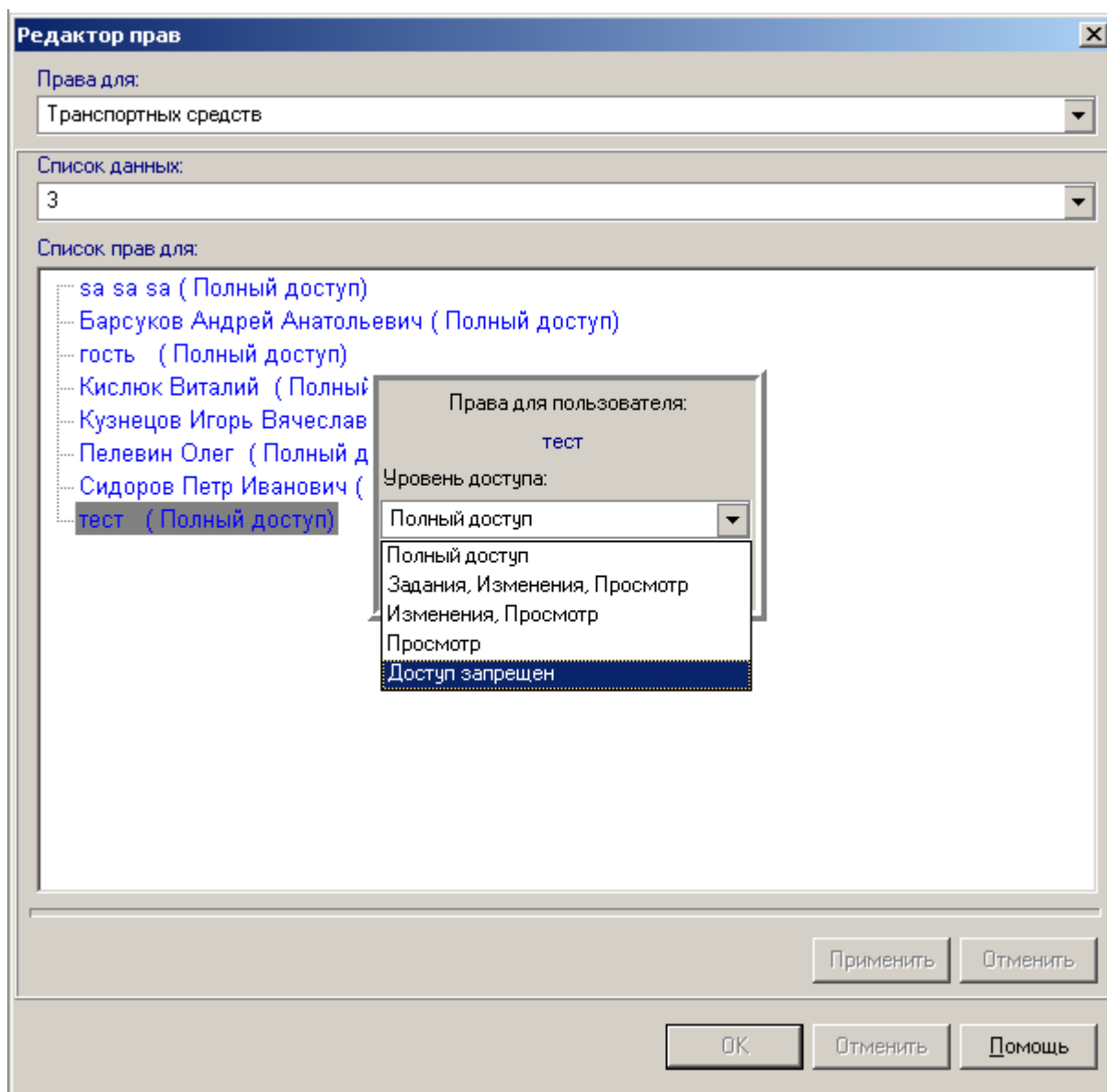


Рисунок 92 - Редактор прав (для групп ТС)

### Вариант 3

В поле **Права для** выбрать в выпадающем списке транспортные средства, появится окно, показанное на рисунке 93.





**Рисунок 93 -Редактор прав (для транспортных средств)**

В разделе **Список данных** будет находиться список всех транспортных средств, зарегистрированных в системе. В разделе **Список прав для** отобразится список пользователей. Для изменения прав доступа необходимо из **Списка данных** выбрать транспортное средство, а в **Список прав для** двойным нажатием левой кнопки мыши выделить пользователя. Появится окно **Права для пользователя**. Далее из спадающего списка выбрать уровень доступа и нажать кнопку «ОК» для сохранения.

### 5.4.3 Окно тревожных событий

Окно **Тревожные события** (рисунок 94) открывается автоматически при поступлении информации от транспортных средств, требующей внимания пользователя, и содержит список необработанных событий от всех транспортных средств.

Информация представлена в табличном виде. Таблица имеет следующие поля:

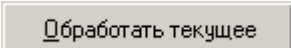
Гаражный номер - внутренний номер транспортного средства в пределах предприятия.

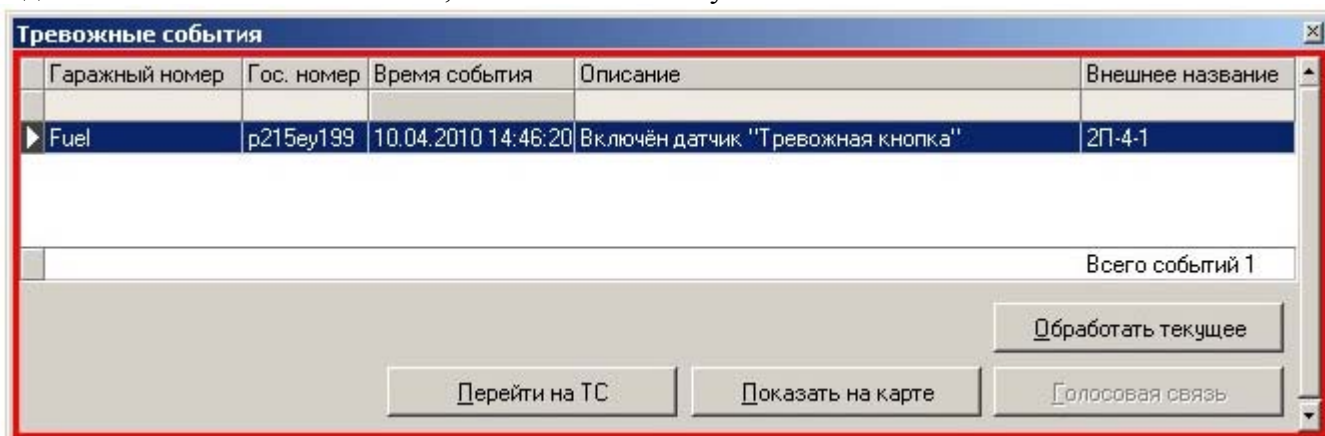
Описание - описание произошедшего события.

Время события - время возникновения события.



Внешнее название - название транспортного средства, назначенное ему интегрированной системой.

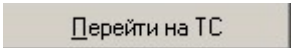
Для обработки события необходимо выбрать одно или несколько событий из списка, выделив их левой кнопкой мыши, и нажать на кнопку .





**Рисунок 94 - Окно тревожных событий**

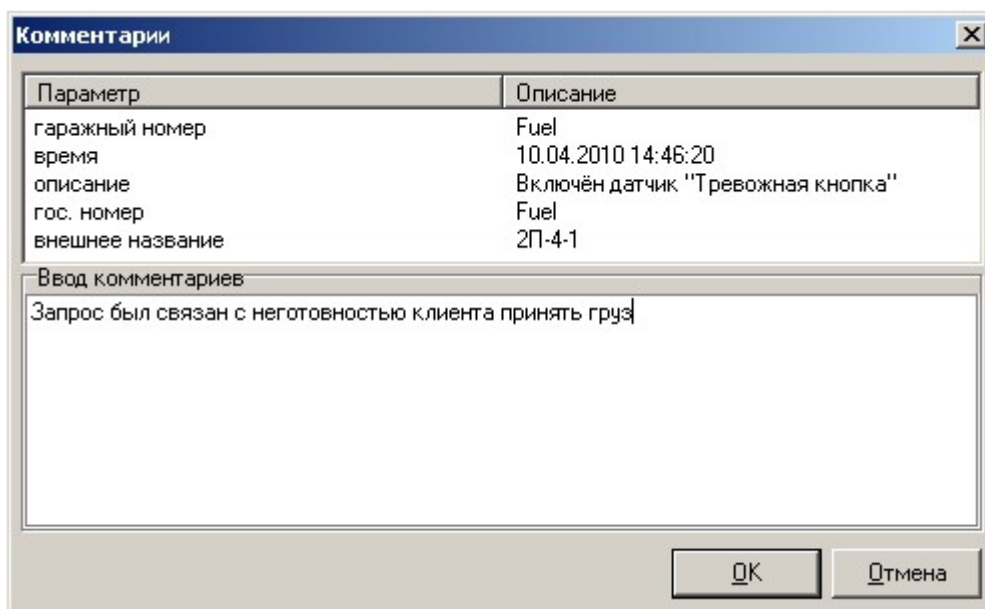
В открывшемся окне (рисунок 95) в поле **Ввод комментариев** пользователь должен указать действия, предпринятые для обработки события, и сохранить данные, нажав кнопку «ОК». Обработанные события появятся в справочнике **Просмотр событий ТС** (п. 5.4.7.). Появление окна **Тревожные события** можно отключить в справочнике **Пользователи** (п.5.2.1.1).

Кроме того, в окне тревожных событий доступны ещё три кнопки:

 - при нажатии данной кнопки окно тревожных событий автоматически закрывается, а интерфейс программы переходит в такой режим, словно пользователь выполнил двойной щелчок по строке ТС в основном списке ТС в главном окне программы, т. е. выбрал ТС. Соответственно, информацией о ТС автоматически будут заполнены левая и правая закладки универсальных дисплеев в основном окне программы. При этом, если до этого была выбрана группа, которая не содержала данного ТС, группа будет автоматически переключена на специальную группу "Все".

 - при нажатии этой кнопки откроется дополнительная карта, на которой будет нанесено местоположение данного ТС на момент возникновения тревожного события или ближайшая из прошлого к этому моменту точка, если событие не связано непосредственно с координатным сообщением (например, непроход по времени зоны задания).

 - данная кнопка доступна только в том случае, если подключён и настроен модем для голосовой связи и у ТС, от которого пришло тревожное сообщение, есть номера телефонов для голосовой связи (либо в справочнике АТ указан телефонный номер, либо у связанных с ТС водителей в справочнике Персонал занесён хотя бы один телефонный номер). При нажатии кнопки открывается форма установления сеанса голосовой связи, описанная в разделе **Закладка Сообщения** (см. п.5.1.1).



**Рисунок 95 - Окно Комментарии**

#### 5.4.4 Управление заданиями

Окно **Управление заданиями** (рисунок 96) предназначено для работы с заданиями и графиками, назначаемыми транспортным средствам. Задание представляет собой набор территориальных зон и временных интервалов, по которым контролируется перемещение транспортных средств на местности и во времени.

Каждая зона, входящая в задание, имеет один или несколько временных интервалов, определяющих действия системы при входе в зону или выходе из нее в указанный промежуток времени, при непроходе зоны или нарушении последовательности прохождения зон.

График представляет собой набор заданий и простоев в определенной последовательности и служит для упрощения управления сложными маршрутами движения транспортных средств. График может быть циклическим, что позволяет, один раз задав его, в дальнейшем постоянно контролировать перемещение транспортного средства без дополнительных операций.

Временные интервалы заданий назначаются в относительных величинах от начала задания. В момент активации этим интервалам присваиваются абсолютные значения времени. При пересечении нескольких временных интервалов обрабатывается интервал с наименьшей длительностью.

Задание или график можно назначить сразу нескольким транспортным средствам, указав для каждого свое время активации.

Окно делится на три части (закладки):

- Закладка «Задания» – предназначена для создания заданий, привязки зон к заданиям и назначения временных интервалов зонам с указанием действий системы при входе в эти зоны и выходе из них.
- Закладка «Графики» - предназначена для создания графиков и наполнения их заданиями и простоями.
- Закладка «Активация» - предназначена для назначения заданий, графиков и времени их активации транспортным средствам.



## Закладка Задания

Закладка состоит из трех таблиц, связанных между собой. Окно Управление заданиями (закладка «Задания») показано на рисунке 96.





В таблице 8 отображается список шаблонных заданий, зарегистрированных в системе:  
Параметры задания указаны в таблице 8.

Таблица 8

Название поля	Описание
Задание	Произвольное имя задания
Длительность	Длительность задания в сутках, часах и минутах

Для редактирования текущих шаблонов заданий в таблице **Параметры задания** используйте следующие элементы управления, указанные в таблице 9.

Таблица 9

Кнопка	Функция
	Новое задание - функция предназначена для создания нового задания. В открывающемся окне необходимо ввести произвольное имя задания и его длительность в сутках, часах и минутах
	Редактировать задание - функция предназначена для внесения изменений в параметры уже существующего задания. Нажатие данной кнопки аналогично двойному щелчку левой кнопки мыши на строке с заданием
	Удалить задание - функция предназначена для удаления существующих заданий (одного или нескольких). После выделения одной или нескольких записей в таблице заданий и нажатия данной кнопки появляется запрос на подтверждение удаления. При подтверждении удаления указанные задания и все связанные с ними записи (привязка зон к заданию, временные интервалы и строка активации) удаляются.
	Импорт маршрутных заданий из "Деловой карты ИНГИТ". За подробной информацией обращайтесь к разделу <b>Загрузка заданий из "Деловой карты"</b> этого раздела

Параметры задания вносятся в окне (рисунок 97).

Управление заданиями

Задания | Графики | Активация

Задание	Длительность	Название зоны	Порядок	Группа	33
Задание 1	1 00:00	222222222	0	0	<input type="checkbox"/>
Задание 2	2 00:00	Зона ААААА	1	0	<input type="checkbox"/>
Гараж - Офис	0 06:00	Зона БББББ	2	0	<input type="checkbox"/>
Офис - Гараж	0 06:00				
Крейсер-домой	0 06:00				
Автомоторная	0 09:00				
123	1 12:00				
Крейсер-Офис	2 02:45				
Маршрут Крейсер-Дом - Крейсер-Офис	0 06:00				

Период с	Период по	Вход	Выход
0 00:00	1 00:00	OK	Опоздание
0 00:00	1 00:00	OK	Опоздание
0 00:00	0 03:00	Опережение	Опоздание
0 00:00	0 01:00	Опережение	Опоздание

Рисунок 96 – Управление заданиями (закладка «Задания»)



При нажатии на кнопку  ("Новое задание"), появляется окно:

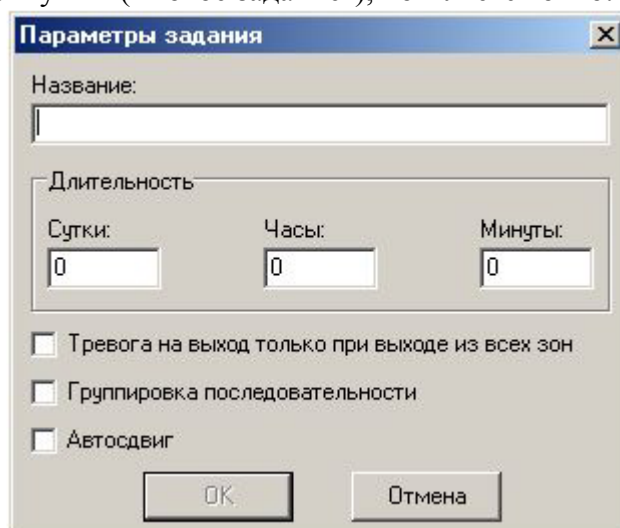



Рисунок 97 – Параметры задания («Новое задание»)

Необходимо заполнить поля, расставить флажки и нажать кнопку «ОК».

При нажатии на кнопку  ("Редактировать задание"), появляется окно для редактирования задания (см. рисунок 98):

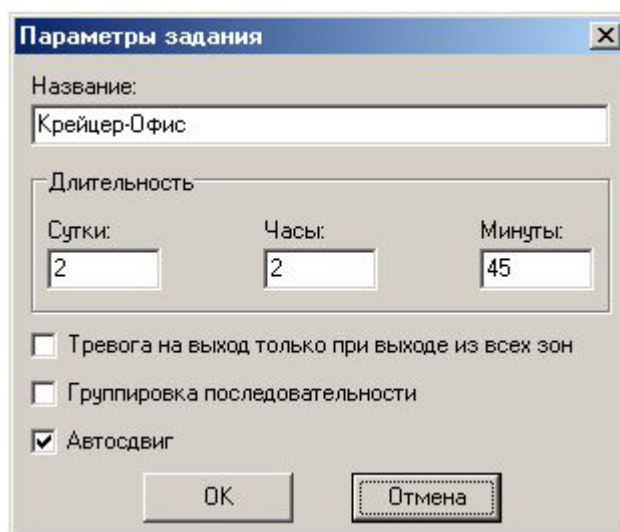


Рисунок 98 – Параметры задания («Редактировать задание»)

При установке флажка "Тревога на выход только при выходе из всех зон" событие тревоги на выход из зоны не возникает в случае, если поступившие координаты находятся в другой зоне того же задания.

При установке флажка "Группировка последовательности" в случае, если координата находится внутри одной из зон заданной последовательности (см. поле "Порядок прохождения зон") то зоны, с порядком меньше, чем данная также считаются пройденными.

При установке флажка "Автосдвиг" временные интервалы задания, предусматривающие на вход или выход в/из зон действия "ОК", "Опережение" или "Опоздание", при выполнении таких действий автоматически выравниваются путем их сдвига или частичного расширения/сжатия таким образом, чтобы фактическое время выполнения действия совпадало с серединой интервала "ОК", в котором данное события ожидалось. Кроме этого, все последующие временные интервалы также сдвигаются в будущее (при опоздании) или прошлое (при опережении). Выполнение сдвига фиксируется либо в п. 5.4.7 (при опоздании или опережении), либо в п. 5.4.8 (при отклонениях




внутри интервала "ОК") в комментарии пользователя. Данная функция позволяет, задав ожидаемый график движения ТС, в дальнейшем избавиться от необходимости его коррекции при расхождении реального графика движения с запланированным. Система сама будет выполнять указанную корректировку, а при наличии интервалов "Опоздание" или "Опережение" дополнительно информировать оператора об этих событиях.

Таблица 10 **Зоны задания** отображает список зон контроля, из которых состоит задание, выделенное в таблице 9 **Параметры задания**:

Таблица 10






Названия поля	Описание
Название зоны	Имя зоны (созданной в редакторе зон)
Порядок	Последовательность прохождения зон. При нарушении этой последовательности возникают тревожные сообщения. Если контроль последовательности не требуется, значение устанавливается равным нулю. Зоны с одинаковым значением должны быть обязательно пройдены, но в произвольной последовательности
Группа	Объединение зон в группы. Для объединения достаточно необходимым зонам установить одинаковое значение. По зонам со значением в данном поле равным нулю контроль по группам не производится. При проходе любой зоны из группы, в случае если на вход в такую зону или на выход из нее выполняется действие «ОК», ко всем остальным зонам данной группы также применяется действие «ОК» и устанавливается признак «Виртуальное прохождение»
33	Признак завершения задания в зоне. При входе транспортного средства в такую зону задание досрочно завершается, при этом по всем не пройденным зонам возникают тревожные сообщения

Таблица 11

Кнопка	Функция
	Добавить зону. Предназначена для привязки одной или нескольких зон (предварительно созданных в редакторе зон и точек) к заданию, на котором стоит курсор в таблице заданий. В открывающемся окне необходимо выбрать одну или несколько зон и нажать «ОК». Для каждой вновь привязанной зоны автоматически создается временной интервал, равный длительности задания, без каких-либо действий на вход в зону или выход из нее. Этот временной интервал, называемый базовым, нельзя удалить, но можно редактировать. За пределами базового интервала контроль данной зоны в данном задании не осуществляется




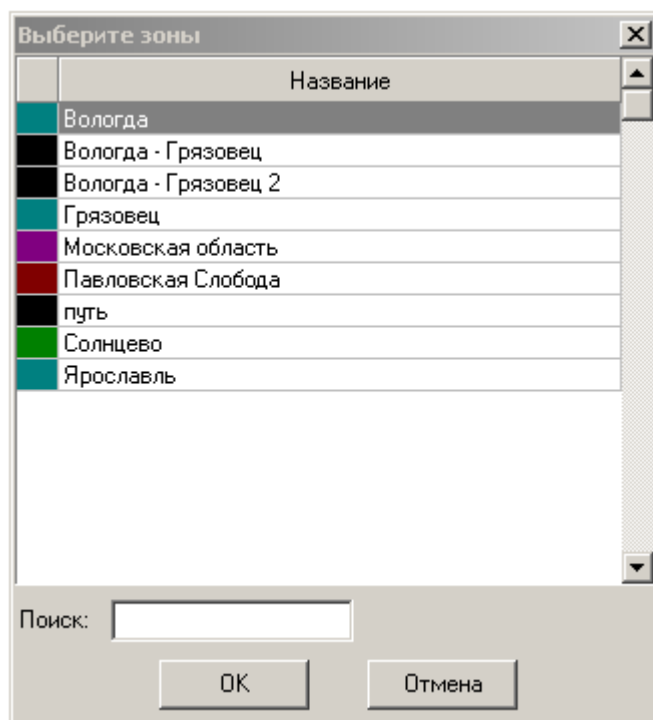
Продолжение таблицы 11

Кнопка	Функция
	Удалить зону. Предназначена для отвязки зон от задания. После выделения одной или нескольких записей в таблице и нажатия данной кнопки появляется запрос на подтверждение удаления. При подтверждении удаления указанные зоны отвязываются от задания, а временные интервалы этих зон удаляются
	Установить порядок зон. Предназначена для изменения значений поля «Порядок» для одной или нескольких зон. В открывающемся окне необходимо выбрать значение порядка, затем, если нужно, установить флаг «+1» и нажать «ОК». Если флаг «+1» не установлен, то всем выделенным записям устанавливается указанный порядок; если этот флаг установлен, то первой выделенной записи (сверху вниз) устанавливается указанный порядок, а всем последующим – на единицу больше предыдущей. Невыделенным записям, со значением порядка больше указанного, автоматически проставляется значение равное текущему значению плюс кол-во выделенных записей
	Объединить зоны в группу. Предназначена для изменения значения поля «Группа» для одной или нескольких зон. В открывающемся окне необходимо выбрать номер группы и нажать «ОК». Всем выделенным записям установится указанное значение
	Завершить задание в зоне. Предназначена для изменения значения поля «ЗЗ» для одной или нескольких зон. При нажатии на данную кнопку, если среди выделенных записей есть хотя бы одна со сброшенным флагом «ЗЗ», то всем выделенным записям этот флаг устанавливается; если у всех выделенных записей этот флаг установлен, то он им всем сбрасывается
	Установить действия на вход и выход. Предназначена для установки действий системы на вход и выход для одной или нескольких выделенных зон по всем временным интервалам этих зон. В открывающемся окне необходимо выбрать действие на вход, действие на выход и нажать «ОК»





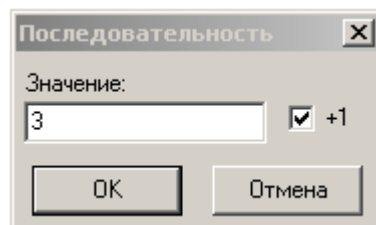
При нажатии кнопки  (добавить зону), появляется окно, показанное на рисунке 99:




**Рисунок 99 – Выберите зоны**

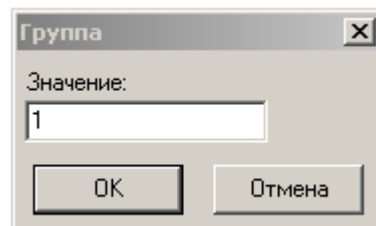
необходимо выбрать зону (или несколько зон) и нажать "OK", зона (зоны) появятся в таблице **Зоны задания**.

При нажатии кнопки  ("Установить порядок зон"), появится окно, показанное на рисунке 100:



**Рисунок 100 – Последовательность**


При нажатии кнопки  ("Объединить зоны в группу"), появится окно, показанное на рисунке 101:

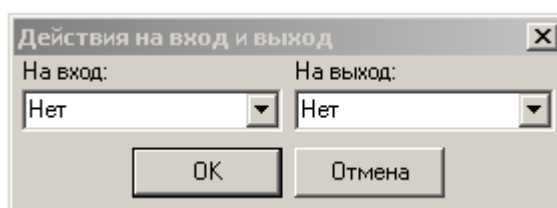


**Рисунок 101 – Группа**

Здесь задается последовательность прохождения зон и группировка зон (см. выше).



При нажатии кнопки  ("Установить действия на вход и выход"), появится окно, показанное на рисунке 102:



**Рисунок 102 – Действия на вход и выход**

Данным инструментом можно задать действия на вход / выход в / из зон транспортного средства для всех временных интервалов данной зоны.

Список временных интервалов для выбранной зоны из таблицы «Зоны задания» указан в таблице 12.





Таблица 12


Названия поля	Описание
<b>Период с</b>	Начало периода в сутках, часах и минутах относительно начала задания
<b>Период по</b>	Конец периода в сутках, часах и минутах относительно начала задания
<b>Вход</b>	Действие системы при входе в данную зону в данный временной интервал: НЕТ – действие не выполняется ОК – интервал помечается как пройденный (с записью в базу фактического времени входа) Тревога – возникает тревожное сообщение при входе в данную зону
<b>Выход</b>	Действие системы при выходе из данной зоны в данный временной интервал: НЕТ – действие не выполняется ОК – интервал помечается как пройденный (с записью в базу фактического времени выхода) Тревога – возникает тревожное сообщение о выходе из данной зоны

Для изменения данных, указанных в таблице 12 используйте элементы управления, указанные в таблице 13.



