

УТВЕРЖДЕН
СЕДА.00012-01 34 01-ЛУ

**УНИВЕРСАЛЬНОЕ КЛИЕНТСКОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ
АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА МОНИТОРИНГА И УПРАВЛЕНИЯ,
ПОЛУЧЕНИЯ И ОБРАБОТКИ АНАЛИТИЧЕСКИХ ДАННЫХ О
ПОДВИЖНЫХ И СТАЦИОНАРНЫХ ОБЪЕКТАХ
«ST CrossPoint Client®»**

Руководство оператора

СЕДА.00012-01 34 01

Листов 294

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
000078	13.08.2013			

СОДЕРЖАНИЕ

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ	6
1.1 Наименование и обозначение Программы	6
1.2 Назначение Программы	6
1.2.1 Функциональное назначение Программы	6
1.2.2 Эксплуатационное назначение Программы	8
2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ	9
2.1 Состав и характеристики вычислительной техники Программы	9
2.2 Необходимое программное обеспечение для АРМ оператора	9
2.2.1 Общее ПО для АРМ оператора	9
2.2.2 Специальное ПО для АРМ оператора	9
3 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ	10
3.1 Подготовительные операции	12
3.1.1 Запуск и отображение Главного окна Программы	12
3.1.2 Работа со справочниками Программы	16
3.1.2.1 Создание нового объекта в базе данных Программы	17
3.1.2.2 Редактирование объекта в базе данных Программы	20
3.1.2.3 Удаление объекта из базы данных Программы	21
3.1.3 Задание реквизитов организаций	22
3.1.4 Задание актуальной карты	24
3.1.5 Ведение справочника статусов ТС	26
3.1.6 Задание шаблонов сообщений	27
3.1.7 Задание списка водителей ТС (Персонала)	29
3.1.8 Задание типовых периодов	32
3.1.9 Задание параметров АТ	34
3.1.9.1 Суммирование показаний нескольких аналоговых датчиков	53
3.1.9.2 Операция по тарированию аналогового датчика	54
3.1.9.3 Выбор алгоритма оценки процесса изменения объема топлива в баке ТС	58
3.1.9.4 Операции по реализации алгоритма №1	60
3.1.9.5 Операции по реализации алгоритма №2	62
3.1.10 Задание параметров ТС	62
3.1.11 Задание опорных точек и зон	65
3.1.12 Работа с опорными точками и зонами	79
3.1.13 Задание параметров скоростного режима	83
3.1.14 Назначение заданий и графиков для ТС	86
3.1.15 Назначение групп ТС	116
3.1.16 Редактирование состава групп ТС	117
3.1.17 Назначение схемы технического обслуживания	121
3.1.17.1 Актуальное ТО	125
3.1.18 Назначение контроля состояний для ТС	126
3.1.19 Ведение справочника агрегатов	128
3.1.19.1 Ведение типов агрегатов	129
3.1.19.2 Введение видов агрегатов	130
3.1.19.3 Введение списка агрегатов	130
3.2 Основные операции	131
3.2.1 Отображение текущего местоположения объекта мониторинга на экране монитора	131
3.2.2 Отображение местоположения ОМ на ЭКМ в заданный момент времени	135
3.2.3 Отображение маршрута движения ОМ на ЭКМ	137
3.2.4 Распределение ТС по зонам	145
3.2.5 Контроль состояния ТС	146
3.2.6 Контроль выполнения заданий и графиков ТС	163
3.2.7 Оперативное управление заданиями	167
3.2.8 Просмотр событий ТС	171
3.2.9 Взаимодействие диспетчера с водителем на основе обмена сообщениями	173
3.2.10 Взаимодействие диспетчера с водителем на основе голосовой связи	180
3.2.11 Взаимодействие диспетчера с водителем на основе свойства ТС «Внешний статус»	183