Таблица 13

Кнопка	Функция
	Добавить временной интервал. Предназначена для создания временного интервала для зоны, на которой стоит курсор в таблице зон. В открывающемся окне необходимо указать время начала и окончания временного интервала (в сутках, часах и минутах), а также необходимые действия на вход в зону или выход из нее. Время начала и окончания интервала не может быть отрицательным. Время окончания интервала не может быть равным нулю или превышать длительность задания, а также быть меньшим или равным времени начала интервала. Кнопка «До конца задания» позволяет автоматически установить группу «Период по», равной длительности задания
	Редактировать параметры временного интервала. Предназначена для редактирования параметров временного интервала. Окно редактирования аналогично окну из пункта «Добавить временной интервал»
	Удалить временной интервал (становится активной при выделении строки). Предназначена для удаления одного или нескольких временных интервалов (после подтверждения удаления)
	Действия на вход/выход в/из зон

При нажатии кнопки  («Действия на вход/выход в/из зон») появляется окно, показанное на рисунке 103.

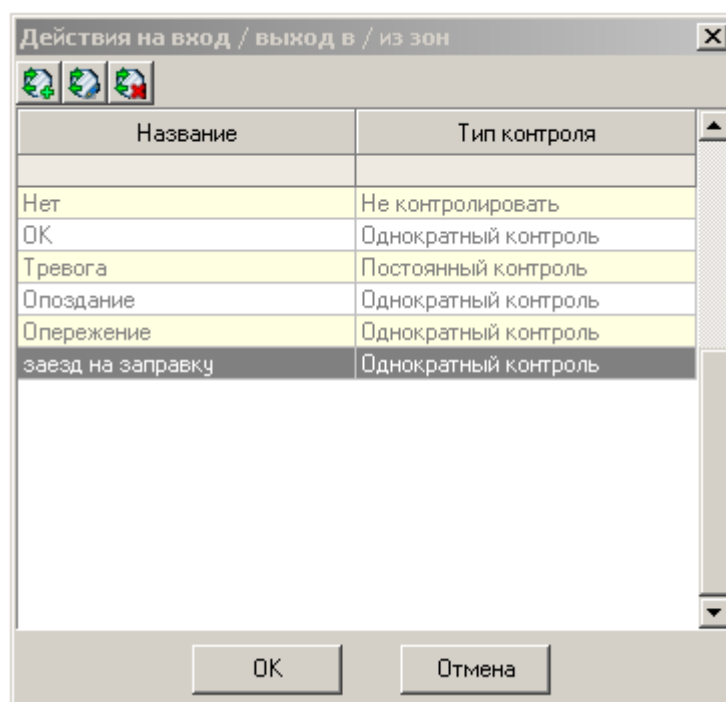





Рисунок 103 – Окно выбора действий на вход/выход в/из зон



Окно состоит из следующих элементов управления:

- Кнопка  («Добавить действие») предназначена для добавления пользовательского события. В открывшемся окне пользователю предлагается выбрать произвольное название действия (например, «Заезд на заправку») и тип контроля (см. описание таблицы пользовательских действий);
- Кнопка  («Редактировать действие») предназначена для редактирования уже имеющегося пользовательского события (изменения его названия или типа контроля);
- Кнопка  («Удалить действие») предназначена для удаления имеющегося пользовательского события.

Редактировать и удалять можно только действия введенные пользователем. Предопределенные действия «Нет», «ОК», «Тревога», «Опоздание» и «Опережение» ни редактировать, ни удалять нельзя.

Пользовательские действия указаны в таблице 14.

Таблица 14

Название поля	Описание
Название	Название действия на вход / выход в / из зон. Произвольное имя
Тип контроля	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не контролировать – контроль не осуществляется</li> <li>• Однократный контроль – при выполнении соответствующего действия (вход или выход в/из зоны) во временном интервале задания записывается время выполнения и генерируется данное событие (кроме действий «Нет» и «ОК»), однако если такое действие будет в рамках данного задания выполнено повторно, то оно будет проигнорировано</li> <li>• Постоянный контроль – аналогично однократному контролю, но указанная последовательность операций будет выполняться и при повторных действиях</li> </ul>

Ядро Fleet рассматривает и обрабатывает указанные события («Опоздание», «Опережение» и пользовательские события) аналогично событию «Тревога», однако в клиентском приложении *CyberFleet*<sup>®</sup> отображение этих событий происходит в двух потоках. «Тревога» попадает в **Окно тревожных событий** (см. п. 5.4.3), а перечисленные выше события – в **Пользовательские события ТС по заданиям** (см. п. 5.4.8). Соответственно и историю по событию «Тревога» можно посмотреть в **Просмотр событий ТС** (см. п. 5.4.7), а по указанным событиям – в **История пользовательских событий ТС по заданиям** (см. п.5.4.8).

### Закладка Графики

Закладка состоит из двух таблиц, связанных между собой, показанных на рисунке 104:

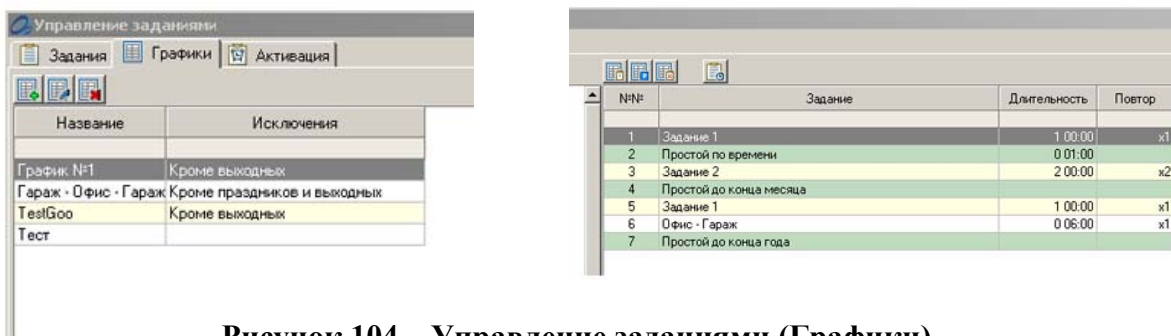


Рисунок 104 – Управление заданиями (Графики)






В первой таблице (таблица 15) дано описание параметров графика.

Таблица 15

Название поля	Описание
Название	произвольное название графика
Исключения	Исключения графика: <ul style="list-style-type: none"><li>• Кроме выходных,</li><li>• Кроме праздников,</li><li>• Кроме праздников и выходных,</li><li>• Только выходные,</li><li>• Только праздники,</li><li>• Только праздники и выходные.</li></ul> Задания графика, попадающие временем своего начала в указанные дни, не активируются.

Кнопки управления таблицы **Параметры графика** в таблице 16.

Таблица 16

Кнопка	Функция
	Новый график. Предназначена для создания нового графика. В открываемся окне необходимо ввести произвольное название графика, а также, при необходимости, требуемые исключения. Если исключений не требуется, необходимо сбросить флаг «Исключения». Кнопка «Праздники и выходные» открывает справочник праздников и выходных дней для просмотра и редактирования
	Редактировать график. Предназначена для редактирования параметров уже существующего графика. Окно редактирования аналогично окну из пункта «Новый график»
	Удалить график. Предназначена для удаления одного или нескольких графиков (после подтверждения удаления). При удалении графика автоматически удаляются привязки заданий и простоев к данному графику

При двойном нажатии левой кнопкой мыши на строку графика появляется окно, показанное на рисунке 105.

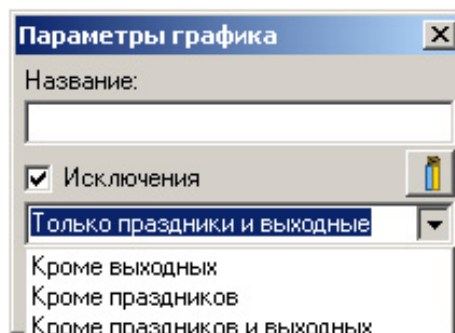
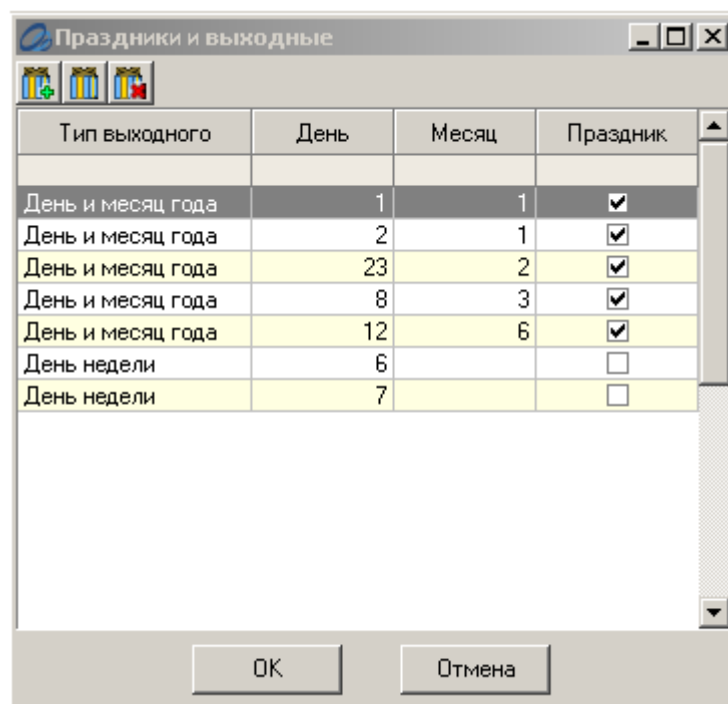


Рисунок 105 - Задание параметров графика




При нажатии на кнопку  появляется окно, показанное на рисунке 106:



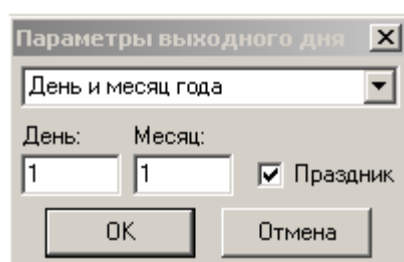
**Рисунок 106 - Задание праздников и выходных**

 - Добавить праздник или выходной;

 - Редактировать праздник или выходной;

 - Удалить праздник или выходной.

При нажатии на кнопку  или  появляется окно, показанное на рисунке 107:



**Рисунок 107 - Задание праздников и выходных**

Задания и простои, входящие в график, и их параметры для графика показаны в таблице 17.







Таблица 17

Название поля	Описание
№№	Порядковый номер задания или простоя в наборе. Пересчитывается автоматически при добавлении или удалении записи.
Задание	Задание (из списка заданий, созданных в закладке <b>Задания</b> см. предыдущую закладку раздела) или простой. Простои бывают: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Простой с указанием времени в сутках, часах и минутах,</li> <li>• Простой до конца дня,</li> <li>• Простой до конца недели,</li> <li>• Простой до конца месяца,</li> <li>• Простой до конца квартала,</li> <li>• Простой до конца года.</li> </ul>
Длительность	- Для задания – длительность задания, установленная в закладке <b>Задания</b> (см. предыдущую закладку раздела): - Для простоя с указанием времени – длительность простоя, - Для остальных типов простоя поле не используется.
Повтор	- Для задания – количество данных заданий, выполняемых последовательно. По умолчанию задание выполняется один раз. - Для простоев поле не используется.

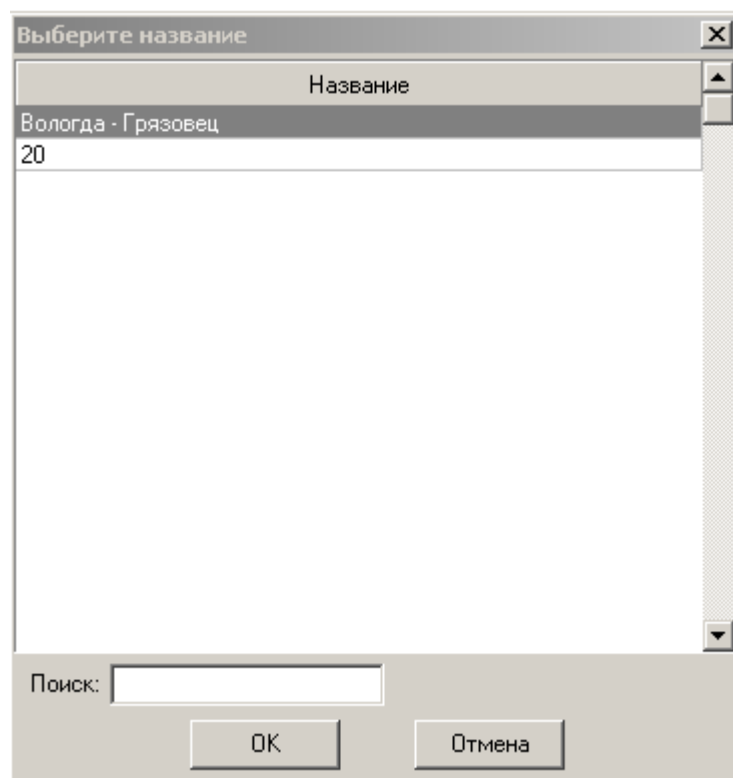
Кнопки управления таблицы **Задания и простои** показаны в таблице 18:

Таблица 18

Кнопка	Функция
	<b>Добавить задание.</b> Предназначена для привязки заданий, предварительно созданных в закладке «Задания», к графику, на котором стоит курсор в таблице графиков. В открывающемся окне необходимо выбрать одно или несколько заданий и нажать «ОК». Задания вставляются в таблицу после записи, на которой стоял курсор в момент привязки, при этом автоматически пересчитываются порядковые номера записей (поле «№№»)
	<b>Добавить простой.</b> Предназначена для вставки простоя. В открывающемся окне необходимо выбрать тип простоя, а также, для простоя с указанием времени, указать это время. Правила вставки простоя аналогичны правилам вставки заданий
	<b>Удалить задание / простой</b> Предназначена для удаления одной или нескольких записей (после подтверждения удаления) из таблицы, независимо от того, является запись заданием или простоем
	<b>Установить длительность.</b> Предназначена, в случае задания, для установки поля «Повтор», а в случае простоя с указанием времени – для изменения этого времени

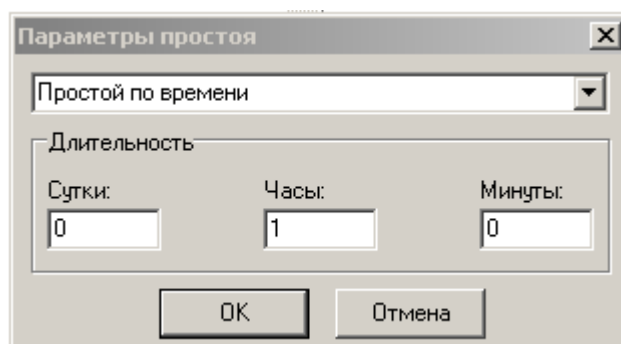


При нажатии на кнопку  появляется окно, показанное на рисунке 108:



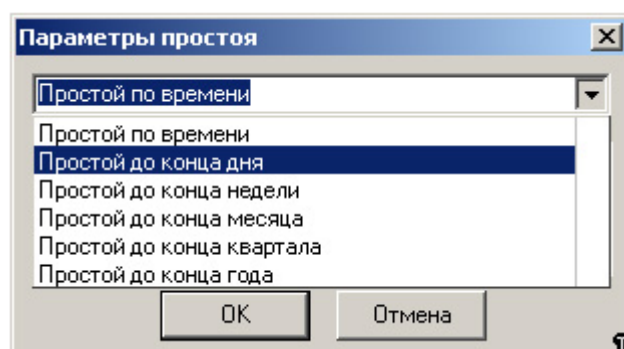
**Рисунок 108 – Выбор названия задания**

При нажатии на кнопку  появляется окно, показанное на рисунке 109:



**Рисунок 109 – Параметры простоя**

необходимо выбрать из выпадающего списка необходимый параметр и задать длительность простоя (в случае простоя по времени):



**Рисунок 110 – Выбор параметров простоя**



## Закладка Активация

Закладка состоит из одной таблицы, показанной на рисунке 111.

ТС	Задание	Время активации задания	Время окончания задания	График	Время активации графика	Время окончания графика	Повтор графика
50							<input checked="" type="checkbox"/>
31							<input checked="" type="checkbox"/>
60				Гараж - Офис - Гараж	19.06.07 00:00	20.06.07 00:00	<input checked="" type="checkbox"/>
15							<input checked="" type="checkbox"/>
18							<input checked="" type="checkbox"/>
22		01.03.08 16:48					<input checked="" type="checkbox"/>
20 Тип 1	Маршрут Крейсер-Дом - Крей	30.04.07 10:30	30.04.07 16:30				<input type="checkbox"/>
16							<input checked="" type="checkbox"/>
17							<input checked="" type="checkbox"/>
25							<input checked="" type="checkbox"/>
26							<input checked="" type="checkbox"/>
14							<input checked="" type="checkbox"/>
3							<input checked="" type="checkbox"/>
11							<input checked="" type="checkbox"/>
M2M5				Гараж - Офис - Гараж	24.02.09 00:00	25.02.09 00:00	<input checked="" type="checkbox"/>
M11 Тип 1							<input type="checkbox"/>
M14	Гараж - Офис	28.03.08 18:00	29.03.08 00:00				<input checked="" type="checkbox"/>
TeleDrive							<input checked="" type="checkbox"/>
TD1							<input checked="" type="checkbox"/>
TeleDrive3116							<input checked="" type="checkbox"/>
Audi 80	Крейсер-Офис	16.05.08 11:13	18.05.08 13:58				<input checked="" type="checkbox"/>
1 Лада VA3-2111							<input checked="" type="checkbox"/>

**Рисунок 111 – Управление заданиями (Активация)**

Описание полей таблицы, показанной на рисунке, приводится в таблице 19:

Таблица 19









Название поля	Описание
<b>ТС</b>	Транспортное средство, выбираемое из списка
<b>Задание</b>	Оперативное задание, выбираемое из списка заданий, созданных в закладке «Задания». При пересечении во времени оперативного задания и заданий из графика, приоритет отдается оперативному заданию, а задания графика, с которыми произошли такие пересечения, игнорируются
<b>Время активации задания</b>	Время активации данного задания для данного транспортного средства, устанавливаемое пользователем
<b>Время окончания задания</b>	Автоматически вычисляемое время окончания данного задания для данного транспортного средства
<b>График</b>	График, выбираемый из списка графиков, созданных в закладке «Графики»
<b>Время активации графика</b>	Время активации данного графика для данного транспортного средства, устанавливаемое пользователем
<b>Время окончания графика</b>	Автоматически вычисляемое время окончания цикла данного графика для данного транспортного средства
<b>Повтор графика</b>	Признак цикличности графика. Если этот признак установлен, то, по завершении одного цикла графика, происходит активация следующего цикла

Доступные инструменты управления активацией заданий и графиков приведены в таблице


20.

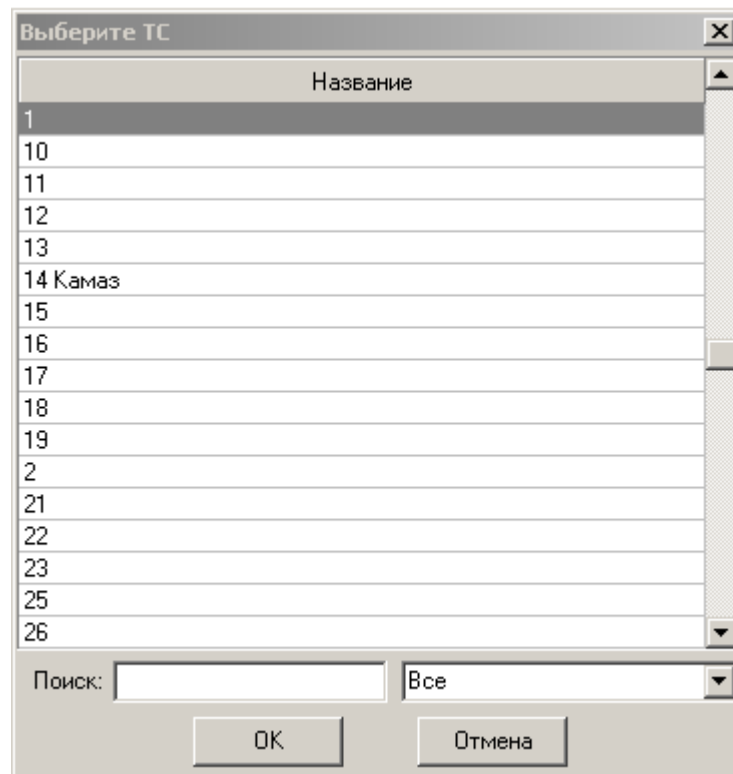


Таблица 20

Кнопка	Функция
	Добавить ТС. Предназначена для вставки в таблицу активации одного или нескольких ТС из справочника ТС. В открывающемся окне необходимо выбрать требуемую группу ТС или «Все объекты вне групп», затем выделить нужные ТС и нажать «ОК»
	Удалить ТС. Предназначена для удаления (после подтверждения) одного или нескольких ТС из таблицы активации (но не из справочника ТС)
	Назначить задание. Предназначена для назначения оперативного задания выделенным ТС. В открывающемся окне необходимо выделить требуемое задание и нажать «ОК» или выбрать задание с помощью двойного щелчка мыши
	Снять задание. Предназначена для снятия (после подтверждения) оперативного задания выделенным ТС
	Назначить время активации задания. Предназначена для установки времени активации оперативного задания выделенным ТС. В открывающемся окне необходимо указать дату и время активации. После открытия окна в параметре «Время активации» устанавливаются текущие дата и время. Для сброса времени активации необходимо в этом параметре оставить пустую строку
	Назначить график. Предназначена для назначения графика выделенным ТС. В открывающемся окне необходимо выделить требуемый график и нажать «ОК» или выбрать график с помощью двойного щелчка мыши
	Снять график. Предназначена для снятия (после подтверждения) графика выделенным ТС
	Назначить время активации графика. Предназначена для установки времени активации графика выделенным ТС. В открывающемся окне необходимо указать дату и время активации. После открытия окна в параметре «Время активации» устанавливается дата завтрашнего дня и время 0 часов 0 минут. Для сброса времени активации необходимо в этом параметре оставить пустую строку. Для циклических графиков необходимо также установить флаг «Повтор»

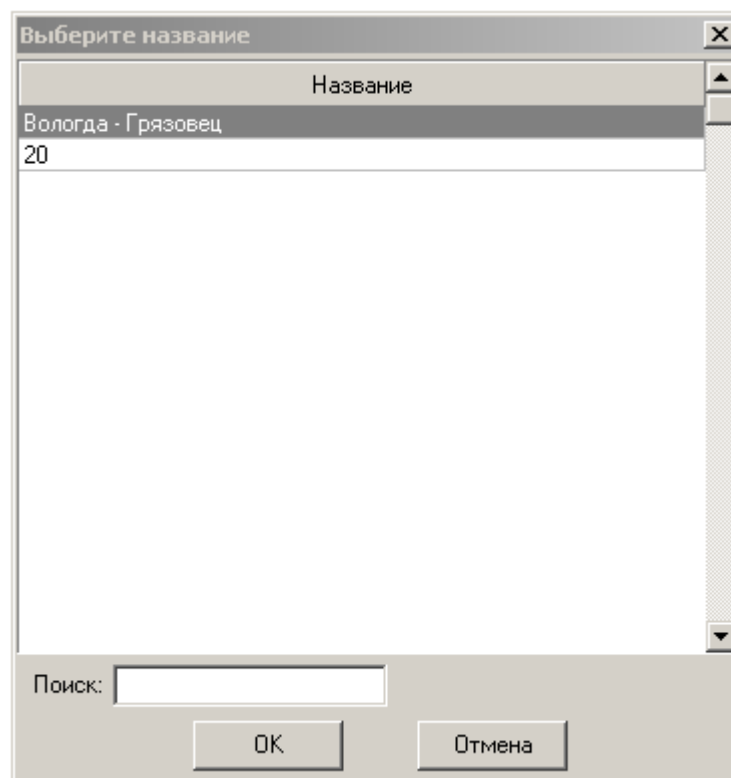


При нажатии на кнопку , появляется окно, показанное на рисунке 112:




**Рисунок 112 – Выбор ТС**

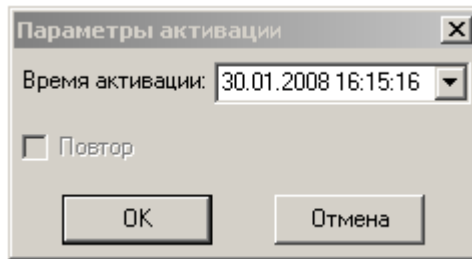
При нажатии на кнопку , появляется окно, показанное на рисунке 113:




**Рисунок 113 – Выбор задания для активации**

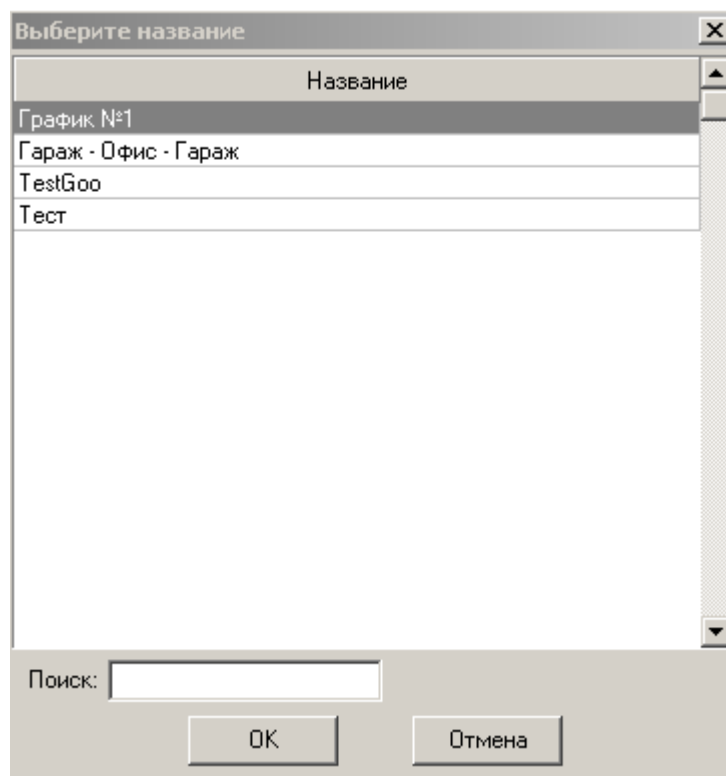


При нажатии на кнопку , появляется окно, показанное на рисунке 114:



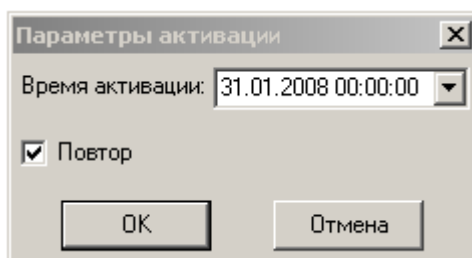
**Рисунок 114 – Выбор параметров активации графика**

При нажатии на кнопку , появляется окно, показанное на рисунке 115:



**Рисунок 115 – Выбор графика для активации**


При нажатии на кнопку , появляется окно, показанное на рисунке 116:

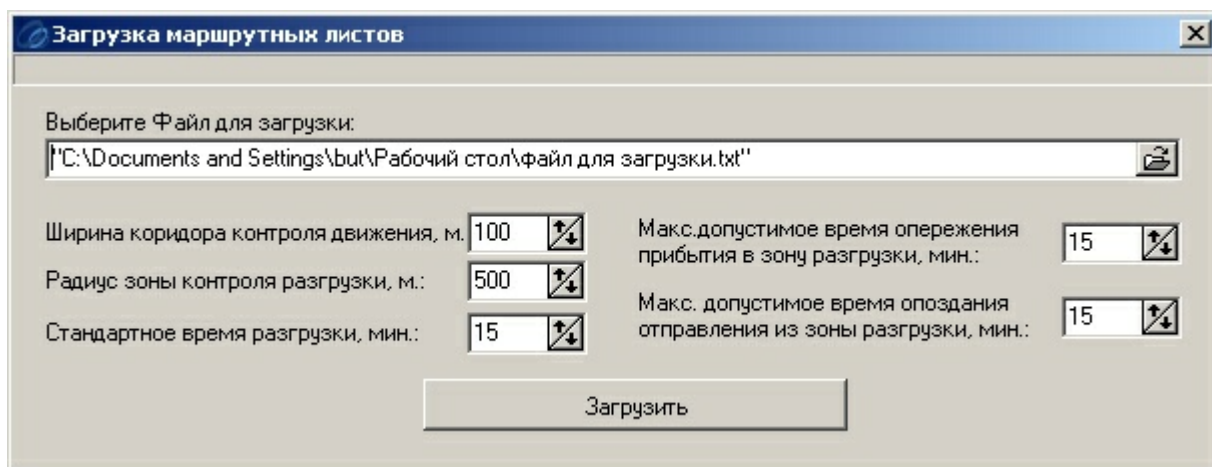


**Рисунок 116 – Выбор времени активации графика**



### Загрузка заданий из деловой карты

Если включена опция интеграции с программным обеспечением "Деловая карта ИНГИТ", то при нажатии на кнопку  в закладке "Задания" окна "Управление заданиями" (п. 5.4.4) открывается окно, показанное на рисунке 117.



**Рисунок 117 – Загрузка маршрутных листов**

Загрузка маршрутных листов происходит из файла, который создается синтезированной с "CyberFleet<sup>®</sup>" внешней системой "Деловая карта". Система "Деловая карта" выдает файл маршрутных заданий для загрузки в формате \*.txt. Файл содержит данные для выполнения маршрутного задания:

- Конфигурацию всех зон загрузки и выгрузки;
- Данные географического местоположения зон и направление коридоров движения между зонами;
- Время посещения зон.

После выбора файла необходимо задать параметры ширины коридора движения, радиуса зон контроля разгрузки/загрузки, максимальное допустимое время опережения/опоздания прибытия/опоздания в зону разгрузки.

После нажатия кнопки «Загрузить» данные поступят в систему "CyberFleet<sup>®</sup>", а условное название полученного задания и длительность его выполнения отобразятся в левой части таблицы закладки **Задания**.

После этого становится возможным активация данного задания для транспортных средств.



## 5.4.5 ТС и Зоны

Данный инструмент используется для контроля текущего местоположения транспортных средств относительно введенных в систему контрольных зон. В инструменте существует три функции:

- ТС в зонах (рисунок 118): отображает списки контрольных зон (в правой панели), в которых в данный момент находится выделенное транспортное средство (в левой панели);
- Зоны с ТС (рисунок 119): отображает списки транспортных средств (в правой панели), находящихся в данный момент в выделенной зоне (в левой панели);
- Все ТС/все зоны (рисунок 120): отображает одновременно все транспортные средства, находящиеся в какой либо контрольной зоне.

Гаражный номер	Время навигации	Скорость	АТ	Датчики
1	27.09.2007 02:41:05	0	10016427	
10	27.09.2007 04:24:32	0	80003836	
11	19.07.2007 06:11:51	82	80003840	
12	27.09.2007 04:25:21	0	80003843	
13	27.09.2007 04:26:08	0	80003853	
14	07.08.2007 23:07:14	0	80004892	
15	27.09.2007 04:25:46	0	80009122	
16	27.09.2007 04:25:36	0	80003834	Не...
17	27.09.2007 04:25:07	0	80003848	
18	18.09.2007 17:35:17	0	80003847	
19	27.09.2007 04:23:45	0	80009975	
2	27.09.2007 02:57:58	0	10016428	
20	27.09.2007 04:25:14	0	80009189	
21	27.09.2007 04:24:18	0	80003133	
22	27.09.2007 04:26:08	0	80003853	
23	26.09.2007 01:22:26	0	80050845	
24	27.09.2007 04:17:58	0	10021954	
25	04.08.2007 06:45:38	0	10018796	
26	27.09.2007 03:00:20	0	10022093	
27	27.09.2007 03:10:47	0	10021998	
28	27.09.2007 03:34:13	0	10018817	
29	27.09.2007 04:08:25	0	80004598	Не...
3	27.09.2007 00:48:57	0	10016579	
30	27.09.2007 04:26:34	0	80053188	От...
4	27.09.2007 02:35:38	0	10018929	
5	27.09.2007 04:22:20	0	80003257	
6	27.09.2007 04:27:18	0	80003474	
7	17.08.2007 05:01:55	74	80003537	
8	27.09.2007 04:26:13	0	80003574	

Рисунок 118 - ТС в зонах

ТС и Зоны						
ТС в зонах		Зоны с ТС		Все ТС / Все зоны		
Гаражный номер	Время навигации	Скорость	АТ	Датчики	Название зоны	
10	27.09.2007 04:24:32	0	80003836		Московская область	
10	27.09.2007 04:24:32	0	80003836		Павловская Слобода	
11	19.07.2007 06:11:51	82	80003840		Московская область	
12	27.09.2007 04:25:21	0	80003843		Московская область	
12	27.09.2007 04:25:21	0	80003843		Солнцево	
13	27.09.2007 04:26:08	0	80003853		Московская область	
13	27.09.2007 04:26:08	0	80003853		Павловская Слобода	
14	07.08.2007 23:07:14	0	80004892		Московская область	
15	27.09.2007 04:25:46	0	80009122		Московская область	
16	27.09.2007 04:25:36	0	80003834	Нет GPS	Московская область	
17	27.09.2007 04:25:07	0	80003848		Московская область	
17	27.09.2007 04:25:07	0	80003848		Павловская Слобода	
18	18.09.2007 17:35:17	0	80003847		Московская область	
18	18.09.2007 17:35:17	0	80003847		Павловская Слобода	
19	27.09.2007 04:23:45	0	80009975		Московская область	
19	27.09.2007 04:23:45	0	80009975		Павловская Слобода	
20	27.09.2007 04:25:14	0	80009189		Московская область	
20	27.09.2007 04:25:14	0	80009189		Павловская Слобода	
21	27.09.2007 04:24:18	0	80003133		Московская область	
21	27.09.2007 04:24:18	0	80003133		Павловская Слобода	
22	27.09.2007 04:26:08	0	80003853		Московская область	
22	27.09.2007 04:26:08	0	80003853		Павловская Слобода	
24	27.09.2007 04:17:58	0	10021954		Московская область	
28	27.09.2007 03:34:13	0	10018817		Московская область	
29	27.09.2007 04:08:25	0	80004598	Нет GPS	Московская область	
4	27.09.2007 02:35:38	0	10018929		Московская область	
5	27.09.2007 04:22:20	0	80003257		Московская область	
5	27.09.2007 04:22:20	0	80003257		Павловская Слобода	
6	27.09.2007 04:27:18	0	80003474		Московская область	
7	17.08.2007 05:01:55	74	80003537		Московская область	
8	27.09.2007 04:26:13	0	80003574		Московская область	
9	27.09.2007 04:25:36	0	80003834	Нет GPS	Московская область	

Рисунок 119 – Все ТС/Все зоны

ТС и Зоны	ТС в зонах	Зоны с ТС	Все ТС / Все зоны	Название зоны	Гаражный номер	Время навигации	Скорость	АТ	Датчики
				Вологда	10	27.09.2007 04:24:32	0	80003836	
				Вологда - Грязовец	11	19.07.2007 06:11:51	82	80003840	
				Вологда - Грязовец 2	12	27.09.2007 04:25:21	0	80003843	
				Грязовец	13	27.09.2007 04:26:08	0	80003853	
				Малеевка	14	07.08.2007 23:07:14	0	80004892	
				место	15	27.09.2007 04:25:46	0	80009122	
				Московская область	16	27.09.2007 04:25:36	0	80003834	Нет GPS
				Новопетровское	17	27.09.2007 04:25:07	0	80003848	
				Павловская Слобода	18	18.09.2007 17:35:17	0	80003847	
				путь	19	27.09.2007 04:23:45	0	80009975	
				путь 2	20	27.09.2007 04:25:14	0	80009189	
				Солнцево	21	27.09.2007 04:24:18	0	80003133	
				Ярославль	22	27.09.2007 04:26:08	0	80003853	
					24	27.09.2007 04:17:58	0	10021954	
					28	27.09.2007 03:34:13	0	10018817	
					29	27.09.2007 04:08:25	0	80004598	Нет GPS
					4	27.09.2007 02:35:38	0	10018929	
					5	27.09.2007 04:22:20	0	80003257	
					6	27.09.2007 04:27:18	0	80003474	
					7	17.08.2007 05:01:55	74	80003537	
					8	27.09.2007 04:26:13	0	80003574	
					9	27.09.2007 04:25:36	0	80003834	Нет GPS

Рисунок 120 - Зоны с ТС





#### 5.4.6 Действия пользователей

В этом окне показываются все действия пользователей за заданный период (рисунок 121). В левом нижнем углу окна можно задать имя пользователя, выбрав его из выпадающего списка.

По умолчанию указываются действия с 00 часов текущих суток. При установке флажка "Весь период", в окне будут показаны данные вхождения в систему с момента установки программы. Чтобы просмотреть данные за определенный период необходимо выбрать даты (или задать их вручную), и нажать кнопку «Период». Следует помнить, что чем больше объем информации, тем больше времени требуется на ее обработку и вывод.

#### 5.4.7 Просмотр событий ТС

Окно **Просмотр событий ТС** показывает информацию (см. рисунок 122) о тревожных событиях, произошедших на транспортных средствах или в процессе выполнения заданий.

По умолчанию указывается период с нуля часов текущих суток. Можно задать период времени и активизировать его, нажав кнопку «Период». Если требуется просмотр событий, не являющихся тревожными, т. е. такими событиями, которые не появляются в **Окне тревожных событий** (п.5.4.3) и не требуют отработки их пользователем (например, включение датчика остановки), следует установить флажок "Показывать нетревожные события".

#### 5.4.8 Пользовательские события ТС по заданиям

Эти события создаются с помощью инструмента, расположенного в *Сервис→Управление Заданиями→Задания→кнопка «Действия на вход / выход в / из зон»*. При нажатии на эту кнопку открывается окно «Действия на вход / выход в / из зон». В контексте инструмента заданий существует четыре события – «ОК» и «Тревога», «Опоздание» и «Опережение», а также есть возможность создания пользователем собственных событий.

Редактировать и удалять можно только действия, введенные пользователем. Предопределенные действия «Нет», «ОК», «Тревога», «Опоздание» и «Опережение» ни редактировать, ни удалять нельзя.

Преимуществом инструментов просмотра является автоматическое нахождение связи между событием и временным интервалом, в котором данное событие произошло (происходит проверка на вхождение времени события в период(ы) временных интервалов заданий для данного транспортного средства). Соответственно при просмотре выводятся не только параметры события, но и название задания, смещение от начала временного интервала и т. д. Помимо этого, при отработке таких событий, появилась возможность сдвигать все последующие за данным временные интервалы заданий.

Действия пользователей			
Дата / Время	Пользователь	Категория	Действие
11.02.2008 16:33:56	Админ	Система	Вход в систему
11.02.2008 16:33:03	Админ	Система	Выход из системы
11.02.2008 16:29:41	Админ	Отчеты	Создан отчет "Отчет по расходу топлива, заправкам и сливам" для ТС "Fuel"
11.02.2008 16:27:05	Админ	Система	Вход в систему
11.02.2008 16:06:37	Админ	Система	Выход в систему
11.02.2008 16:04:55	Админ	Система	Выход из системы
11.02.2008 15:49:55	Админ	Отчеты	Создан отчет "Сводный отчет по ТС / Группе ТС (Длительность стоянки, мин."
11.02.2008 15:49:32	Админ	Отчеты	Создан отчет "Сводный отчет по ТС / Группе ТС (Длительность стоянки, мин."
11.02.2008 15:48:58	Админ	Отчеты	Создан отчет "Сводный отчет по ТС / Группе ТС (Длительность стоянки, мин."
11.02.2008 15:48:40	Админ	ТС	Изменены параметры ТС "1"
11.02.2008 15:48:01	Админ	Отчеты	Создан отчет "Сводный отчет по ТС / Группе ТС (Длительность стоянки, мин."
11.02.2008 15:43:47	Админ	Система	Вход в систему
11.02.2008 15:31:50	Админ	Система	Выход из системы
11.02.2008 12:38:38	Админ	Абонентские терминалы	Изменены параметры абонентского терминала 1
11.02.2008 12:38:32	Админ	Абонентские терминалы	Изменены параметры абонентского терминала 1
11.02.2008 12:35:01	Админ	Абонентские терминалы	Изменены параметры абонентского терминала 80003537
11.02.2008 12:34:45	Админ	Абонентские терминалы	Изменены параметры абонентского терминала 80003537
11.02.2008 12:00:57	Админ	Система	Вход в систему

Весь период С: 10.02.08 00:00:00 По: 13.02.08 00:00:00

Рисунок 121 - Действия пользователей

Время события	Событие	Гаражный номер	Пользователь	Время отработки	Комментарий при отработке
24.05.2008 17:19:34	Включён датчик "Оста...	Fuel			
24.05.2008 15:32:53	Включён датчик "Оста...	Fuel			
24.05.2008 14:57:08	Включён датчик "Оста...	Fuel			
24.05.2008 14:39:29	Вход в зону "Круг Мос...	Fuel			
24.05.2008 14:36:59	Включён датчик "Оста...	Fuel			
24.05.2008 14:00:24	Включён датчик "Оста...	Fuel			
24.05.2008 13:39:40	Включён датчик "Оста...	Fuel			
24.05.2008 13:26:59	Включён датчик "Оста...	Fuel			
24.05.2008 12:58:58	Включён датчик "Оста...	Fuel			
24.05.2008 10:27:24	Включён датчик "Оста...	Fuel			
24.05.2008 09:34:43	Включён датчик "Оста...	Fuel			
24.05.2008 09:15:49	Включён датчик "Оста...	Fuel			
24.05.2008 05:12:09	Включён датчик "Оста...	Fuel			
24.05.2008 05:06:52	Вход в зону "Солнцево"	Fuel			
24.05.2008 04:56:51	Вход в зону "Круг Мос...	Fuel			
24.05.2008 04:18:27	Включён датчик "Оста...	Fuel			
24.05.2008 03:37:14	Включён датчик "Оста...	Fuel			
24.05.2008 02:45:55	Включён датчик "Оста...	Fuel			

С: [24.05.08 00:00:00] По: [..:..:]

Период  Показывать нетренированные события

Рисунок 122 – Просмотр событий ТС

Дата / Время	Пользователь	Категория	Действие
11.02.2008 16:33:56	Админ	Система	Вход в систему
11.02.2008 16:33:03	Админ	Система	Выход из системы
11.02.2008 16:29:41	Админ	Отчеты	Создан отчет "Отчет по расходу топлива, заправкам и сливам" для ТС "Fuel"
11.02.2008 16:27:05	Админ	Система	Вход в систему
11.02.2008 16:06:37	Админ	Система	Вход в систему
11.02.2008 16:04:55	Админ	Система	Выход из системы
11.02.2008 15:49:55	Админ	Отчеты	Создан отчет "Сводный отчет по ТС / Группе ТС (Длительность стоянки, мин."
11.02.2008 15:49:32	Админ	Отчеты	Создан отчет "Сводный отчет по ТС / Группе ТС (Длительность стоянки, мин."
11.02.2008 15:48:58	Админ	Отчеты	Создан отчет "Сводный отчет по ТС / Группе ТС (Длительность стоянки, мин."
11.02.2008 15:48:40	Админ	ТС	Изменены параметры ТС "1"
11.02.2008 15:48:01	Админ	Отчеты	Создан отчет "Сводный отчет по ТС / Группе ТС (Длительность стоянки, мин."
11.02.2008 15:43:47	Админ	Система	Вход в систему
11.02.2008 15:31:50	Админ	Система	Выход из системы
11.02.2008 12:38:38	Админ	Абонентские терминалы	Изменены параметры абонентского терминала 1
11.02.2008 12:38:32	Админ	Абонентские терминалы	Изменены параметры абонентского терминала 1
11.02.2008 12:35:01	Админ	Абонентские терминалы	Изменены параметры абонентского терминала 80003537
11.02.2008 12:34:45	Админ	Абонентские терминалы	Изменены параметры абонентского терминала 80003537
11.02.2008 12:00:57	Админ	Система	Вход в систему

Весь период С: 10.02.08 00:00:00 По: 13.02.08 00:00:00

Все

Рисунок 123 – Действия пользователей



**Приведем пример.** Транспортное средство должно попасть в зону А с 9 до 12 часов относительно начала задания. Если оно попадает в эту зону после 12 часов, это должно быть расценено как опоздание, с соответствующим появлением события «Опоздание» в клиентском приложении CyberFleet. В этом случае для зоны А создается два временных интервала – с 9 до 12 часов с «ОК» на вход и с 12 часов до конца задания с событием «Опоздание» на вход в зону. В случае появления ТС в зоне после 12 часов в ядре возникнет событие «Тревога на вход в зону А», однако клиентом это событие будет связано с временным интервалом задания, и в результате всплывет окно **Пользовательские события ТС по заданиям** с записью «ТС №, Водитель 1, Водитель 2, **Опоздание**, Название задания, Время события, **Вход в зону А**, Смещение от начала интервала». При отработке такого события (кнопка **Отработать / Сдвинуть** в правом нижнем углу этого окна), помимо текста, оператор также может ввести время сдвига. Время начала и время окончания временных интервалов, следующих за выбранным (т. е. время начала которых позже 12 часов) будут увеличены на указанное время.

Для работы с пользовательскими событиями по заданиям существуют два окна – **Пользовательские события ТС по заданиям** (см. п.5.4.8) и **История пользовательских событий ТС по заданиям** (см. п. 5.4.9), и *Сервис→История пользовательских событий ТС по заданиям*. Первое из этих окон, помимо этого, автоматически открывается при возникновении нового пользовательского события.

Окно, показанное на рисунке 124, открывается в меню *Сервис→Пользовательские события ТС по заданиям* и состоит из таблицы неотработанных пользовательских событий и кнопки **Отработать / Сдвинуть**.

Гар. №	Водитель 1	Водитель 2	Событие	Задание	Время события	Описание	Смещение от начала интервала
M2M5			Нет, Заправка	Офис - Гараж	14.02.2008 20:24	Выход из зоны	0 00:24
M2M5			Опоздание	Офис - Гараж	14.02.2008 17:05	Вход в зону "Кор	0 00:05

**Рисунок 124 - Пользовательские события ТС по заданиям**

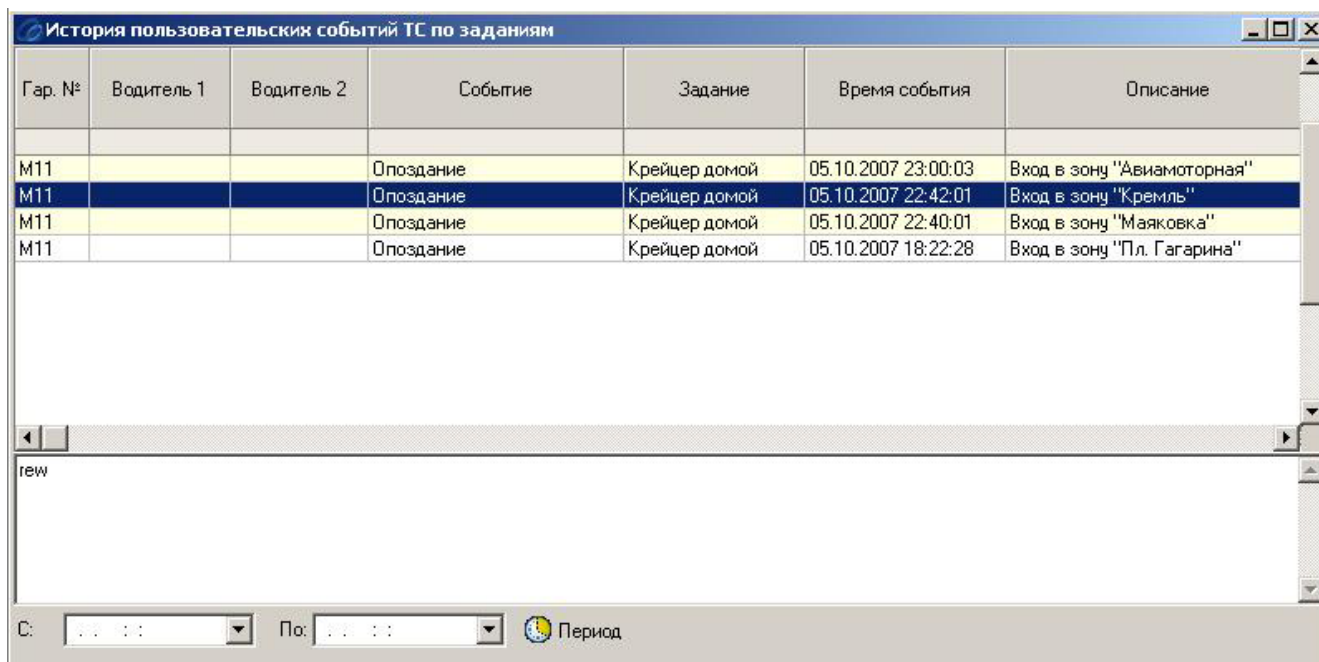
Описание столбцов таблицы, показанной на рисунке 106 указано в таблице 21. Таблица позволяет выполнять фильтрацию и сортировку по любым полям.

Таблица 21

Название поля	Описание
Гар. №	Гаражный номер ТС, у которого произошло пользовательское событие
Водитель 1	ФИО первого водителя
Водитель 2	ФИО второго водителя
Событие	«Опоздание», «Опережение» или название пользовательского события
Задание	Название задания, для временного интервала (ВИ) которого найдено соответствие с временем события (т.е. время события попадает в период времени от начала и до конца этого ВИ)
Время события	Время, в которое произошло событие
Описание	Название базового события ядра. Например «Вход в зону А»
Смещение от начала интервала	Временная разница между временем события и началом временного интервала для которого установлено соответствие (см. поле <i>Задание</i> ). Для события «Опоздание», например, обозначает время опоздания

При нажатии кнопки Отработать / Сдвинуть открывается окно Отработка / Сдвиг. В окне расположен элемент для ввода текста комментария и панель для ввода суток, часов и минут сдвига. Если все поля панели сдвига оставить пустыми, то сдвига не произойдет. При нажатии кнопки «ОК» данного окна произойдет отработка события, на котором стоит курсор в таблице пользовательских событий, при этом будет записано время отработки, пользователь, выполнивший отработку, и комментарий пользователя. Если хотя бы в одном поле панели сдвига указано значение, то дополнительно будет произведен сдвиг временных интервалов задания (см. пример выше). После отработки события оно исчезает из таблицы пользовательских событий и помещается в историю пользовательских событий (**История пользовательских событий ТС по заданиям** см. п. 5.4.9).

#### 5.4.9 История пользовательских событий ТС по заданиям



Гар. №	Водитель 1	Водитель 2	Событие	Задание	Время события	Описание
M11			Опоздание	Крейсер домой	05.10.2007 23:00:03	Вход в зону "Авиамоторная"
M11			Опоздание	Крейсер домой	05.10.2007 22:42:01	Вход в зону "Кремль"
M11			Опоздание	Крейсер домой	05.10.2007 22:40:01	Вход в зону "Маяковка"
M11			Опоздание	Крейсер домой	05.10.2007 18:22:28	Вход в зону "Пл. Гагарина"

С: [ ] По: [ ] Период

Рисунок 125 - История пользовательских событий ТС по заданиям

Элементы управления окном, показанного на рисунке 125, показаны в таблице 22 с описанием названий полей таблицы истории пользовательских событий.



Таблица 22

Название поля	Описание
Гар. №	Гаражный номер ТС, у которого произошло пользовательское событие
Водитель 1	ФИО первого водителя
Водитель 2	ФИО второго водителя
Событие	«Опоздание», «Опережение» или название пользовательского события
Задание	Название задания, для временного интервала (ВИ) которого найдено соответствие с временем события (т. е. время события попадает в период времени от начала и до конца этого ВИ)
Время события	Время, в которое произошло событие
Описание	Название базового события ядра. Например «Вход в зону А»
Смещение от начала интервала	Временная разница между временем события и началом временного интервала для которого установлено соответствие (см. поле <b>Задание</b> ). Для события «Опоздание», например, обозначает время опоздания
Комментарий	Комментарий пользователя, введенный им при отработке события
Пользователь	Логин пользователя, выполнившего отработку события
Время отработки	Время отработки события по времени SQL сервера

Таблица позволяет выполнять фильтрацию и сортировку по любым полям.

- Элемент просмотра комментария. В данном элементе выводится текст комментария, введенного пользователем при отработке события, а также информативный текст, добавляемый автоматически при выполнении сдвига временных интервалов задания, для события, на котором стоит курсор в таблице событий. Этот дополнительный текст содержит информацию о факте выполнения сдвига и времени сдвига. Содержание данного элемента аналогично тексту поля «Комментарий» таблицы событий, однако обладает более удобным для просмотра представлением.

- Элементы ввода даты «Календарь» и кнопка «Период». Данные элементы предназначены для задания периода просмотра истории пользовательских событий. При отсутствии значения в поле «С» нижний предел периода устанавливается равным 1900 году, а при отсутствии значения в поле «По» - верхний предел – равным 2079 году. Нажатие кнопки «Период» выполняет поиск и вывод истории пользовательских событий за заданный период.

#### 5.4.10 Ближайшие ТС

Окно **Ближайшие ТС** (рисунок 126) предназначено для поиска и отображения в главном окне транспортных средств, находящихся в заданном радиусе от точки с заданными географическими координатами или адресом.

Рисунок 126 - Ближайшие ТС



Результат поиска автоматически заносится в специальную виртуальную группу транспортных средств (**Группа ТС**) с названием **Ближайшие ТС**. С группой **Ближайшие ТС** возможны любые операции, доступные для выполнения с обычной группой транспортных средств, созданной пользователем, однако она обладает следующими особенностями:

- Создается только для данного пользователя. Каждый пользователь работает со своей группой **Ближайшие ТС**, однако, если вход в систему осуществлен с разных клиентских мест, но под одним пользователем, то на этих клиентских местах будет общая группа **Ближайшие ТС**;
- При выборе этой группы на Главном меню выводится список ближайших транспортных средств по критериям последнего поиска, при этом в поле «Текст местоположения», в начале каждой записи, выводится текущее расстояние (в метрах) от данного транспортного средства до центра поиска. Сортировка записей автоматически устанавливается по полю «Текст местоположения», т.е. по текущему расстоянию от центра поиска (вверху таблицы выводятся транспортные средства, наиболее близкие к центру поиска);
- На закладках «Карта» при выборе этой группы производится центрирование карты по центру поиска, сама точка центра поиска обозначается символом «Круг в круге», масштаб карты автоматически подбирается так, чтобы показать весь радиус поиска (с небольшим запасом). На других картах (дополнительных, в редакторе зон и точек) обозначается только точка центра поиска;
- При приходе новых координат транспортных средств состав этой группы может изменяться. Если новое местоположение и/или состояние транспортных средств не соответствует более критериям последнего поиска, то такое транспортное средство будет автоматически удалено из этой группы, и наоборот, если какое-либо транспортное средство попало в радиус поиска и его состояние удовлетворяет заданным критериям поиска, то такое транспортное средство будет добавлено в эту группу. Кроме состава группы может меняться и сортировка транспортных средств, отражая изменение приближенности транспортного средства к центру поиска.

Задать координаты точки центра поиска можно тремя способами:

- Указав правой кнопкой мыши местоположение на любой открытой в программе карте;
- Выбрав предустановленными производителем адрес из адресной базы;
- Выбрав опорную точку, ранее введенную пользователем по известным координатам.

Окно **Ближайшие ТС** может быть открыто двумя способами:

- Из пункта меню *Сервис* → *Ближайшие ТС*. В этом случае в окне сохраняются параметры предыдущего поиска, что позволяет быстро выполнять уточнение.
- Нажатием правой кнопки мыши при нажатой клавише *Shift* на карте. В этом случае окно открывается с уже заданными координатами центра поиска, соответствующими координатам курсора мыши в момент нажатия правой кнопки. Пользователю необходимо лишь уточнить радиус поиска, максимальное количество отображаемых машин и, при необходимости – параметры внешнего статуса и/или цифрового датчика.

Окно **Ближайшие ТС** состоит из трех панелей:

- *Параметры поиска* – предназначена для задания параметров поиска ближайших транспортных средств.

Панель состоит из следующих элементов управления:

- Поле с выпадающим списком «Город / Опорные точки». Предназначено для выбора либо города, в котором находится искомый адрес, либо режима поиска по опорным точкам. Название города или режим «Опорные точки» могут быть выбраны как непосредственно из выпадающего списка, так и поиском строки при вводе символов в это поле с клавиатуры (при вводе каждого нового символа производится поиск в списке, и выводится наиболее подходящий элемент списка). Режим «Опорные точки» является первым элементом выпадающего списка.
- Поле с выпадающим списком «Адрес». Предназначено для выбора либо адреса в заданном городе, либо опорной точки при установленном режиме «Опорные точки» (см. поле Город / Опорные точки). Адрес или опорная точка могут быть выбраны как непосредственно из





выпадающего списка, так и поиском строки при вводе символов в это поле с клавиатуры (при вводе каждого нового символа производится поиск в списке, и выводится наиболее подходящий элемент списка).

- Поля «Долгота» и «Широта». Нераз редактируемые поля, отображающие координаты точки центра поиска. Изменяются при выборе адреса или опорной точки, либо отображают местоположение при открытии окна щелчком правой кнопки мыши на карте.

- Поле «Регион». Нераз редактируемое поле, отображающее уточнение города (если есть). Например, если выбран город Москва, в поле «Регион» возможны уточнения – *Москва*, *Московская область*.

- Поле «Радиус, м». Предназначено для задания радиуса поиска (в метрах). Если расстояние по поверхности геоида между точкой центра поиска и текущей GPS координатой данного ТС меньше указанного в данном поле, то данное транспортное средство попадет в группу «Ближайшие ТС» с указанием этого расстояния. При отсутствии значения в данном поле радиус поиска считается равным бесконечности.

- Поле «Кол-во». Предназначено для задания ограничения на количество транспортных средств, помещаемых в группу Ближайшие ТС. Например, если в данном поле указано значение «5», а при выполнении поиска было найдено десять транспортных средств, то в группу «Ближайшие ТС» будут помещены только пять ближайших к центру поиска транспортных средств. При отсутствии значения в данном поле ограничение на количество транспортных средств не накладывается.

- *Внешний статус* – предназначена для задания параметров фильтра транспортных средств по критерию внешнего статуса транспортного средства.

Панель состоит из следующих элементов управления:

- Флажок «Учитывать». Установка данного флажка означает включение фильтра транспортного средства по критерию внешнего статуса транспортного средства.

- Выпадающий список. Предназначен для выбора из справочника существующего внешнего статуса транспортного средства, относительно которого будет выполнена фильтрация.

- Элемент группового выбора. Предназначен для задания условия фильтрации: «Выбрать только с данным ВС» – после выполнения поиска транспортного средства будут оставлены только те транспортные средства, у которых внешний статус соответствует выбранному; «Выбрать с любым ВС кроме данного» – после выполнения поиска транспортного средства будут оставлены только те транспортные средства, у которых внешний статус отличается от выбранного.

- *Цифровой датчик* – предназначена для задания параметров фильтра транспортных средств по критерию срабатывания (или несрабатывания) цифрового датчика транспортного средства.

Панель состоит из следующих элементов управления:

- Флажок «Учитывать». Установка данного флажка означает включение фильтра транспортных средств по критерию срабатывания (или несрабатывания) цифрового датчика транспортного средства.

- Выпадающий список. Предназначен для выбора из списка существующих названий цифрового датчика транспортного средства, относительно которого будет выполнена фильтрация. Список задается в разделе Закладка Датчики (см. п.5.3.7). При выборе датчика в данном поле, значение поля № сбрасывается.

- Поле №. Предназначено для задания номера цифрового датчика. При выборе датчика в данном поле, в выпадающем списке выводится строка «Выбор по номеру».

- Элемент группового выбора. Предназначен для задания условия фильтрации: «Выбрать только если датчик сработал» – после выполнения поиска ТС будут оставлены только те ТС, у которых по текущим данным сработал указанный датчик; «Выбрать только если датчик не



срабатывал» – после выполнения поиска ТС будут оставлены только те ТС, у которых указанный датчик по текущим данным не срабатывал.

Сгруппированные кнопки объединения условий «И», «Или». Данные кнопки становятся активными только при двух установленных флажках «Учитывать» в панелях *Внешний статус* и *Цифровой датчик* и задают соответствующую логическую операцию между двумя вышеперечисленными условиями фильтрации. Например: «Выбрать только с данным ВС» **И** «...только если датчик сработал».

#### 5.4.11 История команд АТ

Окно предназначено для отображения команд и сообщений (см. рисунок 127), как отправленных на АТ, так и принятых с АТ. Окно может быть в любой момент открыто из меню (**Сервис – История команд АТ**), либо, при установленном для текущего пользователя флажке «Выводить сообщения от АТ» (меню **Система – Редактор пользователей** п.5.2.1.1), данное окно откроется автоматически при приходе с АТ ответа водителя или сообщения, инициированного водителем (сообщения со статусом 4 и 5).

Пользователь может просматривать либо все имеющиеся в базе данных записи по командам АТ, либо ограничить просмотр какой-либо датой в прошлом (т. е. начиная с этой даты и до текущего момента).

Окно истории команд АТ является немодальным, т. е. пользователь может выполнять другие операции в интерфейсе программы в случае если это окно открыто, что может быть удобно, например, при отслеживании статуса отправляемой команды.

Окно содержит следующие элементы:

- Таблицу 23 «Истории команд АТ»,

Таблица 23

Столбец	Описание
Пользователь	Логин пользователя, выполнившего отправку команды на АТ. Для статуса 5 поле не заполняется
АТ	Номер АТ на который была отправлена команда и получен ответ, либо с которого было послано сообщение водителя
Гар. №	Гаражный номер ТС, к которому на момент просмотра привязан АТ
Команда	Название команды, (см. <b>Список абонентских терминалов</b> п. 5.3.7, закладка «Команды»). Для статуса 5 поле не заполняется
Дата отправки	Дата и время отправки команды на АТ, (см. <i>Дополнительное меню главного окна</i> , п. 5.1.2.1 <i>Послать команду</i> )
Дата подтверждения / ответа	Дата и время подтверждения выполнения АТ команды, либо дата и время ответа / сообщения водителя
Статус	Статус сообщения: 0 – Исходящее на стороне клиента 1 – Исходящее на стороне ядра 2 – Получено и выполнено АТ 3 – Ошибка. АТ на связи, но команду не принял 4 – Ответ водителя 5 – Сообщение водителя В зависимости от статуса строка сообщения подсвечивается различными цветами. Кроме этого, при статусе 4, цвет строки меняется в зависимости от содержимого ответа (0 или другое)

- Элемент просмотра отправленной команды АТ и значений ее параметров



В данном элементе отображаются параметры команды АТ, на которой стоит курсор в таблице истории команд АТ, и их значения. Команда АТ как правило состоит из нескольких параметров, разделенных символом «|» (см. **Список абонентских терминалов** п.5.3.7, закладка «Команды»). Для каждого такого параметра при отправке команды пользователь должен ввести какое-либо значение. В данном элементе команда разбирается на строки формата:

*параметр команды = значение пользователя*

- Элемент просмотра ответа АТ или сообщения водителя

В данном элементе отображаются подтверждение выполнения команды АТ (или ошибка выполнения), на которой стоит курсор в таблице истории команд АТ, ответ или сообщение водителя. Может принимать следующие значения с соответствующими статусами (см. таблицу 24):

Таблица 24

Значение	Описание	Статус
<b>ОК</b>	команда успешно выполнена	2
<b>Error</b>	ошибка выполнения команды	3
	сообщение, не требующее ответа, прочитано водителем	4
<b>1..256</b>	номер ответа водителя	4
Произвольный текст	текст сообщения водителя	5

- Календарь для ввода даты, ограничивающей просмотр записей в прошлое, и кнопка **Период** для обновления содержимого таблицы команд АТ с учетом введенной даты. Если дата не введена, в таблице команд АТ выводятся все имеющиеся в базе данные по командам АТ.

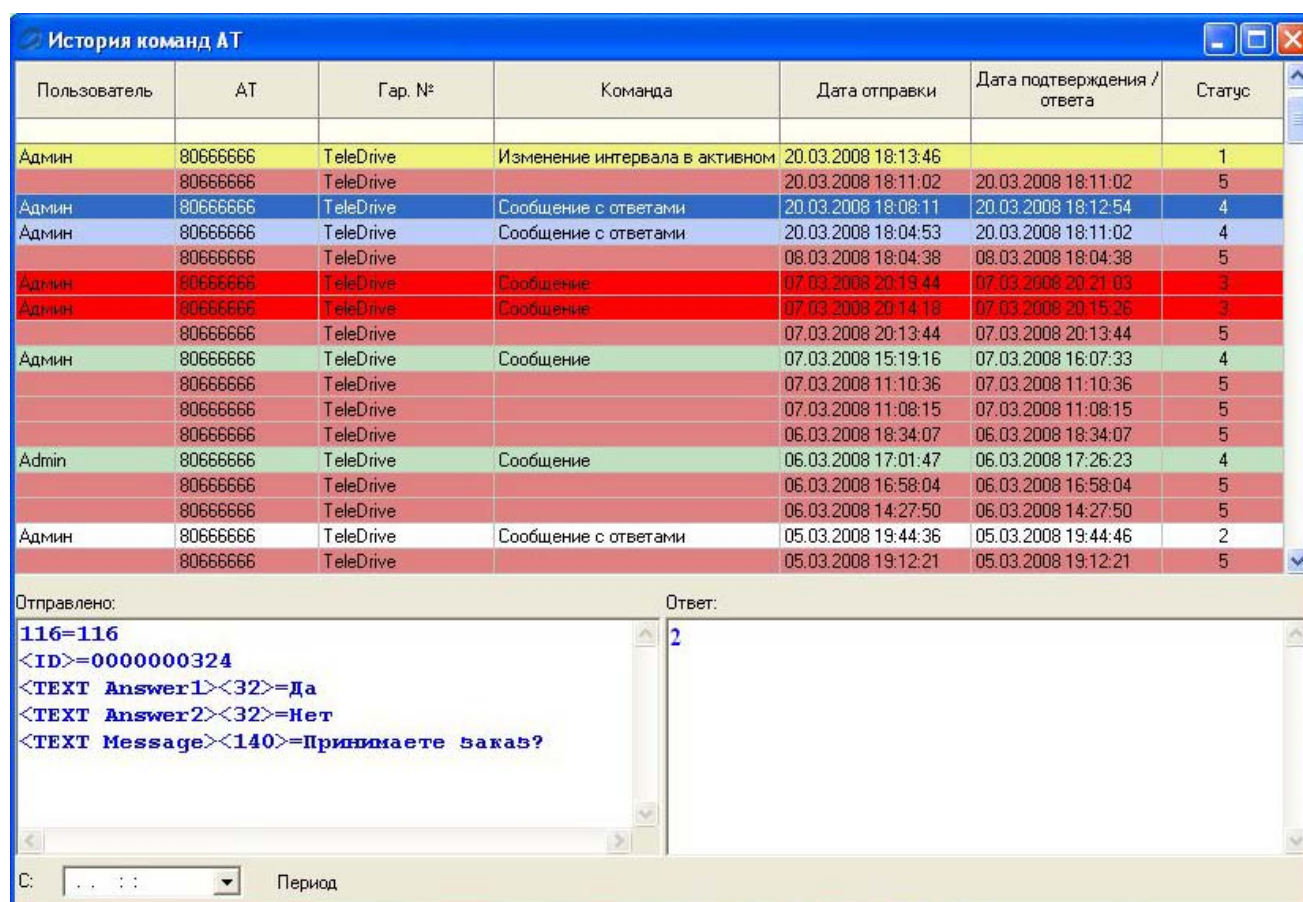


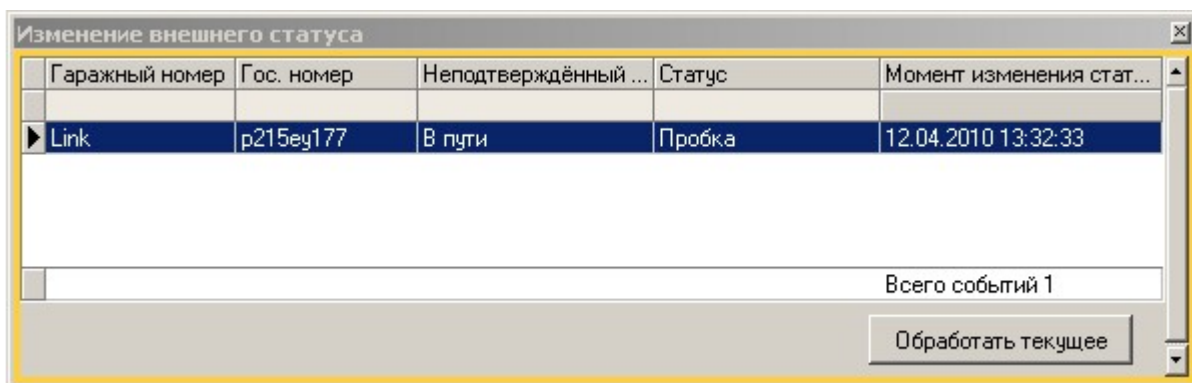
Рисунок 127 – Отчет по истории команд



## 5.4.12 Изменение внешнего статуса

Окно, представленное на рисунке ниже, открывается в трёх случаях:

- Пользователь выбрал пункт меню **Сервис - Изменение внешнего статуса**;
- Водитель ТС изменил статус, а в справочнике ТС у данного ТС включена опция подтверждения статуса диспетчером;
- В справочнике ТС у некоторого ТС установлены одновременно опции отправки статуса на борт ТС и подтверждения статуса водителем, ранее диспетчер изменял статус данного ТС, но водитель не подтвердил получения в установленный срок (по умолчанию 5 минут).



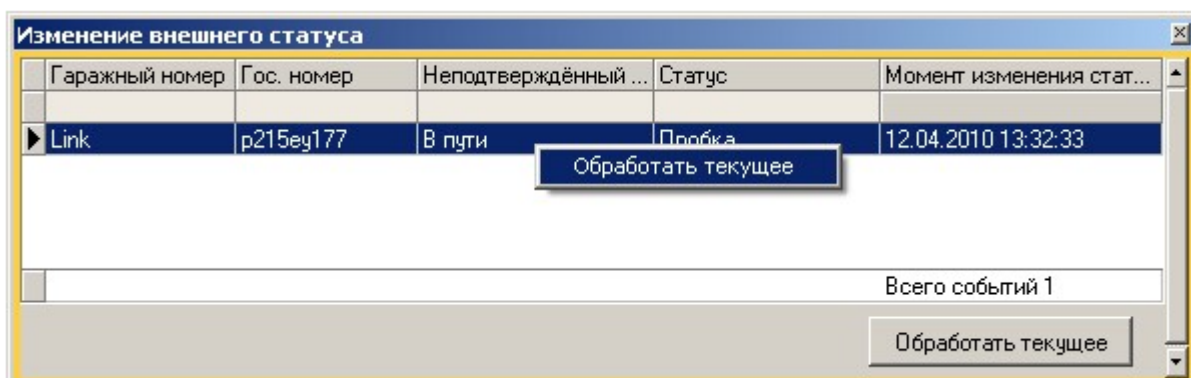
**Рисунок 128 – Изменение внешнего статуса**

В окне присутствуют события, связанные с изменением Внешнего статуса ТС, на которые диспетчер должен обратить внимание и отработать ситуацию. При открытии данного окна проигрывается единовременно звуковой файл, название которого задано администратором в Глобальных настройках программы. Окно закрывается автоматически после отработки пользователем последнего сообщения.

В полях «Гаражный номер» и «Гос. номер» представлены соответствующие номера ТС, на которых возникли события изменения Внешнего статуса, в столбце «Момент изменения статуса», соответственно указан момент изменения, а в столбцах «Неподтверждённый статус» и «Статус» указаны значения последнего подтверждённого статуса и нового, поступившего от водителя или нового назначенного диспетчером, но не подтверждённого водителем.

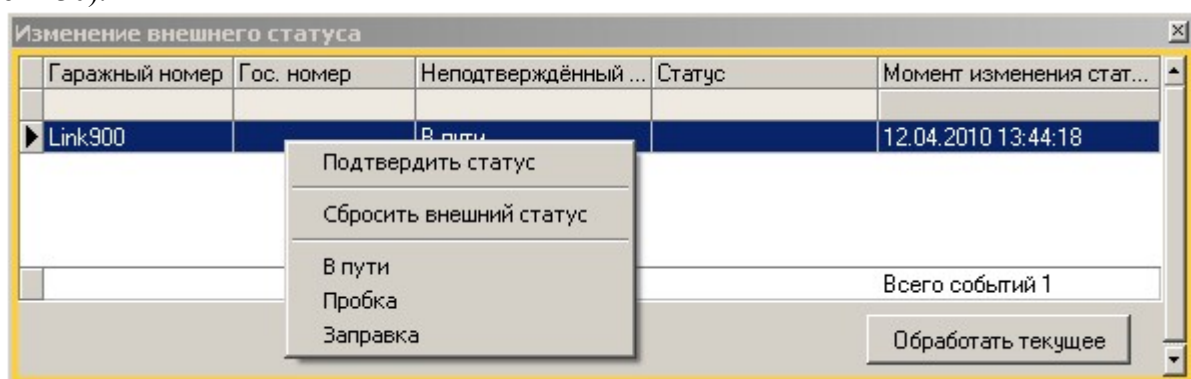
Механизм отработки сообщений отличается в зависимости от того, соотношение является следствием второй или третьей ситуации, описанных в начале данного раздела.

Обработка сообщения, возникшего из-за третьей ситуации крайне проста (см. рисунок ниже). Диспетчер выделяет сообщение, щёлкает по кнопке «Обработать текущее» или щёлкает по строке правой кнопкой мыши и выбирает в меню единственный пункт «Обработать текущее». При этом значение поля «Внешний статус» у данного ТС устанавливается в предыдущее значение внешнего статуса в то, которое было у данного ТС до того, как диспетчер изменял его в последний раз и изменение которого не было подтверждено водителем (надо отметить, что водитель не может отказаться от назначенного диспетчером статуса. Он может только подтвердить его или не реагировать до истечения таймаута).



**Рисунок 129 – Изменение внешнего статуса**

Обработка сообщения, поступившего во второй ситуации имеет больше вариантов. Диспетчер выделяет строку сообщения. Далее, как при нажатии кнопки «Обработать текущее» так и при щелчке по сроке сообщения правой кнопкой мыши появляется контекстное меню (см. рисунок 130).



**Рисунок 130 – Изменение внешнего статуса**

При выборе пункта **Подтвердить статус** диспетчер соглашается с выбором, сделанным водителем. Если диспетчер не согласен с выбором водителя, то он может отдельно отменить наличие какого-либо Внешнего статуса у ТС, выбрав пункт меню «Сбросить внешний статус» или переназначить статус собственным выбором диспетчера, выбрав иной статус из доступных зарегистрированных в системе. При этом водитель не сможет отказаться от переназначенного диспетчером явным способом статуса.

Надо отметить, что до тех пор, пока значения полей последнего подтверждённого внешнего статуса и каким либо образом назначенного, но не подтверждённого (назначенного диспетчером или водителем) не совпадают, строка в таблице основного списка ТС в главном окне программы, посвященная данному ТС, моргает раз в секунду попеременно двумя цветами, назначенными соответствующим внешним статусам.



## 5.5 Отчеты

Для получения информации о действиях транспортного средства за определенный период времени предусмотрен набор отчетов.

### 5.5.1 История перемещения

Отчет **История перемещения** предоставляет подробную информацию о перемещении транспортного средства за указанный период времени. Для построения отчета необходимо выделить машину из **Списка ТС** и в главном меню в разделе **Отчеты** выбрать пункт **История Перемещения**, откроется окно, показанное на рисунке 131. Отчет фактически повторяет информацию, отображающуюся в закладке История, и дополнительно отображает на карте маршрут движения ТС за указанный период времени.

Рисунок 131 – Отчет по истории перемещения

Необходимо указать дату и время начала и окончания интересующего периода, а в спадающем списке выбрать карту, на которой будет показан маршрут. Его можно задать отрезком точной даты начала и окончания периода или выбрать типовой период из выпадающего меню, как показано на рисунке 37.

При установке флажка  **Запомнить выбранный период** границы периода будут автоматически выставляться при последующих открытиях формы запроса параметров данного отчета.

**скрыть стоянки** - на карте не будут выводиться условные значки стоянок;

**Использовать карту**   
 Rus NET - выбор карты из выпадающего списка;

**Показывать датчики на карте** - на карте будут показаны места срабатывания датчиков;

**Показывать каждую:** 20 - для уменьшения количества выводимых точек истории можно задать прореживание, на рисунке задано значение «20», это обозначает, что в отчете будет показана каждая двадцатая точка пройденного маршрута. Сообщения датчиков отображаются независимо от заданного значения прореживания интенсивности.




После нажатия кнопки «ОК» программа создаст требуемый отчет в виде таблицы формата Microsoft Excel, где будет отображена карта с маршрутом движения транспортного средства и список точек, поступивших с машины за указанный период времени, как показано на рисунке 133.

Для настройки карты необходимо открыть дополнительное окно с картой и настроить отображение. Карта в отчете будет соответствовать настройкам карты в дополнительном окне.

Здесь и далее "шапка", показанная на рисунке 132, в дальнейшем приводиться не будет, но при формировании всех отчетов она выводится по умолчанию.

	1	2	3
1			
2	УТВЕРЖДАЮ	ПОДГОТОВИЛ	
3	Генеральный директор	Администратор	
4	Тест		
5	Иванов Иван	Сидоров П. И.	
6	«__» _____ 2008	5 ноября 2008	
7			
8			
9			

**Рисунок 132 – История перемещения (Утверждение)**

При нажатии на знак автофильтра  появляется всплывающее окно, его описание см. п.5.5.21.



**История перемещения ТС гаражный номер Fuel за период с 05.11.08 17:35:51 по 06.11.08 17:35:51**



№ точки	Дата / Время	Адрес местоположения	Пробег, км	Скорость, км/ч	События
1	05.11.08 17:36	Стоит в 63 м на Север от Кутузовский	1569804,2	0	Включён датчик
2	05.11.08 17:37	Стоит в 61 м на Север от Кутузовский	1569804,2	0	Включён датчик "Зажигание"
3	05.11.08 17:37	Стоит в 61 м на Север от Кутузовский	1569804,2	0	Включён датчик "Зажигание"
4	05.11.08 17:37	просп., 2/1К1А, Москва	1569804,2	0	Включён датчик "Остановка"

**Рисунок 133 - История перемещения ТС**



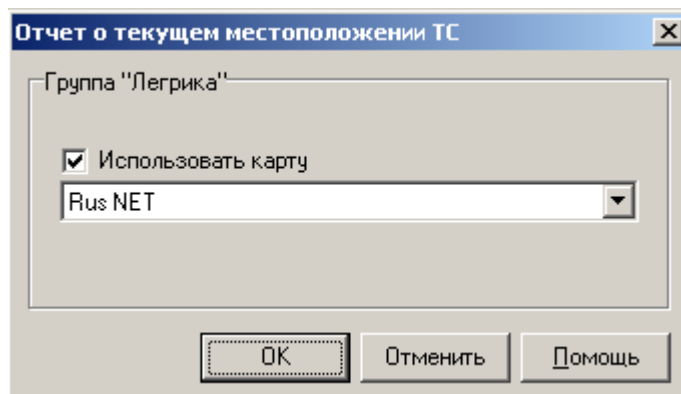


## 5.5.2 Текущее местоположение

Отчет **Текущее местоположение** предоставляет подробную информацию о текущем состоянии и местоположении транспортных средств выбранной группы.

Для построения отчета необходимо в главном меню в разделе **Отчеты** выбрать пункт **Текущее местоположение**.

Откроется окно, показанное на рисунке 134.



**Рисунок 134 - Создание отчета о текущем местоположении**

Из выпадающего списка необходимо выбрать электронную карту и после нажатия на кнопку «OK» программа создаст требуемый отчет в виде таблицы формата Microsoft Excel, где будет отображена карта со всеми транспортными средствами текущей группы транспортных средств и соответствующим списком с информацией по каждому транспортному средству в отдельности (рисунок 135). Если убрать флажок в окне отчета  **Использовать карту**, то отчет выведется без карты.

При нажатии на знак автофильтра  появляется всплывающее окно, его описание см. п.5.5.21.



10	<b>Текущее местоположение ТС</b>				
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18	<b>Гаражный номер</b>	<b>Дата / Время</b>	<b>Адрес местоположения</b>	<b>Скорость, км/ч</b>	<b>Датчики</b>
19					
20					
21	Fuel	06.11.2008 17:45	Вернадского просп., 33, Москва. Стоит в 103 м	0	
22	Легрика1	06.11.2008 17:41	нет данных	0	Нет GPS
23	Легрика2	06.11.2008 17:40	Варшавское ш., 150С3, Москва. Стоит в 31 м на Северо-Запад	0	Зажигание
24	Легрика3	06.11.2008 17:45	Бусиновская Горка ул., 2, Москва. Удаляется на Юг в 115 м	42	Зажигание
25					

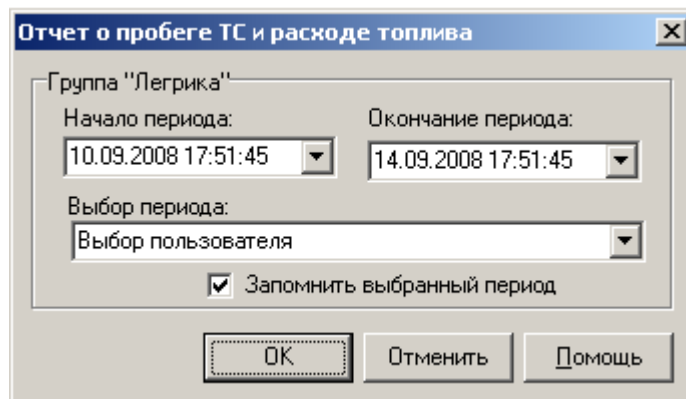
**Рисунок 135 – Текущее местоположение ТС**



### 5.5.3 Пробег и расход топлива

Окно **Отчет о пробеге ТС и расходе топлива** предоставляет информацию о пробеге ТС за указанный период времени. Для построения отчета необходимо в главном меню в разделе **Отчеты** выбрать пункт **Пробег и расход**.

Откроется окно, показанное на рисунке 136.



**Рисунок 136 - Создание отчета о пробеге ТС и расходе топлива**

Необходимо указать дату и время начала и окончания интересующего периода. Его можно задать отрезком точной даты начала и окончания периода или выбрать типовой период из выпадающего меню, как показано на рисунке 37.

При установке флажка  **Запомнить выбранный период** границы периода будут автоматически выставляться при последующих открытиях формы запроса параметров данного отчета.

После нажатия кнопки «ОК» программа создаст требуемый отчет в виде таблицы формата Microsoft Excel, которая содержит данные, показанные на рисунке 137.

Столбец **Расход, л** заполняется при наличии заполненных полей в разделах **Справочники > ТС > Список ТС > закладка Технические данные > графы Зимний/Летний период**. При задании расхода топлива в вышеуказанных графах программа учитывает этот норматив при создании отчета.

Гаражный номер - внутренний номер транспортного средства в пределах предприятия;

Пробег по спидометру - расстояние в километрах, пройденное транспортным средством по подсчетам одометра (заполняется оператором);

Расход план - израсходовано топлива в литрах по подсчитанному пробегу с учётом зимнего и летнего периода;

Расход по путевому листу - выделено топливо в литрах (заполняется оператором).

При нажатии на знак автофильтра  появляется всплывающее окно, его описание см. п.5.5.21.

Пробег и расход топлива ТС за период с 10.09.08 17:51:45 по 14.09.08 17:51:45					
Гаражный номер	Пробег по прибору, км	Пробег по спидометру, км	Расход, л	Расход по путевому листу, л	Разница, л
Fuel	1012		50,6		
Легрика1	801		96,12		
Легрика2	69		8,28		
Легрика3	0		0		

Рисунок 137 – отчет о пробеге и расходе топлива ТС

#### 5.5.4 Срабатывания датчика

Отчет **Срабатывание датчика** предоставляет подробную информацию о срабатываниях цифрового датчика за указанный период времени.

Для построения отчета необходимо выделить машину из **Списка ТС** и в главном меню в разделе **Отчеты** выбрать пункт **Срабатывания датчика**.

Откроется окно, показанное на рисунке 138:

Рисунок 138 – Отчет по срабатыванию датчика

Необходимо указать дату и время начала и окончания интересующего периода, а в выпадающем списке выбрать датчик, по которому будет построен отчет. Его можно задать отрезком точной даты начала и окончания периода или выбрать типовой период из выпадающего меню как показано на рисунке 37.

При установке флажка  **Запомнить выбранный период** границы периода будут автоматически выставляться при последующих открытиях формы запроса параметров данного отчета.

При неустановленном флажке  **Подсчитывать периоды срабатывания** подсчитывание количества срабатываний ведется по отдельным координатным посылкам с активным состоянием соответствующего дискретного датчика. Этот способ следует применять, когда датчик фиксирует



разовые, или краткосрочные события (например, срабатывании тревожной кнопки, разовое срабатывание датчика при инициировании поднятия кузова, разовое срабатывание датчика при инициировании включения топливного насоса).

При установке флажка  Подсчитывать периоды срабатывания подсчитывание количества срабатываний ведется по каждой непрерывной серии координатных посылок, в каждой из которых зафиксировано активное состояние соответствующего дискретного датчика (т. е. подсчитывается количество интервалов активности дискретного датчика). Этот способ следует применять в случаях, когда действие может затягиваться во времени, но в течение его выполнения каждая координатная посылка обязательно сопровождается активным состоянием датчика (например, длительное поднятие кузова, период работы бетоно-насоса, период работы насоса, выкачивающего топливо из автотопливозаправщика).

После нажатия кнопки «ОК» программа создаст требуемый отчет в виде таблицы формата Microsoft Excel, которая содержит данные, показанные на рисунке 139.

Дата Время включения - время на момент включения датчика.

Адрес местоположения - местоположение транспортного средства в момент включения датчика.

**Итого: 8** - общее количество срабатываний выбранного датчика за заданный период.

Отчет о работе датчика "Зажигание" (№ 3) на ТС с гаражным номером Легрика2 за период с 06.11.08 07:00:00 по 06.11.08 09:00:00		
10		
11		
12		
13	Дата / Время включения	Адрес местоположения
14		
15	06.11.2008 8:25	Стоит в 37 м на Северо-Запад от Варшавское ш., 150С3, Москва
16	06.11.2008 8:25	Стоит в 37 м на Северо-Запад от Варшавское ш., 150С3, Москва
17	06.11.2008 8:30	Стоит в 35 м на Северо-Запад от Варшавское ш., 150С3, Москва
18	06.11.2008 8:35	Стоит в 36 м на Северо-Запад от Варшавское ш., 150С3, Москва
19	06.11.2008 8:40	Стоит в 37 м на Северо-Запад от Варшавское ш., 150С3, Москва
20	06.11.2008 8:45	Стоит в 45 м на Юг от Варшавское ш., 148К1, Москва
21	06.11.2008 8:50	Стоит в 45 м на Юг от Варшавское ш., 148К1, Москва
22	06.11.2008 8:55	Стоит в 35 м на Северо-Запад от Варшавское ш., 150С3, Москва
23	<b>Итого: 8</b>	
24		
25		
26		

**Рисунок 139 – Отчет о работе датчика**

### 5.5.5 Датчик и расход топлива (моточасы работы оборудования)

Отчет о работе датчика и расходе топлива предоставляет информацию о периодах и длительности работы датчиков за указанный период времени. Функция используется для датчиков, установленных на объектах техники специального назначения (бетономешалки, экскаваторы), где



расход топлива во время работы какого-либо датчика (например, датчика работы бетономешалки) является важным в работе объекта.

Для построения отчета необходимо выделить машину из **Списка ТС** и в главном меню в разделе **Отчеты** выбрать пункт **Датчик и расход топлива**.

Откроется окно, показанное на рисунке 140:

**Рисунок 140 – Создание отчета о работе датчика и расходе топлива**

Необходимо указать дату и время начала и окончания интересующего периода и выбрать датчик. Период можно задать отрезком точной даты начала и окончания периода или выбрать типовой период из выпадающего меню (см. рисунок 37). При установке флажка  **Запомнить выбранный период** границы периода будут автоматически выставляться при последующих открытиях формы запроса параметров данного отчета.

Выбирается период разбиения по времени, который будет включен в отчет:

**Рисунок 141 – Выбор периода разбиения**

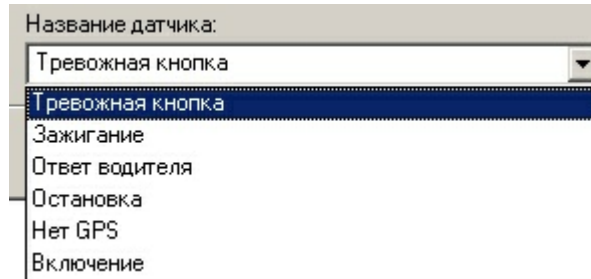
выбирается период исключения по времени, который не будет включен в отчет:

**Рисунок 142 – Выбор периода исключения**



Новая страница для каждого периода - печать отчета для каждого периода выводится на отдельной странице. Период разбиения и период исключения задается в разделе **Типовые периоды** (см. п. 5.3.10).

Пропускать пустые периоды - периоды, в которых ТС бездействовало, будут исключены из отчета.



**Рисунок 143 – Выбор датчика**

После нажатия кнопки «ОК» программа создаст требуемый отчет в виде таблицы формата Microsoft Excel, которая содержит следующие данные, показанные на рисунке 144. Норматив расхода топлива будет взят из параметров датчика (см. п. 5.3.7, закладка «Датчики»).

При нажатии на знак автофильтра  появляется всплывающее окно, его описание см. п.5.5.21.

10	Отчет о работе датчика "КОМ" (№ 3) на ТС с гаражным номером Fuel за период с 10.04.10 00:00:00 по 12.04.10 00:00:00				
11	Время включения	Время выключения	Продолжительность работы, ч:мм:сс	Пробег, км	Расход топлива, л
12					
13	<b>Период с 10.04.2010 00:00:00 по 11.04.2010 00:00:00</b>				
14	10.04.2010 9:20	10.04.2010 9:23	0:02:53	0	0,2
15	10.04.2010 10:11	10.04.2010 10:21	0:09:51	0	0,8
16	10.04.2010 12:17	10.04.2010 12:20	0:02:49	0	0,2
17	10.04.2010 12:35	10.04.2010 12:44	0:08:58	0	0,7
18	10.04.2010 13:43	10.04.2010 13:54	0:10:18	0	0,9
19	10.04.2010 14:33	10.04.2010 14:35	0:02:07	0,5	0,2
20	10.04.2010 14:44	10.04.2010 14:52	0:07:37	0	0,6
21	10.04.2010 15:51	10.04.2010 16:00	0:08:10	1,1	0,7
22	10.04.2010 16:54	10.04.2010 16:57	0:03:26	0	0,3
23	10.04.2010 17:33	10.04.2010 17:38	0:05:52	0,9	0,5
24	10.04.2010 20:20	10.04.2010 20:26	0:06:03	0	0,5
25	10.04.2010 20:47	10.04.2010 20:50	0:03:43	0	0,3
26	10.04.2010 21:41	10.04.2010 21:47	0:05:48	0	0,5
27		<b>Итого:</b>	<b>1:17:35</b>	<b>2,6</b>	<b>6,5</b>
28	<b>Период с 11.04.2010 00:00:00 по 12.04.2010 00:00:00</b>				
29	11.04.2010 9:50	11.04.2010 9:53	0:03:24	0	0,3
30	11.04.2010 10:40	11.04.2010 11:04	0:24:28	0	2
31	11.04.2010 11:08	11.04.2010 11:11	0:03:05	0,3	0,3
32	11.04.2010 11:32	11.04.2010 11:35	0:02:35	0	0,2
33	11.04.2010 12:44	11.04.2010 12:46	0:02:17	0	0,2
34	11.04.2010 13:54	11.04.2010 13:56	0:01:30	0	0,1
35	11.04.2010 15:17	11.04.2010 15:21	0:03:22	0	0,3
36	11.04.2010 16:09	11.04.2010 16:55	0:46:11	0,2	3,8
37	11.04.2010 17:48	11.04.2010 17:55	0:06:36	0	0,6
38	11.04.2010 18:10	11.04.2010 18:26	0:15:12	0	1,3
39	11.04.2010 18:47	11.04.2010 18:50	0:02:15	0	0,2
40	11.04.2010 19:15	11.04.2010 19:19	0:04:05	0	0,3
41	11.04.2010 19:33	11.04.2010 19:37	0:03:59	0	0,3
42	11.04.2010 20:50	11.04.2010 21:09	0:19:48	0	1,7
43	11.04.2010 22:33	11.04.2010 22:35	0:02:11	0	0,2
44	11.04.2010 22:51	11.04.2010 22:53	0:02:28	0	0,2
45	11.04.2010 23:39	11.04.2010 23:41	0:01:53	0	0,2
46		<b>Итого:</b>	<b>2:25:19</b>	<b>0,7</b>	<b>12,1</b>
47					
48	<b>Итого за период с 10.04.2010 00:00:00 по 12.04.2010 00:00:00</b>				
49			<b>3:42:54</b>	<b>3,2</b>	<b>18,6</b>
50					

Рисунок 144 – Работа датчика и расход топлива ТС за период времени

### 5.5.6 Стоянки ТС

Отчет Стоянки ТС предоставляет подробную информацию о простоях транспортного средства в указанный период времени, длительность которых больше задаваемой величины.

Для построения отчета необходимо выбрать машину из **Списка ТС** и в главном меню в разделе **Отчеты** выбрать пункт **Стоянки ТС**.

Откроется окно, показанное на рисунке 145.





**Рисунок 145 – Создание отчета об остановках ТС**

Необходимо указать дату и время начала и окончания интересующего периода. Период можно задать отрезком точной даты начала и окончания периода или выбрать типовой период из выпадающего меню (см. рисунок 37).

При установке флажка  **Запомнить выбранный период** границы периода будут автоматически выставляться при последующих открытиях формы запроса параметров данного отчета.

В поле **Длительность стоянки** необходимо поставить время в минутах. Стоянкой считается постоянная нулевая скорость ТС в течение периода, длительность которого превышает значение, указанное в данном параметре.

После нажатия кнопки «ОК» программа создаст требуемый отчет в виде таблицы формата Microsoft Excel, которая содержит данные, показанные на рисунке 146.

7						
8						
9	Сформировать					
10	<b>Отчет о стоянках продолжительностью не менее 10 минут ТС с гаражным номером Fuel</b>					
11	<b>Временной интервал:</b>					
12		<b>с:</b>	26.02.2009 18:57			
13		<b>по:</b>	27.02.2009 18:57			
14						
15	<b>№</b>	<b>Начало стоянки</b>	<b>Окончание стоянки</b>	<b>Зоны</b>	<b>Длительность</b>	<b>Местоположение</b>
16	▼	▼	▼	▼	▼	▼
17	1	26.02.2009 18:57	27.02.2009 10:22	-	15:24:16	Stays in 64 m to the North-West from Терешково ул. , 3, Москва
18	2	27.02.2009 10:37	27.02.2009 10:52	-	0:15:55	Stays in 83 m to the North from Мичуринский просп. , 49, Москва
19	3	27.02.2009 11:22	27.02.2009 11:44	-	0:22:35	Stays in 144 m to the North from Кутузовский просп. , 5/3, Москва
20	4	27.02.2009 12:26	27.02.2009 15:56	-	3:29:55	Stays in 8,7 km to the North from Сосенки, Московская обл. , Ленинский р-он
21	5	27.02.2009 16:15	27.02.2009 18:57	-	2:42:14	Stays in 67 m to the North-West from Терешково ул. , 3, Москва
22	<b>Итого:</b>				<b>22:14:55</b>	
23						
24						

**Рисунок 146 – Отчет о стоянках ТС**

При нажатии кнопки **Сформировать** в отчет добавляются дополнительные строки и столбец о соотношении времени в процентах, как показано на рисунке 147.



7							
8							
9	Сформировать						
10	Отчет о стоянках продолжительностью не менее 10 минут ТС с гаражным номером Fuel						
11	<b>Временной интервал:</b>						
12		с:	26.02.2009 18:57				
13		по:	27.02.2009 18:57				
14							
15	<b>№</b>	<b>Начало стоянки</b>	<b>Окончание стоянки</b>	<b>Зоны</b>	<b>Длительность</b>	<b>%</b>	<b>Местоположение</b>
16							
17	1	26.02.2009 18:57	27.02.2009 10:22	-	15:24:16	64,19%	Stays in 64 m to the North-West from Терешково ул., 3, Москва
18	2	27.02.2009 10:37	27.02.2009 10:52	-	0:15:55	1,11%	Stays in 83 m to the North from Мичуринский просп., 49, Москва
19	3	27.02.2009 11:22	27.02.2009 11:44	-	0:22:35	1,57%	Stays in 144 m to the North from Кутузовский просп., 5/3, Москва
20	4	27.02.2009 12:26	27.02.2009 15:56	-	3:29:55	14,58%	Stays in 8,7 km to the North from Сосенки, Московская обл., Ленинский р-он
21	5	27.02.2009 16:15	27.02.2009 18:57	-	2:42:14	11,27%	Stays in 67 m to the North-West from Терешково ул., 3, Москва
22	<b>Итого:</b>				<b>22:14:55</b>		
23	<b>Итого в зонах:</b>				<b>0:00:00</b>	<b>0,00%</b>	Стоянок: 0
24	<b>Итого вне зон:</b>				<b>22:14:55</b>	<b>92,70%</b>	Стоянок: 5
25	<b>Итого в движении:</b>				<b>1:45:05</b>	<b>7,30%</b>	
26							

**Рисунок 147 – Отчет о стоянках ТС**


Начало стоянки - время начала стоянки;

Окончание стоянки - время окончания стоянки;

Длительность - длительность стоянки;

Местоположение - текстовое местоположение остановок транспортного средства.

**ВНИМАНИЕ!** Для успешного формирования отчёта необходимо в приложении MS Excel разрешить выполнение макросов. Делается это при помощи меню Сервис – Макрос – Безопасность и на закладке Уровень безопасности выбрать последнюю опцию.

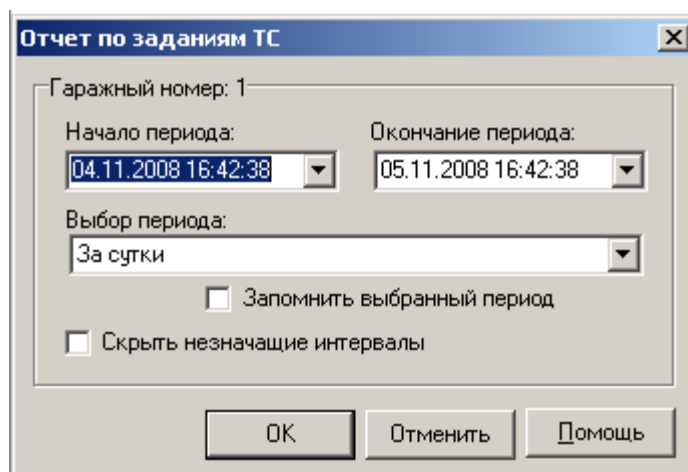
При нажатии на знак автофильтра  появляется всплывающее окно, его описание см. п.5.5.21.

### 5.5.7 Задания ТС

Отчет **Задания ТС** предоставляет подробную информацию о выполнении заданий транспортным средством за указанный период времени.

Для построения отчета необходимо выделить машину из **Списка ТС** и в главном меню в разделе **Отчеты** выбрать пункт **Задания ТС**.

Откроется окно, показанное на рисунке 148.



**Рисунок 148 - Создание отчета по заданиям ТС**

Необходимо указать дату и время начала и окончания интересующего периода. Период можно задать отрезком точной даты начала и окончания периода или выбрать типовой период из выпадающего меню, как показано на рисунке 37.

При установке флажка  **Запомнить выбранный период** границы периода будут автоматически выставляться при последующих открытиях формы запроса параметров данного отчета.

При необходимости скрыть незначимые временные интервалы, т. е. такие интервалы, в которые не произошло никаких событий входа или выхода в/из зон, к которым эти интервалы относятся, а также не произошло никаких тревожных событий, связанных с выполнением задания (например "Непроход по времени" или "Нарушение последовательности"), следует установить флажок "Скрыть незначимые интервалы".

После нажатия кнопки «ОК» программа создаст требуемый отчет в виде таблицы формата Microsoft Excel, который показан на рисунке 149.

Описание полей см. в разделе **Управление заданиями** п. 5.4.4.

1	2	3	4	5	6	7	8
1							
2							
3							
4							
5	<b>Название графика</b>	<b>Название задания</b>	<b>Порядок зон</b>	<b>Название зоны</b>	<b>Период</b>	<b>Вход</b>	<b>Выход</b>
6	123	Вологда - Грязовец	0	Вологда	05.02.08 06:00-08:00		Непроход по времени
7	123	Вологда - Грязовец	1	Вологда - Грязовец	05.02.08 06:00-06:02.08 06:00	Ожидание прохождения	Контроль тревоги
8	123	Вологда - Грязовец	1	Вологда - Грязовец 2	05.02.08 06:00-06:02.08 06:00	Ожидание прохождения	
9	123	Вологда - Грязовец	2	<b>Грязовец</b>	05.02.08 06:00-06:02.08 06:00		
10	123	Вологда - Грязовец	0	Вологда	05.02.08 06:00-06:02.08 06:00		
11	123	Вологда - Грязовец	1	Вологда - Грязовец	05.02.08 08:00-18:00	Непроход по времени	
12	123	Вологда - Грязовец	1	Вологда - Грязовец 2	05.02.08 08:00-18:00	Непроход по времени	Контроль тревоги
13	123	Вологда - Грязовец	2	<b>Грязовец</b>	05.02.08 14:00-06.02.08 06:00	Ожидание прохождения	
14							

**Отчет о заданиях ТС с гаражным номером 24 за период с 04.02.08 21:48:07 по 05.02.08 21:48:07 по состоянию на 05.02.08 21:48**

**Рисунок 149 - Отчет о заданиях ТС**



### 5.5.8 Отчет о посещении зон

Окно **Отчет о посещении зон** предоставляет информацию о посещении зон за указанный период времени. Для построения отчета необходимо выделить машину из **Списка ТС** и в главном меню в разделе **Отчеты** выбрать пункт **Отчет о посещении зон**.

Откроется окно, показанное на рисунке 150:

**Рисунок 150 - Создание отчета о посещении зон**

Необходимо указать дату и время начала и окончания интересующего периода, за который будет построен отчет. Период можно задать отрезком точной даты начала и окончания периода или выбрать типовой период из выпадающего меню, как показано на рисунке 37.

При установке флажка  **Запомнить выбранный период** границы периода будут автоматически выставляться при последующих открытиях формы запроса параметров данного отчета.

При установке флажка  **Скрыть зоны с длительностью посещения менее, мин:** становится активным элемент для ввода минимальной длительности (в минутах) нахождения ТС внутри зоны. Если ТС находилось в какой-либо зоне менее указанного значения, то такая зона в подробный отчет о посещении зон (см. левую таблицу на рисунке 151) не попадает, но в таблице суммарного посещения зон (см. правую таблицу на рисунке 151) учитывается. При установке флажка

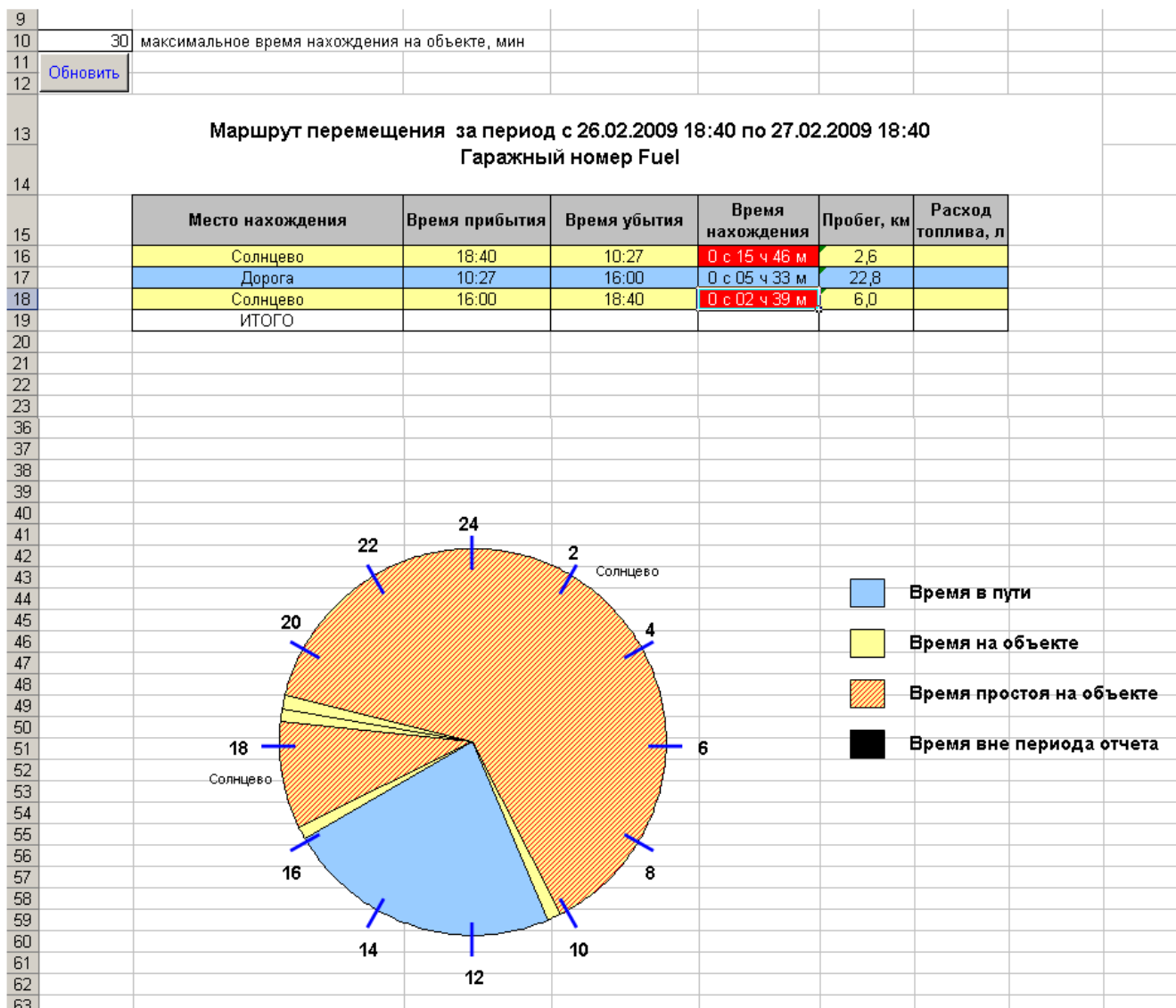
**С фильтрацией зон по группе ТС** происходит скрывание посещения зон в обеих таблицах. При установке флажка  **Скрывать в обеих таблицах** происходит выборка по посещению зон только для одной выбранной группы или для всех ТС. Зоны случайно пересеченные ТС данной группы, но не принадлежащие группе не учитываются.

После нажатия кнопки «ОК» программа создаст требуемый отчет в виде таблицы формата Microsoft Excel, которая содержит следующие данные, показанные на рисунке 151.

При нажатии кнопки  отчет будет перестроен с диаграммой, где выбранный период показывается в виде круга с разбивкой по часам (дням) (рисунок 152).

При нажатии на знак автофильтра  появляется всплывающее окно, его описание см. п.5.5.21.





**Рисунок 152 - Создание отчета о посещениях зон**

**ВНИМАНИЕ!** Для успешного формирования отчёта необходимо в приложении MS Excel разрешить выполнение макросов. Делается это при помощи меню Сервис – Макрос – Безопасность и на закладке "Уровень безопасности" выбрать последнюю опцию.

При нажатии кнопки **Обновить** происходит обновление данных (в случае, если период задан не с фиксированным временем начала и окончания, например «за сутки»).

### 5.5.9 Отчет об экстремальных значениях аналогового датчика

Окно **Отчет об экстремальных значениях аналогового датчика** предоставляет информацию о превышении заданных пользователем границ допустимых значений показаний аналогового датчика (температуры или иных показателей) за указанный период времени. Для построения отчета необходимо выделить машину из **Списка ТС** и в главном меню в разделе **Отчеты** выбрать пункт **Экстремальные значения аналогового датчика**. Откроется окно, показанное на рисунке 153.

Необходимо указать дату и время начала и окончания интересующего периода. Период можно задать отрезком точной даты начала и окончания периода или выбрать типовой период из выпадающего меню, как показано на рисунке 37.



При установке флажка  «Запомнить выбранный период» границы периода будут автоматически выставляться при последующих открытиях формы запроса параметров данного отчета.

В поле «Номер датчика» выбирается из выпадающего меню датчик, а ниже задается верхнее и нижнее значение величины измерений.

После нажатия кнопки «ОК» программа создаст требуемый отчет в виде таблицы формата Microsoft Excel, который показан на рисунке 154.

Отчет об экстремальных значениях аналогового да...

Гаражный номер: Fuel

Начало периода: 15.03.08 09:00      Окончание периода: 15.03.08 18:00

Выбор периода: Выбор пользователя

Запомнить выбранный период

Номер датчика: Топливо

Верхнее значение:  200      Нижнее значение:  100

ОК      Отменить      Помощь


**Рисунок 153 - Построение отчета об экстремальных значениях аналогового датчика**





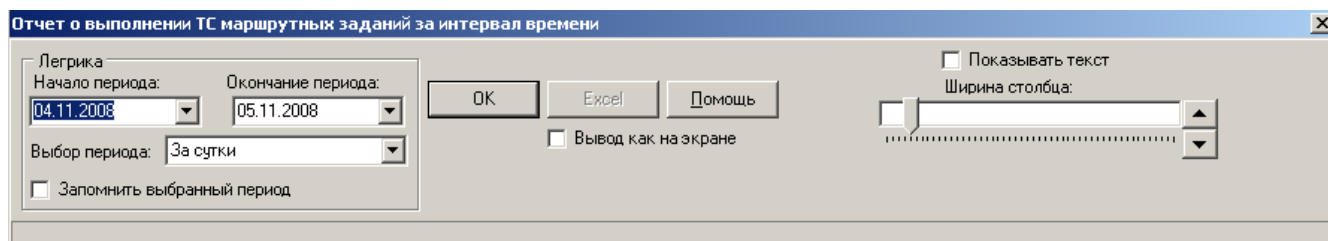
Отчет о периодах превышений или принижений заданных значений аналогового датчика "Топливо" (№ 10) по ТС Гар. № Fuel за период с 15.03.2008 9:00:00 по 15.03.2008 18:00:00 (верхний порог 200, нижний порог 100)					
Период с	Период по	Длительность	Описание	Экстремум	
15.03.08 9:00	15.03.08 10:36	0 01:36	<100	92,72727273	
15.03.08 10:39	15.03.08 10:39	0 00:01	<100	99,09090909	
15.03.08 10:40	15.03.08 10:40	0 00:01	<100	99,09090909	
15.03.08 10:40	15.03.08 10:40	0 00:01	<100	99,39393939	
15.03.08 10:46	15.03.08 17:33	0 06:47	>200	254,6153846	
15.03.08 17:34	15.03.08 17:36	0 00:02	>200	205,3571429	
15.03.08 17:37	15.03.08 17:37	0 00:01	>200	206,4285714	
15.03.08 17:37	15.03.08 17:37	0 00:01	>200	207,1428571	
15.03.08 17:38	15.03.08 17:38	0 00:01	>200	200,3571429	
15.03.08 17:49	15.03.08 17:49	0 00:01	>200	200,3571429	
15.03.08 17:50	15.03.08 17:50	0 00:01	>200	203,2142857	
15.03.08 17:51	15.03.08 17:53	0 00:02	>200	205	
15.03.08 17:54	15.03.08 17:54	0 00:01	>200	203,9285714	
15.03.08 17:55	15.03.08 17:55	0 00:01	>200	203,2142857	
15.03.08 17:57	15.03.08 17:57	0 00:01	>200	204,2857143	
15.03.08 17:58	15.03.08 17:58	0 00:01	>200	203,9285714	
15.03.08 17:58	15.03.08 17:59	0 00:01	>200	201,4285714	
15.03.08 17:59	15.03.08 17:59	0 00:01	>200	201,0714286	
<b>Итого выше</b>		<b>0 07:02</b>	<b>MAX</b>	<b>254,6153846</b>	
<b>Итого ниже</b>		<b>0 01:39</b>	<b>MIN</b>	<b>92,72727273</b>	

**Рисунок 154 - Отчет об экстремальных значениях аналогового датчика**

При нажатии на знак автофильтра  появляется всплывающее окно, его описание см. п.5.5.21.

### 5.5.10 Диаграмма заданий за период

Отчет используется для отображения выполнения заданий за заданный отрезок времени. При выборе данного инструмента появляется окно, показанное на рисунке 155.



**Рисунок 155 - Создание отчета о выполнении ТС маршрутных заданий**

Необходимо указать дату и время начала и окончания интересующего периода. Период можно задать отрезком точной даты начала и окончания периода или выбрать типовой период из выпадающего меню, как показано на рисунке 37.

При установке флажка  **Запомнить выбранный период** границы периода будут автоматически выставляться при последующих открытиях формы запроса параметров данного отчета.



В поле «Номер датчика» выбирается из выпадающего меню датчик, а ниже задается верхнее и нижнее значение величины измерений.

Диаграмма выводится в виде отчета и показывает, были ли назначенные задания за указанный период выполнены, и какие должны быть выполнены в будущем. Необходимо задать период, расставить требуемые флажки, отрегулировать поле «Ширина столбца» (с помощью курсора или стрелок "вниз"/"вверх") и нажать «ОК».

Отчет о выполнении ТС маршрутных заданий за интервал времени

Все группы:  Показать текст

Начало периода: 05.10.2008 Окончание периода: 05.11.2008

Выбор периода: За последний месяц

Запомнить выбранный период

OK Excel Помощь

Вывод как на экране

Ширина столбца: [Slider]

Гар №	Гос. №	Тип	Номер прицепа	Ф.И.О. водителя	Часов	Дни недели								
						пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	пн	
18					6					Крейсер д				
20					166.5				Задание 1	Задание 2			Задание 2	
M11					30	Крейсер	Крейсер	Крейсер	Крейсер	Крейсер				
M14														
M2M5					96	Гараж - О	Гараж - О	Гараж - О	Гараж - О	Гараж - О			Гараж - О	Га

Цвет	Название	Начало	Конец	Статус
Гараж - Офис		01.10.07 07:00	01.10.07 13:00	Задание выполнено или снято с контроля
Офис - Гараж		01.10.07 17:00	01.10.07 23:00	Задание выполнено или снято с контроля

№	Название	уп	Период	Вход	Выход	Время входа	Время выхода	Внутр
1	Офис	0	01.10.07 17:00-23:00		Непроход по времени			<input type="checkbox"/>
2	Шмитовский	1	01.10.07 17:00-23:00	Непроход по времени				<input type="checkbox"/>
2	Парк Победы	1	01.10.07 17:00-23:00	Непроход по времени				<input type="checkbox"/>
3	Кутузовский-Сетунь	0	01.10.07 17:00-23:00	Непроход по времени				<input type="checkbox"/>
4	Мосфильмовская	0	01.10.07 17:00-23:00	Непроход по времени				<input type="checkbox"/>
5	м. Профсоюзная	0	01.10.07 17:00-23:00	Непроход по времени				<input type="checkbox"/>

Рисунок 156 – Отчет о выполнении ТС маршрутных заданий за интервал времени

Двойным нажатием левой кнопки мыши по клетке с заданием можно получить расшифровку задания в отдельную строку ниже. Если задание назначено на 24 часа в сутки, то клетка окрашивается полностью. Возможно назначение нескольких заданий в течение суток. Каждое из них можно расшифровать поэлементно, данные появляются в таблице (см. рисунок 156). При нажатии кнопки  отчет строится в виде таблицы Excel, как показано на рисунке 157.



R4C7    fx																	
Отчет о выполнении ТС маршрутных заданий за интервал времени: 01.10.2007 - 11.10.2007																	
1	Гар №	Гос. №	Тип	Номер прицепа	Ф.И.О. водителя	Час ов	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
							пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	пн	вт	ср	
18						6						Крейц ер домой					
20						167				Задан ие 1	Задан ие 2				Задан ие 2		Гараж - Офис
M11						30	Крейц ер домой	Крейц ер домой	Крейц ер домой	Крейц ер домой	Крейц ер домой						
M14						96	Гараж - Офис	Гараж - Офис	Гараж - Офис	Гараж - Офис	Гараж - Офис					Гараж - Офис	Гараж - Офис
M2M5																	

**Рисунок 157 - Отчет о выполнении ТС маршрутных заданий за интервал времени**

График показанный на рисунке 157 составляется в усеченном режиме когда выборка составляет более 10 дней. Задания одного дня окрашиваются по цвету первого задания. Ограничения вызваны ограниченностью формата Microsoft Excel (строка включает 250 клеток). График, показанный на рисунке 158, может быть составлен для отчета сроком менее 10 дней. Здесь задания отобразятся с точностью до часов. Цвет окрашивания будет для каждого задания различный.

R4C7    fx																
Отчет о выполнении ТС маршрутных заданий за интервал времени: 01.10.2007 - 09.10.2007																
1	Гар №	Гос. №	Тип	Номер прицепа	Ф.И.О. водителя	Час ов	1	2	3	4	5	6	7	8		
							пн	вт	ср	чт	пт	сб	вс	пн		
18						6										
20						108										
M11						30										
M14						72										
M2M5																

**Рисунок 158 - Отчет о выполнении ТС маршрутных заданий за интервал времени (не более 10 дней)**



### 5.5.11 Сводный отчет по ТС / группе ТС

Окно **Сводный отчет по ТС / группе ТС** представляет полную информацию о транспортном средстве за указанный период. Для получения отчета об одном транспортном средстве необходимо выделить его в строке состояния и затем выбрать из выпадающего меню **Отчет по текущему ТС**, появится окно, показанное на рисунке 159.

Гар. №	Гос. №	Зима, л/100 км	Лето, л/100 км	Порог заправки, л	Порог слива, л
Fuel		37.5	35.1	5	10

**Рисунок 159 – Создание сводного отчета по ТС / группе ТС**

При выборе меню **Отчет по группе ТС**, появится окно, показанное на рисунке 160.

Необходимо указать начало и конец интересующего периода. Его можно задать отрезком точной даты начала и окончания периода или выбрать типовой период из выпадающего меню, как показано на рисунке 37.

При установке флажка  **Запомнить выбранный период** введенный пользователем или выбранный из списка период будет устанавливаться в дальнейшем каждый раз при открытии данного окна до тех пор, пока не будет переопределён.

**Сводный отчет по ТС / Группе ТС**

Группа: Легрика

Начало периода: 01.09.2009 00:00:00      Окончание периода: 21.09.2009 23:59:59      Длительность стоянки, мин: 5

Выбор периода: Выбор пользователя       Запомнить выбранный период

Выбор периода разбиения: Период не определен      Выбор периода исключения: Период не определен

Новая страница для каждого периода

С учетом топлива       С учетом навесного оборудования

Игнорировать потерю сигнала при поиске заправок и сливов

Гар. №	Гос. №	Зима, л/100 км	Лето, л/100 км	Порог заправки, л	Порог слива, л
Аналоговые датчики		15	12	20	20
Fuel		37.5	35.1	5	10
Легрика1		90	80	20	10
Легрика2		15	12	20	20
Легрика3		15	12	40	30
тест группы		11	9	20	20

OK      Отменить      Помощь

**Рисунок 160 - Создание сводного отчета по ТС / группе ТС (выбор датчика топлива)**

Поле «Длительность стоянки, мин» можно заполнить вручную или увеличить/уменьшить с помощью стрелок. Установка флажка в поле  Тревожные сообщения (только при построении отчёта по текущему ТС) влечёт за собой вывод в отчет информации о тревожных сообщениях выбранного ТС.

Выбирается период разбиения по времени, который будет включен в отчет:

Выбор периода разбиения:

Период не определен

Период не определен

Смена\_день

24\_часа

96\_часов

**Рисунок 161 – Выбор периода разбиения**

выбирается период исключения по времени, который не будет включен в отчет:

Выбор периода исключения:

Период не определен

Период не определен

Смена\_ночь

48\_часов

**Рисунок 162 – Выбор периода исключения**



Новая страница для каждого периода - информация отчета за каждого периода выводится на отдельной странице. Период разбиения и период исключения задается в разделе **Типовые периоды** (см. п. 5.3.10).

Пропускать пустые периоды - периоды, в которых ТС бездействовало, будут исключены из отчета.

При установке флажка в поле  Игнорировать потерю сигнала при поиске заправок и сливов при обсчете показаний уровня топлива в баке отключается механизм контроля потери связи с АТ, что делает возможным обнаружение заправок и сливов в те моменты, когда АТ отключен (отключена "масса "). Данная опция не влияет на учет потери связи при подсчете времени работы навесного оборудования.

Если выбрана опция построения отчета с учетом топлива, то необходимо учитывать следующие обязательные требования:

- в справочнике Абонентских терминалов на закладке **Датчики** (см. п.5.3.7) добавить, тарировать и классифицировать, как "Топливный" соответствующий аналоговый датчик (как правило, с номером 10).
- в справочнике ТС установить у ТС зимний и летний нормативы расхода на 100 км/ч;
- в справочнике ТС установить у ТС пороги слива и заправки в литрах (см. п.5.3.1).

При установке флажка  С учетом топлива в отчет выводятся данные по расходу топлива, заправкам и сливам, при этом учитываются данные, занесенные в «Порог заправки, л» и «Порог слива, л», внесенные в справочник **Список ТС** (п.5.3.1), закладка "Технические данные".

При установке флажка в поле  С учетом навесного оборудования учитывается работа навесного оборудования.

Если выбрана опция построения отчета с учетом топлива, то необходимо учитывать следующие обязательные требования:

- в справочнике Абонентских терминалов на закладке **Датчики** (п.5.3.7) добавить, тарировать и классифицировать, как "Топливный" соответствующий аналоговый датчик (как правило, с номером 10).
- в справочнике ТС установить у ТС зимний и летний нормативы расхода на 100 км/ч.
- в справочнике ТС установить у ТС пороги слива и заправки в литрах (см. раздел **Транспортные средства** п. 5.3.1).

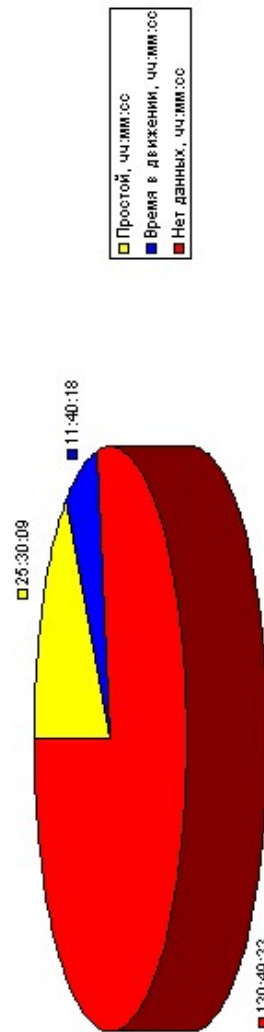
Для создания отчета в программе Excel нажмите кнопку «ОК».

При выборе из выпадающего меню опции «Отчет по группе ТС» появляется окно, показанное на рисунке 163.

При нажатии на знак автофильтра  появляется всплывающее окно, его описание см. п.5.5.21.

Сводный отчет по ТС												
10	Временной интервал:											
11	с:	13.08.09 14:01:24										
12	по:	20.08.09 14:01:24										
13												
14												
15	Гаражный номер:	Fuel										
16	Государственный номер:	r215ey199										
17	Марка ТС:	КамАЗ										
18												
19	Общие данные:											
	Пробег ТС на начало периода, км	Пробег ТС на конец периода, км	Общий пробег ТС за период, км	Нормативный расход [ТС], л	Время работы двигателя, ч:мм:сс	Время в движении, ч:мм:сс	Время простоя с включенным двигателем, ч:мм:сс	Макс. скорость ТС за период, км/ч	Средняя скорость ТС за период, км/ч	Простой, ч:мм:сс	Время первого запуска двигателя	Новшадные координаты, %
20	0,0	516,3	516,3	165,20	16:41:18	11:40:18	05:22:21	101	44	25:30:09	19.08.09 00:41:55	4,3
21												
22	Расход топлива:											
	Нормативный расход [ТС], л	Суммарный нормативный расход (навесное оборудование), л	Фактический расход, л	Объем топлива в баке на начало периода, л	Объем топлива в баке на конец периода, л	Фактический расход на навесное оборудование, л	Расхождение расхода топлива по факту с нормативным, л	Суммарная заправка, л	Суммарный слив, л			
24	165,20	0,00	163,45	269,34	254,98	0,00	18,25	169,10	0,00			
25												
26												
27												
28												
29												
30												
31												
32												
33												
34												
35												
36												
37												
38												
39												
40												
41												
42												
43												
44												
45												
46												
47												
48												
49												
50												
51												

Статистика за период



Данные по ТС

Рисунок 163 – Сводный отчет по ТС

9	СВОДНЫЙ ОТЧЕТ ПО ГРУППЕ ТС: Легрика																		
10	Временной интервал:																		
11	с: 17.08.09 20:48:08																		
12	по: 20.08.09 20:48:08																		
13																			
14																			
15																			
16	№ плн	Гаражный номер	Гос. номер	Марка ТС	Пробег ТС на начало периода, км	Пробег ТС на конец периода, км	Общий пробег ТС за период, км	Нормативный расход топлива, л	Время работы двигателя, ч:мм:сс	Время движения, ч:мм:сс	Время холостого хода, ч:мм:сс	Макс. скорость ТС за период, км/ч	Средняя скорость ТС за период, км/ч	Простой, ч:мм:сс	Время первого запуска двигателя	Время начала движения	Нет данных, ч:мм:сс	Невалидные координаты, %	
17	1	2	3	4	5	6	7	8	12	13	14	15	20	21	22	23	24	25	
18	1	Fuel			744 138	744 754	615	30,77	00:00:00	14:45:02	00:00:00	101	42	57:15:00	18.08.09	00:28:32		2,7	
19	2	Аналоговые		Волга ГАЗ-			0		00:00:00	00:00:00	00:00:00			00:00:00		00:00:00			
20	3	Легрика1			871 708	872 199	490	220,54	00:00:00	10:23:32	00:00:00	96	47	61:42:50	18.08.09	00:30:01		0,3	
21	4	Легрика2			1 307 176	1 307 176	0	0,05	20:33:53	00:02:00	20:31:53	17	13	71:54:45	18.08.09	00:00:00		0,0	
22	5	Легрика3					0		00:00:00	00:00:00	00:00:00			00:00:00	07:57:49	10:00:34			
23	6	тест группы					0		00:00:00	00:00:00	00:00:00			00:00:00		00:00:00			
24									00:00:00	00:00:00	00:00:00			00:00:00		00:00:00			
25																			

Рисунок 164 - Сводный отчет по ТС/Группе ТС





### 5.5.12 Отчет по расходу топлива, заправкам и сливам

Данный отчет предназначен для отображения информации по расходу топлива, заправкам и сливам топлива. Предварительно в строке состояния необходимо выделить транспортное средство в списке ТС левой кнопкой мыши. В появившемся окне (см. рисунок 165) необходимо заполнить данные по временному периоду. Это можно сделать вручную или выбрав даты начала и окончания периода из выпадающего календаря.

Необходимо указать дату и время начала и окончания интересующего периода. Его можно задать отрезком точной даты начала и окончания периода или выбрать типовой период из выпадающего меню, как показано на рисунке 37.

При установке флажка  **Запомнить выбранный период** введённый пользователем или выбранный из списка период будет устанавливаться в дальнейшем каждый раз при открытии данного окна до тех пор, пока не будет переопределён.

Выбирается период разбиения по времени (см. рисунок 141), данные за который будут включены в отчет.

Выбирается период исключения по времени (см. рисунок 142), данные за который не будут включены в отчет.

**Новая страница для каждого периода** - при печати данные каждого периода выводятся на отдельной странице. Период разбиения и период исключения задается в разделе **Типовые периоды**.

**Пропускать пустые периоды** - периоды, за которые не будет найдено никаких данных, будут исключены из отчета.

**Использовать карту:** - при установке флажка отчет выведется с фрагментом карты, на котором будут нанесены места сливов и заливок с указанием времён начала и окончания действия и его продолжительности.

В поле «Датчик» необходимо выбрать топливный датчик, по которому будет выводиться отчет. При наличии только одного датчика выпадающее меню не работает, отчет выводится по умолчанию.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Ознакомьтесь с общими правилами учета топлива и условий корректного построения отчетов, затрагивающих вопросы учёта топлива, представленные в конце этого раздела.

При нажатии кнопки «ОК» отчет выводится в виде таблицы Excel, показанный на рисунке 162.



**Отчет по расходу топлива, заправкам и сливам** [X]

Гаражный номер: Fuel

Начало периода: 13.08.09 19:47 [v]      Окончание периода: 20.08.09 19:47 [v]

Выбор периода: За последнюю неделю [v]

Запомнить выбранный период

Выбор периода разбиения: Период не определен [v]

Выбор периода исключения: Период не определен [v]

Новая страница для каждого периода

Пропускать пустые периоды

Использовать карту:

Rus NET2 [v]

Датчик: Топливо [v]

[OK] [Отменить] [Помощь]

Рисунок 165 – Создание отчета по расходу топлива, заправкам и сливам




9				
10		<b>РАСХОД ТОПЛИВА / СЛИВЫ И ЗАПРАВКИ</b>		
11		<b>Тип:</b>		
12				
13		<b>Гаражный номер:</b>	<b>Fuel</b>	
14		<b>Временной интервал:</b>		
15		<b>с:</b>	13.08.09 19:47:00	
16		<b>по:</b>	20.08.09 19:47:00	
17				
18		<b>Пробег, км</b>	1188,0	
19		<b>Начальный объем, л</b>	256	
20		<b>Конечный объем, л</b>	299	
21		<b>Расход топлива, л:</b>	360	
22		<b>Расход на 100 км, л</b>	28	
23		<b>Пробег на 1-ом л, км</b>	4,0	
24				
25				



№п/п	Время		Объем, л	Местоположение
	с	по		
1	2	3	4	5
<b>Период с 14.08.2009 00:00:00 по 14.08.2009 22:00:00</b>				
<b>Заправки:</b>				
1	14.08.09 11:18	14.08.09 11:34	106,00	Удаляется на Юго-Запад в 413 м от Ленинский просп., 170, Москва
2	14.08.09 21:36	14.08.09 21:52	95,50	Удаляется на Север в 82 м от Терешково ул., 3, Москва
<b>Итого:</b>			<b>201,50</b>	
<b>Сливы:</b>				
<b>Итого:</b>			<b>0,00</b>	
<b>Период с 15.08.2009 08:00:00 по 15.08.2009 22:00:00</b>				
<b>Заправки:</b>				
1	15.08.09 12:37	15.08.09 12:55	163,43	Стоит в 65 м на Северо-Запад от Терешково ул., 3, Москва
<b>Итого:</b>			<b>163,43</b>	
<b>Сливы:</b>				
<b>Итого:</b>			<b>0,00</b>	
<b>Период с 16.08.2009 08:00:00 по 16.08.2009 22:00:00</b>				
<b>Заправки:</b>				
1	16.08.09 11:51	16.08.09 12:09	53,98	Стоит в 107 м на Север от Терешково ул., 3, Москва
<b>Итого:</b>			<b>53,98</b>	
<b>Сливы:</b>				
<b>Итого:</b>			<b>0,00</b>	
<b>Период с 19.08.2009 08:00:00 по 19.08.2009 22:00:00</b>				
<b>Заправки:</b>				
1	19.08.09 14:30	19.08.09 14:49	182,63	Стоит в 61 м на Север от Терешково ул., 3, Москва
<b>Итого:</b>			<b>182,63</b>	
<b>Сливы:</b>				
<b>Итого:</b>			<b>0,00</b>	

**Рисунок 166 - Отчет о расходе топлива, заправках и сливах**



При нажатии на знак автофильтра  появляется всплывающее окно, его описание см. п.5.5.21.

#### 5.5.12.1 Инструкция по определению заправок, сливов и работе навесного оборудования

**Выбор алгоритма расчета.** Существуют два алгоритма определения заправок/сливов:

##### 5.5.12.1.1 Анализ монотонных интервалов возрастания/убывания средних значений показаний топливного датчика.

Любой монотонный интервал возрастания среднего значения рассматривается как потенциальная заправка, а любой монотонный интервал убывания, при котором реальное среднее снижение уровня топлива в баке превышает нормативный расход – как потенциальный слив.

Нормативный расход на текущем интервале времени определяется в зависимости от типа учета топливного норматива данного ТС, определяемого пользователем, а именно – учета по пробегу, по времени работы или комбинированного, а также соответствующих нормативов, определенных пользователем. Кроме этого, в нормативный расход добавляются нормативы работающего в данный момент навесного оборудования, подключенного к основному баку.

Для типа учета по пробегу, нормативный расход между двумя отбивками вычисляется как произведение разницы пробега между этими отбивками (в метрах) на норматив л/м (полученный из норматива л/100 км, определенного пользователем для данного ТС) с учетом сезона. Таким образом, в частности, при нулевом пробеге в данном случае любое уменьшение уровня топлива в баке будет рассматриваться как подозрение на слив.

Для типа учета по времени работы нормативный расход между двумя отбивками зависит от того, был ли включен датчик зажигания в первой (более ранней) отбивке. Если был выключен, то нормативный расход считается равным нулю, если был включен – вычисляется как произведение разницы во времени между этими отбивками (в секундах) на норматив л/с (полученный из норматива л/ч, определенного пользователем для датчика зажигания данного ТС) с учетом сезона. Таким образом, в частности, при выключенном зажигании в данном случае любое уменьшение уровня топлива в баке будет рассматриваться как подозрение на слив.

Для комбинированного типа учета вычисление нормативного расхода зависит от величины пробега между двумя отбивками. Если пробег между ними равен нулю, то используется алгоритм как для ТС с типом учета по времени работы, иначе – как для ТС с типом учета по пробегу.

При потере сигнала дольше, чем это определено соответствующими параметрами АТ, интервалы монотонного возрастания или убывания прерываются, что может привести к потере заправок/сливов, т. к. невозможно определенно сказать, что происходило с топливом в это время.

После окончательной фиксации заправок/сливов (см. прим.) производится дополнительная коррекция времен начала и конца заправок/сливов по реальным значениям показаний топливного датчика.

Данный алгоритм применяется для большинства ТС с корректно работающим топливным датчиком (а для повременного и комбинированного типов учета норматива – также с корректно работающим датчиком зажигания).

##### 5.5.12.1.2 Анализ статистической вариации реальных значений показаний топливного датчика.

Статистическая вариация определяет аномальные отклонения от обычного колебания уровня топлива в баке, включая расход. Любое аномальное отклонение рассматривается как потенциальная заправка или слив.



Порог вариации, при котором (и более которого) изменение уровня топлива рассматривается как аномальное, называется «Чувствительность к заправкам и сливам». Этот порог доступен для редактирования пользователем (по умолчанию – «80»), и только он в данном алгоритме определяет, какие изменения уровня топлива подозревать на заправках/сливах, а какие нет.

Данный алгоритм применяется для случаев произвольного дрейфа показаний топливного датчика от разных причин, случаев аномального плеска топлива в баке со значительной амплитудой вследствие определенных режимов работы ТС (при отсутствии усреднения на борту), т. е. тех ситуаций, при которых алгоритм №1 приведет к фиксации большого количества ложных заправок/сливов.

Данный алгоритм имеет некоторые ограничения, а именно – на заданном интервале времени не должно быть потерь сигнала, кроме этого, медленные заправок/сливов могут не зафиксироваться, т. к. в указанных случаях отделить такого рода изменения уровня топлива от дрейфа/плеска практически невозможно.

В конечном итоге, на таких ТС следует либо устранить некорректную работу топливного датчика, либо применить усреднение на борту и перейти к алгоритму №1.

**Примечание:** Окончательное решение о фиксации заправок/сливов в обоих алгоритмах принимается исходя из превышения по объему топлива минимального порога заправки или слива, определяемых пользователем.

### **5.5.12.1.3 Последовательность действий для алгоритма №1 (для большинства ТС)**

#### 5.5.12.1.3.1 Определить тип учета топливного норматива данного ТС (см. п. ) 5.5.12.1.1.

Далее:

Для типа учета по пробегу:

- В технических данных ТС установить параметр «Вид учета топливного норматива» в значение «По пробегу»;

- В технических данных ТС указать зимний и летний нормативы расхода в л/100 км

Для типа учета по времени работы:

- В технических данных ТС установить параметр «Вид учета топливного норматива» в значение «По нормочасу»;

- В закладке «Датчики» списка АТ определить датчик зажигания и указать для него зимний и летний нормативы расхода в л/ч;

Для комбинированного типа учета:

- В технических данных ТС установить параметр «Вид учета топливного норматива» в значение «Комбинированный».

Выполнить вновь действия:

- В технических данных ТС указать зимний и летний нормативы расхода в л/100 км;

- В закладке «Датчики» списка АТ определить датчик зажигания и указать для него зимний и летний нормативы расхода в л/ч;

5.5.12.1.3.2 В закладке «Датчики» списка АТ установить параметр «Чувствительность к заправкам и сливам» в значение «0» (ноль)

5.5.12.1.3.3 В технических данных ТС определить пороги заправок и сливов в литрах.

### **5.5.12.1.4 Последовательность действий для алгоритма №2 (для некоторых ТС)**

5.5.12.1.4.1 В закладке «Датчики» списка АТ установить параметр «Чувствительность к заправкам и сливам» в нужное значение. Рекомендуется использовать значение «80», и не уменьшать данное значение ниже «5».

5.5.12.1.4.2 В технических данных ТС определить пороги заправок и сливов в литрах.



### 5.5.13 Плановый вход в зону

Отчет предназначен для определения ТС, для которых в заданные сутки планируется вход в заданную зону, задействованную в каких-либо заданиях для данных ТС. Построение отчета возможно как для всех ТС, так и для ТС заданной группы.

В окне ввода параметров отчета (см. рисунок 167) следует задать:


- Дата входа. Определяет дату планируемого входа ТС в заданную зону. Указанная дата будет анализироваться на предмет попадания во временные интервалы указанной зоны заданий заданных ТС. Если в задании какого-либо из выбранных ТС (все ТС или группа ТС) имеется заданная зона, и указанная дата попадает хотя бы в один ее временной интервал, то такое ТС попадет в отчет. Это может быть полезно, например, для определения ТС, возвращающихся в парк (зона «Парк») в заданный день.
- Критерий зоны. Накладывает фильтр на анализируемые зоны заданий выбранных ТС.
  - Нет критерия. Фильтр не накладывается;
  - В зоне не начинается задание. Исключаются зоны, в которых начинаются задания;
  - В зоне завершается задание. Анализируются только те зоны, в которых завершаются задания (установлен признак «ЗЗ» - завершение задания);
- Зона. Анализируемая зона. В список зон попадают только окружности и полигоны. Зона создается в **Редакторе зон и точек** (см. п.5.4.1).

После нажатия кнопки «ОК» программа создаст требуемый отчет в виде таблицы формата Microsoft Excel, который показан на рисунке 168.

Рисунок 167 – Построение отчета плановый вход в зону

ПЛАНОВЫЙ ВХОД В ЗОНУ						
Группа:		Все группы				
Дата входа:						
06.11.2008						
Название зоны:						
Гараж						
№ п/п	Гаражный номер	Название выполняемого задания	Начало контроля входа в зону	Конец контроля входа в зону	Группа ТС	
1	2	3	4	5	6	
1	M2M5	Гараж - Офис	06   07:00	06   13:00	Озадаченные	
2	M2M5	Офис - Гараж	06   17:00	06   23:00	Озадаченные	

Рисунок 168 – Отчет плановый вход в зону

При нажатии на знак автофильтра  появляется всплывающее окно, его описание см. п.5.5.21.



#### 5.5.14 Экспортировать список ТС

Фактически эта функция является отображением таблицы Главного окна в формате Excel. Для Построения отчета необходимо выбрать в правом верхнем углу Главного окна «группу ТС» или «Все». После выбора в меню данной функции появляется окно (см. рисунок 171).

Значение полей в таблице отчета соответствует со значением полей в таблице Главного окна.

#### 5.5.15 Посещение зон группой ТС

При выборе данного инструмента появляется окно, показанное на рисунке 169.

Рисунок 169 – Выбор отчета о посещении зон группой ТС

Необходимо указать дату и время начала и окончания интересующего периода. Период можно задать отрезком точной даты начала и окончания периода или выбрать типовой период из выпадающего меню, как показано на рисунке 37.

При установке флажка  «Запомнить выбранный период» границы периода будут автоматически выставляться при последующих открытиях формы запроса параметров данного отчета.

С помощью стрелок , , ,  в таблице «Выбор зон» можно переносить зоны из правой части в левую. Зоны, попавшие в список «Выбранные зоны» (правая часть таблицы) попадут в обсчет координат. Другие зоны гарантированно не войдут в отчет.

При установке флажка  «Включать зоны, привязанные к ТС группы» в отчет войдут зоны, явно привязанные к ТС в Редакторе Зон и точек (см. п.5.4.1), независимо от того внесены ли они в список выбранных зон.

В отчете отображается количество посещений и названия зон, суммарное время пребывания в зоне, данные по времени входа/выхода. После нажатия кнопки «ОК» программа создаст требуемый отчет в виде таблицы формата Microsoft Excel, который показан на рисунке 170.

При нажатии на знак автофильтра  появляется всплывающее окно, его описание см. п.5.5.21 (Применение автофильтра в отчете)

9	<b>ОТЧЕТ О ПОСЕЩЕНИИ ЗОН ГРУППОЙ ТС: Легрика</b>							
10								
11								
12	<b>Временной интервал:</b>							
13	с: 13.08.09 20:32:51							
14	по: 20.08.09 20:32:51							
15								
16	<b>Гаражный номер</b>	<b>Название зоны</b>	<b>Число входов в зону</b>	<b>Суммарное время пребывания в зоне, ч:мм:сс</b>	<b>Время первого входа</b>	<b>Время первого выхода</b>	<b>Время последнего входа</b>	<b>Время последнего выхода</b>
17								
18	Fuel	Кутузовский-Сетунь	7	0:08:02	14.08.09 12:17	14.08.09 12:18	20.08.09 17:43	20.08.09 17:45
19		Шмитовский	2	0:02:00	19.08.09 1:29	19.08.09 1:30	19.08.09 11:23	19.08.09 11:24
20		Парк Победы	8	0:10:02	14.08.09 12:19	14.08.09 12:20	20.08.09 17:48	20.08.09 17:50
21		Мосфильмовская	11	0:16:05	13.08.09 21:53	13.08.09 21:54	20.08.09 17:15	20.08.09 17:17
22		Тест Ingit	3	0:11:01	19.08.09 0:55	19.08.09 0:56	19.08.09 11:10	19.08.09 11:14
23	Легрика1	Пл. Гагарина	4	0:07:00	18.08.09 8:26	18.08.09 8:28	20.08.09 2:51	20.08.09 2:52
24		Кутузовский-Сетунь	1	0:00:59	18.08.09 23:15	18.08.09 23:16	18.08.09 23:15	18.08.09 23:16
25		Шмитовский	1	0:01:00	18.08.09 8:19	18.08.09 8:20	18.08.09 8:19	18.08.09 8:20
26		м. Профсоюзная	1	0:05:58	18.08.09 13:29	18.08.09 13:35	18.08.09 13:29	18.08.09 13:35
27		Коридор Профсоюзная	1	0:08:01	18.08.09 13:34	18.08.09 13:42	18.08.09 13:34	18.08.09 13:42
28		зона 1 для "зоны по группе ТС"	1	0:10:02	18.08.09 7:57	18.08.09 8:07	18.08.09 7:57	18.08.09 8:07
29		зона 2 для "зоны по группе ТС"	1	0:03:00	18.08.09 7:54	18.08.09 7:57	18.08.09 7:54	18.08.09 7:57
30		зона 3 для "зоны по группе ТС"	3	142:41:30	13.08.09 20:32	18.08.09 7:53	20.08.09 4:40	19.08.09 21:46
31		зона 4 для "зоны по группе ТС"	1	0:04:00	18.08.09 8:07	18.08.09 8:11	18.08.09 8:07	18.08.09 8:11
32		Тест Ingit	1	0:01:59	18.08.09 8:11	18.08.09 8:13	18.08.09 8:11	18.08.09 8:13
33	Легрика3	зона 1 для "зоны по группе ТС"	2	0:05:00	17.08.09 13:58	17.08.09 13:59	17.08.09 15:47	17.08.09 15:51
34		зона 2 для "зоны по группе ТС"	2	0:03:00	17.08.09 13:56	17.08.09 13:57	17.08.09 15:51	17.08.09 15:53
35		зона 3 для "зоны по группе ТС"	3	2:23:03	17.08.09 13:42	17.08.09 13:55	17.08.09 15:53	17.08.09 15:46
36								
37	<b>Общие данные</b>							
38	<b>Название зоны</b>	<b>Суммарное число посещений</b>	<b>Суммарное</b>					
39	зона 1 для "зоны по группе ТС"	3	0:15:02					
40	зона 2 для "зоны по группе ТС"	3	0:06:00					
41	зона 3 для "зоны по группе ТС"	6	145:04:33					
42	зона 4 для "зоны по группе ТС"	1	0:04:00					
43	Коридор Профсоюзная	1	0:08:01					
44	Кутузовский-Сетунь	8	0:09:01					
45	м. Профсоюзная	1	0:05:58					
46	Мосфильмовская	11	0:16:05					
47	Парк Победы	8	0:10:02					
48	Пл. Гагарина	4	0:07:00					
49	Тест Ingit	4	0:13:00					
50	Шмитовский	3	0:03:00					
51								
52								
53								

**Рисунок 170 – Отчет о посещении зон группой ТС**



Гос. номер	Текст местоположения	Марка	Водитель 1	Водитель 2	Скорость	Время навигации
Fuel	Ленинский просп., 168СА, Москва. Стоит в 97 м на Восток				0:05.11.2008	12:02:48
Легрика1	Речной 1-й пер. Лобня, 9, Московская обл.. Стоит в 177 м на Север				0:05.11.2008	12:02:21
Легрика2	Варшавское ш., 150СЗ, Москва. Стоит в 28 м на Север				0:05.11.2008	12:02:36
Легрика3	Терешково ул., 3, Москва. Стоит в 64 м на Север				0:05.11.2008	12:02:36

Время навигации	Состояние датчика	Задание	АТ	Состояние	Внешний статус	Временный одометр включен	Временный одометр	Время запуска временного одометра
01.01.1900			GlobalEng	Стоянка		0	0	16.11.2006 15:46:24
06.11.2008 18:05:05	Тревожная кнопка		10016428	Тревога		0	0	16.11.2006 15:49:07
06.11.2008 12:35:25			10016532	Неактивный	Свободен	0	0	16.11.2006 15:49:13
06.11.2008 17:53:25			10016544			0	0	16.11.2006 15:49:15

Рисунок 171 – Экспортировать список ТС



### 5.5.16 Отчет о тревожных событиях группы ТС

Данный вид отчета работает для одной или всех групп ТС. При выборе данного инструмента появляется окно для выбора периода (см. рисунок 172). Его можно задать отрезком точной даты начала и окончания периода, или выбрать типовой период из выпадающего меню, как показано на рисунке 37.

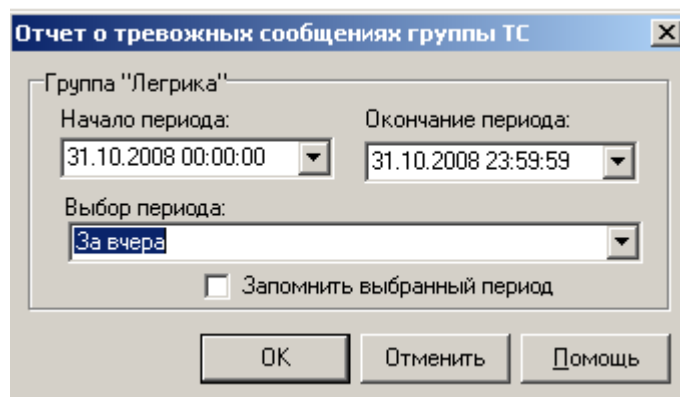


Рисунок 172 – Выбор отчета о тревожных сообщениях группы ТС

При установке флажка  **Запомнить выбранный период** границы периода будут автоматически выставляться при последующих открытиях формы запроса параметров данного отчета.

При нажатии кнопки «ОК» произойдет построение отчета в формате Microsoft Excel, как показано на рисунке 173.

При нажатии на знак автофильтра  появляется всплывающее окно, его описание см. п.5.5.21.



ОТЧЕТ О ТРЕВОЖНЫХ СОБЫТИЯХ ГРУППЫ ТС: Леерика						
№ п/п	Время события	Гаражный номер	Событие	Время обработки	Комментарий	Пользователь
9						
10						
11						
12	Временной интервал:					
13	с:	31.10.08 00:00:00				
14	по:	31.10.08 23:59:59				
15						
16						
17						
18						
19	31.10.08 0:08:24	Fuel	Включён датчик	12.11.08 15:43:52		Администратор
20	31.10.08 0:08:24	Fuel	Включён датчик "Тревожная кнопка"	12.11.08 15:43:52		Администратор
21	31.10.08 0:23:36	Fuel	Включён датчик "Тревожная кнопка"	12.11.08 15:43:52		Администратор
22	31.10.08 0:23:36	Fuel	Включён датчик "Тревожная кнопка"	12.11.08 15:43:52		Администратор
23	31.10.08 0:28:24	Fuel	Включён датчик "Тревожная кнопка"	12.11.08 15:43:52		Администратор
24	31.10.08 0:28:24	Fuel	Включён датчик "Тревожная кнопка"	12.11.08 15:43:52		Администратор
25	31.10.08 4:15:27	Fuel	Включён датчик "Тревожная кнопка"	12.11.08 15:43:52		Администратор
26	31.10.08 4:21:38	Fuel	Включён датчик "Тревожная кнопка"	12.11.08 15:43:52		Администратор
27	31.10.08 4:23:01	Fuel	Включён датчик "Тревожная кнопка"	12.11.08 15:43:52		Администратор
28	31.10.08 5:11:51	Fuel	Включён датчик "Тревожная кнопка"	12.11.08 15:43:52		Администратор
29	31.10.08 5:15:03	Fuel	Включён датчик "Тревожная кнопка"	12.11.08 15:43:52		Администратор
30	31.10.08 6:52:26	Легрика3	Вход в зону "Шмитовский"	12.11.08 15:43:52		Администратор
31	31.10.08 7:16:46	Fuel	Включён датчик "Тревожная кнопка"	12.11.08 15:43:52		Администратор
32	31.10.08 8:05:08	Fuel	Выход из зоны "Мосфильмовская"	12.11.08 15:43:52		Администратор
33	31.10.08 9:48:37	Fuel	Включён датчик "Тревожная кнопка"	12.11.08 15:43:52		Администратор

Рисунок 173 – Отчет о тревожных сообщениях группы ТС



### 5.5.17 Срабатывание датчика у группы ТС

При выборе данного инструмента появляется окно:

**Рисунок 174 – Выбор отчета о срабатывании датчика по группе ТС**

Необходимо указать дату и время начала и окончания интересующего периода. Период можно задать отрезком точной даты начала и окончания периода или выбрать из выпадающего меню, как показано на рисунке 37.

При установке флажка  **Запомнить выбранный период** границы периода будут автоматически выставляться при последующих открытиях формы запроса параметров данного отчета.

Выбирается период разбиения по времени, который будет включен в отчет (см. рисунок 141).

Выбирается период исключения по времени, который не будет включен в отчет (см. рисунок 142).

**Новая страница для каждого периода** - печать отчета для каждого периода выводится на отдельной странице. Период разбиения и период исключения задается в разделе **Типовые периоды** (см. п.5.3.10).

**Пропускать пустые периоды** - периоды, в которых ТС бездействовало, будут исключены из отчета.

При неустановленном флажке  **Подсчитывать периоды срабатывания** подсчитывание количества срабатываний ведется по отдельным координатным посылкам с активным состоянием соответствующего дискретного датчика. Этот способ следует применять, когда датчик фиксирует разовые, или краткосрочные события (например, срабатывания тревожной кнопки, разовое срабатывание датчика при инициировании поднятия кузова, разовое срабатывание датчика при инициировании включения топливного насоса).


При установке флажка  **Подсчитывать периоды срабатывания** подсчитывание количества срабатываний ведется по каждой непрерывной серии координатных посылок, в каждой из которых зафиксировано активное состояние соответствующего дискретного датчика (т. е. подсчитывается



количество интервалов активности дискретного датчика). Этот способ следует применять в случаях, когда действие может затягиваться во времени, но в течение его выполнения каждая координатная посылка обязательно сопровождается активным состоянием датчика (например, длительное поднятие кузова, период работы бетоно-насоса, период работы насоса, выкачивающего топливо из автотопливозаправщика).

При нажатии кнопки «ОК» произойдет построение отчета в формате Microsoft Excel, как показано на рисунке 175.

В отчете будут отображены интервал времени, выбранная группа, гаражный номер каждой машины в группе и количество срабатываний датчика.

При нажатии на знак автофильтра  появляется всплывающее окно, его описание см. п.5.5.21.

ОТЧЕТ О СРАБАТЫВАНИИ ДАТЧИКА ПО ГРУППЕ ТС: Легрика		
10		
11	<i>Временной интервал:</i>	
12	<i>с:</i>	13.08.09 21:34:54
13	<i>по:</i>	20.08.09 21:34:54
14		
15	<b>Гаражный номер</b>	<b>Количество срабатываний</b>
16		
17	<b>Период с 14.08.2009 00:00:00 по 15.08.2009 00:00:00</b>	
18	Fuel	0
19	Аналоговые датчики	0
20	Легрика1	5
21	Легрика2	0
22	Легрика3	0
23	тест группы	0
24	<b>Итого:</b>	<b>5</b>
25	<b>Период с 15.08.2009 00:00:00 по 16.08.2009 00:00:00</b>	
26	Fuel	0
27	Аналоговые датчики	0
28	Легрика1	0
29	Легрика2	0
30	Легрика3	2
31	тест группы	0
32	<b>Итого:</b>	<b>2</b>
33	<b>Период с 16.08.2009 00:00:00 по 17.08.2009 00:00:00</b>	
34	Fuel	0
35	Аналоговые датчики	0
36	Легрика1	0
37	Легрика2	0
38	Легрика3	0
39	тест группы	0
40	<b>Итого:</b>	<b>0</b>
41	<b>Период с 17.08.2009 00:00:00 по 18.08.2009 00:00:00</b>	
42	Fuel	0
43	Аналоговые датчики	0
44	Легрика1	0
45	Легрика2	0
46	Легрика3	0
47	тест группы	0
48	<b>Итого:</b>	<b>0</b>
49	<b>Период с 18.08.2009 00:00:00 по 19.08.2009 00:00:00</b>	
50	Fuel	0
51	Аналоговые датчики	10
52	Легрика1	0
53	Легрика2	0
54	Легрика3	0
55	тест группы	0
56	<b>Итого:</b>	<b>10</b>
57	<b>Период с 19.08.2009 00:00:00 по 20.08.2009 00:00:00</b>	
58	Fuel	5
59	Аналоговые датчики	0
60	Легрика1	0
61	Легрика2	0
62	Легрика3	1
63	тест группы	0
64	<b>Итого:</b>	<b>6</b>
65	<b>Итого за период с 13.08.2009 21:34:54 по 20.08.2009 21:34:54</b>	
66	<b>Итого:</b>	<b>23</b>

Рисунок 175 – Отчет о срабатывании датчика по группе ТС



## 5.5.18 Отчеты по спецгруппам

Спецгруппы транспортных средств задаются в разделе **Список** (см. п.5.3.3).

### 5.5.18.1 Отчет по составу группы

Данный отчет предназначен для вывода информации о вхождении в группу/выходе из группы с указанием точного времени, если момент включения в группу попал в заданный период.


Рисунок 176 – Подготовка отчета по составу группы

Необходимо задать начальную и конечную даты и время периода отчёта. Это можно сделать либо вручную, либо выбором из выпадающего календаря. Кроме того, программа предоставляет пользователю ряд стандартных, фиксированных периодов времени (см. рисунок 37).

При установке флажка  **Запомнить выбранный период** введённый пользователем или выбранный из списка период будет устанавливаться в дальнейшем каждый раз при открытии данного окна до тех пор, пока не будет переопределён.

Необходимо выбрать нужную группу ТС из выпадающего списка.

После нажатия кнопки «ОК» программа создаст требуемый отчет в виде таблицы формата Microsoft Excel, которая содержит данные, показанные на рисунке 177.

При нажатии на знак автофильтра  появляется всплывающее окно, его описание см. п.5.5.21 («Применение автофильтра в отчете»)

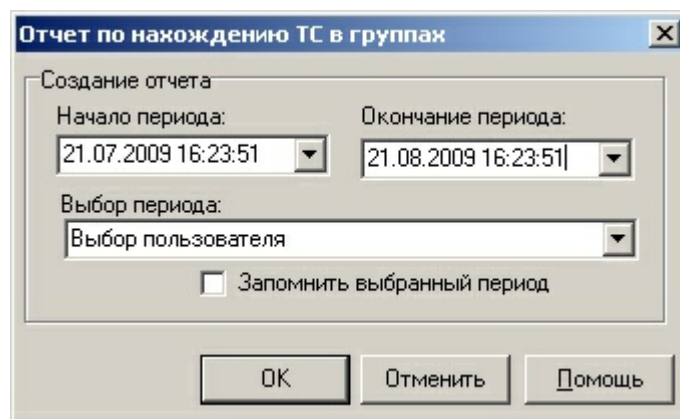


9			
10	<b>ОТЧЕТ ПО СОСТАВУ ГРУППЫ</b>		
11	<i>Временной интервал:</i>		
12		<i>с:</i> 14.08.09 16:21:07	
13		<i>по:</i> 21.08.09 16:21:07	
14			
15	<i>Название группы:</i>	Тест	
16			
17	<b>ТС</b>	<b>Момент включения в группу</b>	<b>Момент исключения из группы</b>
18			
19	152885	21.08.09 16:20:03	21.08.09 16:20:52
20	35	21.08.09 16:20:03	21.08.09 16:20:52
21	Кузов2	21.08.09 16:20:03	21.08.09 16:20:52
22	10	21.08.09 16:20:56	Позже конца периода
23	35	21.08.09 16:20:56	Позже конца периода
24	45	21.08.09 16:20:56	Позже конца периода
25	46	21.08.09 16:20:56	Позже конца периода
26	47	21.08.09 16:20:56	Позже конца периода
27	48	21.08.09 16:20:56	Позже конца периода
28	49	21.08.09 16:20:56	Позже конца периода
29	Аналоговые датчики	21.08.09 16:20:56	Позже конца периода
30	M11	21.08.09 16:20:56	Позже конца периода
31	Кузов2	21.08.09 16:20:56	Позже конца периода
32	Lukin	21.08.09 16:20:56	Позже конца периода
33	152885	21.08.09 16:20:56	Позже конца периода
34			
35			
36			

**Рисунок 177 – Отчет по составу группы**

### 5.5.18.2 Отчет по нахождению ТС в группах

Данный отчет предназначен для вывода информации о нахождении ТС в группах с указанием точного времени, если момент включения/исключения в/из группы попал в заданный период.



**Рисунок 178 – Подготовка отчета по нахождению в группах**

Необходимо задать начальную и конечную даты и время периода отчёта (см. рисунок 178). Это можно сделать либо вручную, либо выбором из выпадающего календаря. Кроме того, программа предоставляет пользователю ряд стандартных, фиксированных периодов времени (см. рисунок 37).

При установке флажка  **Запомнить выбранный период** введённый пользователем или выбранный из списка период будет устанавливаться в дальнейшем каждый раз при открытии данного окна до тех пор, пока не будет переопределён.


После нажатия кнопки «ОК» программа создаст требуемый отчет в виде таблицы формата Microsoft Excel, которая содержит данные, показанные на рисунке 179.





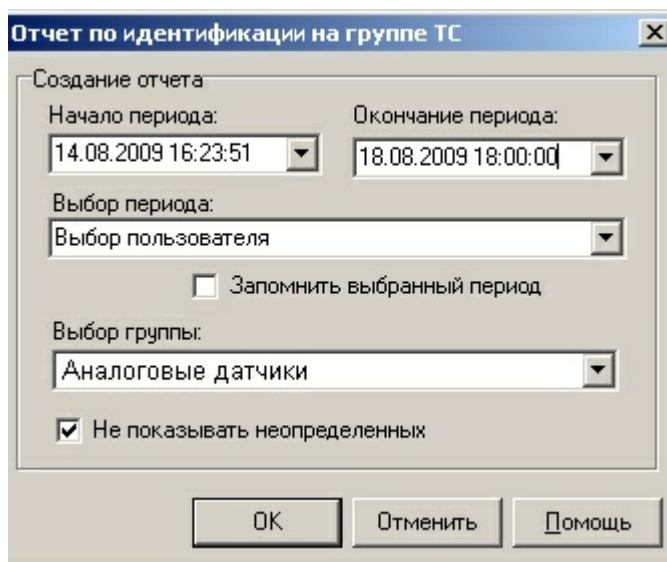
9			
10	<b>ОТЧЕТ ПО НАХОЖДЕНИЮ ТС В ГРУППАХ</b>		
11	<i>Временной интервал:</i>		
12		с: 21.07.09 16:23:51	
13		по: 21.08.09 16:23:51	
14			
15	<b>Гаражный номер ТС:</b>	Аналоговые датчики	
16			
17	<b>Название группы</b>	<b>Момент включения в группу</b>	<b>Момент исключения из группы</b>
18			
19	Легрика	До начала периода	Позже конца периода
20	Тест	21.08.09 16:20:56	Позже конца периода
21			
22			

**Рисунок 179 – Отчет по нахождению в группах**

При нажатии на знак автофильтра  появляется всплывающее окно, его описание см. п.5.5.21.


### 5.5.18.3 Отчет по идентификации на группах ТС

Этот инструмент используется для каждого транспортного средства, входящего в группу ТС.





**Рисунок 180 – Подготовка отчета по идентификации на группе ТС**

Необходимо указать дату и время начала и окончания интересующего периода. Его можно задать отрезком точной даты начала и окончания периода или выбрать типовой период из выпадающего меню (см. рисунок 37).

При установке флажка  **Запомнить выбранный период** границы периода будут автоматически выставляться при последующих открытиях формы запроса параметров данного отчета.

Необходимо выбрать нужную группу ТС из выпадающего списка.

В случае установки флажка  **Не показывать неопределенных** в отчет не выведутся данные по идентификации, которая по каким-то причинам не была занесена в разделе **Персонал** в поле "Номер карты",  **Не показывать неопределенных** - в случае отсутствия флажка данные выведутся в виде "<номер карты> - Не определено".

После нажатия кнопки «ОК» программа создаст требуемый отчет в виде таблицы формата Microsoft Excel, которая содержит данные, показанные на рисунке 181.



8						
9		<b>ОТЧЕТ ПО ИДЕНТИФИКАЦИИ НА ГРУППЕ ТС</b>				
10						
11		<i>Временной интервал:</i>				
12				<i>с:</i> 14.08.09 16:23:51		
13				<i>по:</i> 18.08.09 18:00:00		
14						
15		<i>Название группы:</i>				
16				Аналоговые датчики		
17		<b>Время идентификации</b>	<b>Место включения</b>	<b>ТС</b>	<b>ФИО</b>	<b>ФИО</b>
18						<b>Число идентификаций в группе</b>
19	15.08.2009 2:25	Строительная ул. Бронницы, 4, Московская обл.. С	237	Петров А.Н.	Петров А.Н.	4
20	15.08.2009 16:20	Давыдовская ул., 1.Приближается с юго-востока в	237	Петров А.Н.	Мишечкин А.В.	2
21	16.08.2009 2:23	Энтузиастов ш., 52, Москва. Стоит в 60 м на Север	114	Мишечкин А.В.	123456789 – Не определено	2
22	16.08.2009 16:30	8 Марта 4-я ул., 3, Москва. Стоит в 17 м на Юг	114	Мишечкин А.В.		
23	17.08.2009 2:22	Строительная ул. Бронницы, 4, Московская обл.. С	237	Петров А.Н.		
24	17.08.2009 16:25	Давыдовская ул., 1.Приближается с юго-востока в	237	Петров А.Н.		
25	18.08.2009 2:21	Энтузиастов ш., 52, Москва. Стоит в 60 м на Север	507	123456789 – Не определено		
26	18.08.2009 16:28	8 Марта 4-я ул., 3, Москва. Стоит в 17 м на Юг	507	123456789 – Не определено		
27						
28						

**Рисунок 181 – Отчет по идентификации на группе ТС**

При нажатии на знак автофильтра появляется всплывающее окно, его описание см. п.5.5.21.

### 5.5.19 Отчеты по рейсам

Данный подраздел меню позволяет вывести три варианта отчётов: **Отчёт по рейсам одного ТС**, **Отчёт по рейсам группы ТС** и **Сводный отчёт по группе ТС**.

Для успешной работы всех перечисленных отчётов пользователь должен осуществить предварительный ввод данных в систему специальным образом. А именно, необходимо завести все допустимые для парка ТС шаблоны рейсов. Шаблон рейса вводится в виде стандартного маршрутного задания (см. раздел п.5.4.4). При этом задание должно состоять минимум из двух зон - **начальной** зоны, имеющей номер последовательности, равный 1, и **конечной** зоны, имеющей номер последовательности, равный 2. Задание может включать и другие зоны для удобства идентификации рейсов пользователем. При этом для построения отчёта не играют роли никакие другие параметры задания, включая его длительность и реакции на вход и выход в /из зон. Т. е. справочник заданий, в данном случае, служит просто как справочник потенциально возможных сочетаний пар зон, которые будут расцениваться системой при построении отчёта, как зона начала и конца рейсов. Заданию следует присваивать осмысленное и узнаваемое имя, потому что именно оно будет использоваться в отчётах в качестве названия маршрутов, на которых было зафиксировано выполнение рейсов.

Кроме того, необходимо в технических параметрах ТС заполнить поле объёма кузова. Данная информация используется в отчёте при подсчёте объёма перевезённого груза и подсчёте транспортной работы.

Отчёты отличаются уровнем детализации. Первые два отчёта имеют максимальную подробность по каждому ТС, в него попавшему. Сводный отчёт представляет по каждому ТС суммарную информацию по рейсам на всех маршрутах, но дополнительно представляет объёмы перевезённого груза и транспортную работу.

При выборе любого из трёх указанных пунктов меню выводится окно, показанное на рисунке 179, в котором пользователю необходимо задать параметры построения отчёта.

Необходимо задать начальную и конечную даты и время периода отчёта. Это можно сделать либо вручную, либо выбором из выпадающего календаря (см. рисунок 37). Кроме того, программа предоставляет пользователю ряд стандартных, фиксированных периодов времени.

При установке флажка  **Запомнить выбранный период** введённый пользователем или выбранный из списка период будет устанавливаться в дальнейшем каждый раз при открытии данного окна до тех пор, пока не будет переопределён.



**Рисунок 182 – Подготовка отчета по рейсам**

Система считает, что ТС выполняло рейс (и выполнило его), если зафиксирована совокупность следующих событий:

- ТС было в некоторой зоне, заданной в шаблонах рейсов, как начальная;
- Зафиксирован выход из начальной зоны;
- После этого зафиксирован вход в любую конечную зону рейса, начинающегося в начальной зоне, и кончающегося в данной. Какой именно рейс выполняло ТС определяется парой зон. При вложенных зонах существует определённая логика выбора конкретного рейса.

В группе параметров Ограничения на выбор зон можно дополнительно сузить перечень зон (вариантов рейсов), которые будут приниматься в расчёт при построении отчётов. Сделать это можно двумя взаимоисключающими способами: установить опцию «Только зоны, привязанные к группе ТС» и «Только зоны, привязанные к ТС». В первом случае в расчёт попадут только те рейсы, начальные зоны которых в **Редакторе Зон и Точек** (см. п.5.4.1) привязаны к текущей группе ТС. Во втором случае будут учитываться только такие рейсы, начальные зоны которых в Редакторе Зон и Точек привязаны именно к ТС, по которым строится отчёт (для каждого ТС возьмутся свои зоны). Если ни одно из ограничений не задано, в расчёт попадут все шаблоны рейсов, заведённые в систему.

Кроме того, можно ужесточить критерий выполнения транспортным средством рейса. Кроме географических ограничений можно задать необходимость стоянки задаваемой длительности в начальной и конечной зонах. Можно потребовать обязательной стоянки только в одной из зон - в конечной или начальной, указать разную минимальную длительность стоянки в зоне каждого типа. Делается это с помощью параметров «Минимальное время стоянки в начальной зоне» и «Минимальное время стоянки в конечной зоне». Длительность указывается в минутах. Специальное значение 0 отключает требование обязательности стоянки в зоне.



Кроме того, можно ещё более ужесточить критерий выполнения транспортным средством рейса. Можно потребовать, что рейс будет считаться зачтённым, если в конечной зоне (как правило, зоне разгрузки) у ТС в обязательном порядке срабатывает некий цифровой датчик. Выбрать такой датчик можно двумя способами. Делается это в группе параметров «Учитывать срабатывание датчика». Если отметить эту опцию, то становится доступным выпадающий список «Тип датчика» и «Номер датчика». Опции взаимоисключающие. В выпадающем списке пользователь может указать тип датчика по справочнику-классификатору датчиков. Это удобно, в случае разнородности установок оборудования на парке ТС, но единообразии его применения по смыслу, например, датчик подъёма кузова, заведённый на разных ТС на разные номера цифровых входов АТ. Существует и второй вариант, когда на всех ТС текущей группы нужный датчик заведён на один и тот же цифровой вход АТ, но он специальный, и поэтому отсутствует в общем классификаторе датчиков. В этом случае необходимо в выпадающем списке выбрать опцию «Выбор по номеру», а в следующем поле указать номер датчика (если сразу начать вводить номер датчика, система сама позиционирует выпадающий список на нужной строке).

Надо отметить, что все три критерия ограничения на выполнение рейсов могут быть заданы независимо друг от друга, и в случае одновременной установки применяются совместно по принципу логического И (одновременного удовлетворения всем критериям).

В результате анализа система находит все уникальные шаблоны рейсов (маршруты), на которых за данный период данным ТС выполнялась работа. По каждому маршруту выводится общее количество выполненных по нему рейсов, средняя длина одного рейса, суммарный полезный пробег на этом рейсе. По каждому ТС по всем маршрутам, на которых зафиксирована работа, приводятся и суммарные величины. Кроме того, указывается общий пробег данного ТС за период отчёта и коэффициент полезного использования - отношение полезного и общего пробегов в процентах. Указанный состав информации присутствует в первых двух отчётах. На рисунке 180 приведён пример отчёта по группе ТС.

Сводный отчёт выводится по текущей группе ТС. По каждому ТС нет информации о перечне маршрутов, на которых зафиксированы работы, но присутствует общее количество рейсов на всех маршрутах, величина полезного пробега с грузом после выполнения всех рейсов на маршрутах, общая величина перевезённого груза в кубических метрах и полезная транспортная работа, усреднённая длина одного рейса, величина общего пробега за период, и коэффициент полезного использования. Внешний вид отчёта приведён на рисунке 183.

<b>ОТЧЕТ ПО РЕЙСАМ ДЛЯ ГРУППЫ ТС "Топливо"</b>							
<b>Временной интервал:</b>							
		<b>с:</b> 12.11.09 03:17:01					
		<b>по:</b> 19.11.09 03:17:01					
Гаражный номер	Марка ТС	Маршрут	Рейсов	Ср. расст. рейса, км	км с грузом	Общий пробег, км	КИП, %
1	2	3	4	5	6	7	8
Fuel	КамАЗ	Белая дача - Дзержинский	2	1.8	3.6		
				<b>Итого:</b>	<b>3.6</b>	<b>1 709.1</b>	<b>0.2</b>
Экскаватор			0	0.0	0.0		
				<b>Итого:</b>	<b>0.0</b>	<b>137.6</b>	<b>0.0</b>
Американец			0	0.0	0.0		
				<b>Итого:</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>
		<b>Всего:</b>	<b>1</b>	<b>1.8</b>	<b>3.6</b>	<b>1 846.7</b>	<b>0.2</b>

**Рисунок 183 – Отчет по рейсам для группы ТС**



СВОДНЫЙ ОТЧЕТ ПО РЕЙСАМ ДЛЯ ГРУППЫ Топливо								
Временной интервал:								
		с:	12.11.09 03:23:18					
		по:	19.11.09 03:23:18					
Гаражный номер	Марка ТС	Рейсов	Общий пробег, км	Пробег с грузом, км	Ср. расст. Рейса, км	Перевезено, м3	м3 * км	КИП, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Fuel	КамАЗ	2	1709.1	3.6	1.8	14	25.3	0.2
Экскаватор		0	137.6	0.0	0.0	0	0.0	0.0
Американец		0	0.0	0.0	0.0	0	0.0	0.0

Рисунок 184 – Сводный отчет по рейсам для группы ТС

### 5.5.20 Отчет о проценте времени движения в зоне для группы ТС

Отчет создается для учета времени движения транспортных средств текущей группы ТС, но только той его части, которая происходит внутри определённого перечня контрольных зон.

На рисунке 185 представлена форма запроса параметров отчёта:

Рисунок 185 – Подготовка отчета о проценте времени движения в зоне для группы ТС

Необходимо задать начальную и конечную даты и время периода отчёта. Это можно сделать либо вручную, либо выбором из выпадающего календаря. Кроме того, программа предоставляет пользователю ряд стандартных, фиксированных периодов времени (см. рисунок 37).



При установке флажка  **Запомнить выбранный период** введённый пользователем или выбранный из списка период будет устанавливаться в дальнейшем каждый раз при открытии данного окна до тех пор, пока не будет переопределён.

С помощью кнопок **>>>** **>** **<** **<<<** в разделе окна «Выбор зон» можно переносить зоны из правой части в левую. Зоны, попавшие в список «Выбранные зоны» (правая часть таблицы), попадут в обсчет координат. Информация о движение в остальных зонах не войдет в отчет. При установке флажка  **Включать зоны, привязанные к ТС группы** в обсчёт дополнительно войдут зоны, явно привязанные к ТС в **Редакторе Зон и точек** (см. п.5.4.1), независимо от того внесены ли они в список выбранных зон явным образом.

В отчете отображается суммарное время пребывания в зоне, время движения в зоне, процент времени движения и пробег в зоне.

Внешний вид отчёта показан на рисунке 186.

8						
9						
10	<b>ОТЧЕТ О ПРОЦЕНТЕ ВРЕМЕНИ ДВИЖЕНИЯ В ЗОНАХ ДЛЯ ГРУППЫ ТС: Легрика</b>					
11						
12		<i>Временной интервал:</i>				
13			<b>с:</b>	20.08.09 16:07:42		
14			<b>по:</b>	21.08.09 16:07:42		
15						
16	<b>Гаражный номер</b>	<b>Название зоны</b>	<b>Суммарное время пребывания в зоне, чч:мм:сс</b>	<b>Время движения в зоне, чч:мм:сс</b>	<b>%</b>	<b>Пробег, км</b>
17						
18	Fuel	Кутузовский-Сетунь	0:02:01	0:02:01	100,00	0
19		Парк Победы	0:02:00	0:02:00	100,00	1
20		Мосфильмовская	0:01:01	0:01:01	100,00	1
21		3333333	0:12:10	0:12:10	100,00	5
22	<b>Итого:</b>		<b>0:17:12</b>	<b>0:17:12</b>	<b>100,00</b>	<b>7 / 383</b>
23	Легрика1	Кутузовский-Сетунь	0:03:09	0:03:09	100,00	1
24		Шмитовский	0:01:00	0:01:00	100,00	1
25		зона 1 для "зоны по группе ТС"	0:11:01	0:11:01	100,00	5
26		зона 2 для "зоны по группе ТС"	0:03:25	0:03:25	100,00	2
27		зона 3 для "зоны по группе ТС"	17:19:22	0:15:48	1,52	6
28		зона 4 для "зоны по группе ТС"	0:24:15	0:02:53	11,89	1
29		Тест Ingit	0:04:31	0:04:31	100,00	1
30		222	1:50:49	1:28:39	80,00	66
31	тест МКАД 2	0:05:01	0:05:01	100,00	3	
32	тест МКАД 3	0:01:49	0:01:49	100,00	3	
33	<b>Итого:</b>		<b>20:04:22</b>	<b>2:17:16</b>	<b>11,40</b>	<b>89 / 222</b>
34	<b>Всего:</b>		<b>20:21:34</b>	<b>2:34:28</b>	<b>12,64</b>	<b>96</b>
35						
36						
37						

**Рисунок 186 – Отчет о проценте времени движения в зоне для группы ТС**

### 5.5.21 Применение автофильтра в отчете

При нажатии на знак автофильтра появляется всплывающее окно, оно предназначено для выбора автоматической сортировки и фильтрации значений:

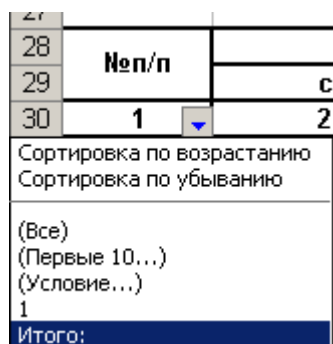


Рисунок 187 – Выбор автоматической сортировки

При выборе способа сортировки (**Первые 10...**) появляется дополнительное окно:

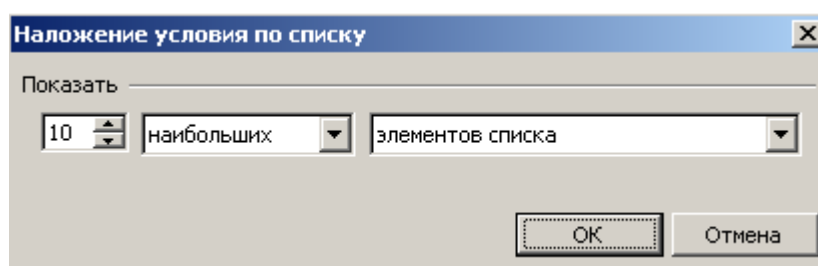


Рисунок 188 – Наложение условия по списку

Необходимо заполнить необходимые поля и нажать .

При выборе способа сортировки (**Условие...**) появляется дополнительное окно:

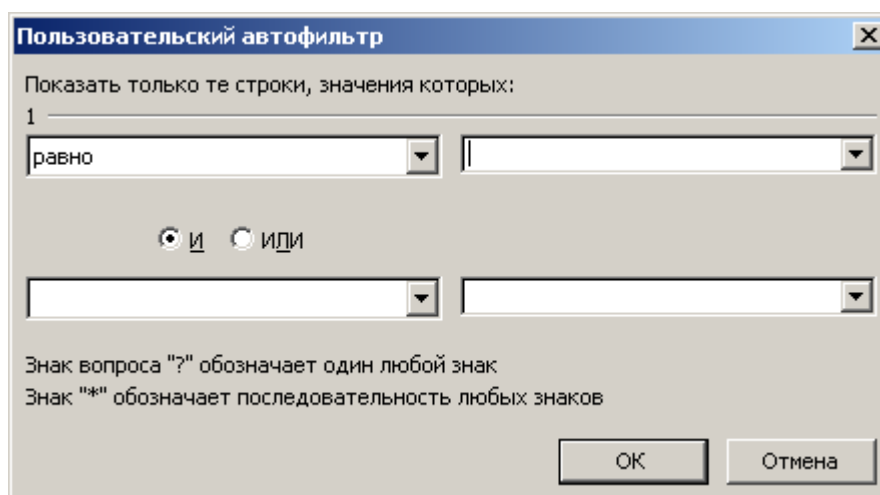


Рисунок 189 – Пользовательский автофильтр

Необходимо заполнить необходимые поля и нажать «ОК».