3.2.12 Командное управление АТ.....	188
3.2.13 Поиск ближайших ТС.....	193
3.2.14 Управление временным одометром АТ ТС.....	198
3.2.15 Получение мультимедийной информации с АТ.....	198
3.3 РАБОТА С ОТЧЕТАМИ.....	199
3.3.1 Общие рекомендации по построению отчетов	200
3.3.1.1 Отчет «История перемещения».....	203
3.3.1.2 Отчет «Текущее местоположение»	206
3.3.1.3 Отчет «Пробег и расход топлива»	207
3.3.1.4 Отчет «Срабатывания датчика»	209
3.3.1.5 Отчет «Датчик и расход топлива»	212
3.3.1.6 Отчет «Стоянки ТС»	213
3.3.1.7 Отчет «Задания ТС».....	217
3.3.1.8 Отчет «Отчет о посещении зон»	220
3.3.1.9 Отчет «Посещение зон группой ТС».....	226
3.3.1.10 Отчет «Экстремальные значения аналогового датчика»	229
3.3.1.11 Отчет «Диаграмма заданий за период»	230
3.3.1.12 Группа отчетов «Сводный отчет по ТС / группе ТС»	234
3.3.1.13 Отчет «Отчет по расходу топлива, заправкам и сливам»	240
3.3.1.14 Отчет «Плановый вход в зону».....	244
3.3.1.15 Отчет «Экспортировать список ТС».....	246
3.3.1.16 Отчет «О тревожных событиях группы ТС»	248
3.3.1.17 Отчет «Срабатывание датчика у группы ТС».....	249
3.3.1.18 Группа отчетов «Отчеты по спецгруппам»	251
3.3.1.19 Отчет «Отчет о проценте времени движения в зоне для группы ТС.....	255
3.3.1.20 Группа отчетов «Отчеты по рейсам».....	256
3.3.1.21 Группа отчетов «Отчеты о работе на дорогах».....	263
3.3.1.22 Группа отчетов «Отчеты о нарушениях скоростного режима»	267
3.3.1.23 Отчет «Отчет о работе топливозаправщика»	276
3.3.2 Отправка отчетов на e-mail.....	278
4 СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ.....	279
4.1 ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБРАБОТКЕ СООБЩЕНИЙ ОБ ОШИБКАХ.....	279
4.2 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОБРАБОТКЕ ТИПОВЫХ СООБЩЕНИЙ ОБ ОШИБКАХ	280
ПРИЛОЖЕНИЕ А ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ.....	286
ПРИЛОЖЕНИЕ Б ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ	290
ПРИЛОЖЕНИЕ В ПЕРЕЧЕНЬ ССЫЛОЧНЫХ ДОКУМЕНТОВ	292

АННОТАЦИЯ

Настоящий документ (далее – *Руководство оператора, Руководство*) подготовлен специалистами ООО «СпейсТимЛаб» в рамках проекта по разработке программного продукта «Универсальное клиентское программное обеспечение для автоматизации процесса мониторинга и управления, получения и обработки аналитических данных о подвижных и стационарных объектах «ST CrossPoint Client®» (далее – *Программа, ПОК*).

Приложение А служит для пояснения основных терминов (в тексте новые *термины* выделены курсивом), которые были использованы в настоящем документе.

Приложение Б служит для пояснения основных сокращений (в тексте новые *сокращения* выделены курсивом), которые были использованы в настоящем документе.

Приложение В представляет перечень ссылочных документов (в тексте ссылки на документы перечня представлены в стандартном виде, например [1] – ссылка на первый документ перечня).

Административные операции, упоминаемые в настоящем руководстве, выполняются Администратором Программы. Порядок их выполнения изложен в [1].

ВНИМАНИЕ! НАСТОЯЩЕЕ РУКОВОДСТВО ВКЛЮЧАЕТ ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРОГРАММЫ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПРОГРАММЫ С ЛЮБЫМ ВОЗМОЖНЫМ *ПРОФИЛЕМ*, КОТОРЫЙ УСТАНАВЛИВАЕТСЯ В СПРАВОЧНИКЕ ПРОГРАММЫ «ПОЛЬЗОВАТЕЛИ»: «ADMINISTRATOR (АДМИНИСТРАТОР)», «USER (ПОЛЬЗОВАТЕЛЬ)», «GUEST (ГОСТЬ)». В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ЗАДАННОГО ПРОФИЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДОСТУП К ФУНКЦИОНАЛЬНЫМ ВОЗМОЖНОСТЯМ ПРОГРАММЫ РАЗНЫЙ.

При изложении материала настоящего документа были приняты следующие соглашения:

– Описание очевидных для заполнения полей справочников ПОК не представлено в настоящем руководстве. Например поля «Логин», «Пароль», «Гар. номер» и т.д.;

В случае обнаружения ошибок в работе Программы компания «СпейсТимЛаб» будет благодарна, если Вы отправите письмо с описанием ошибки на электронный адрес: info@st-hld.ru.

1 НАЗНАЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

1.1 Наименование и обозначение Программы

1.1.1 Наименование: «Универсальное клиентское программное обеспечение для автоматизации процесса мониторинга и управления, получения и обработки аналитических данных о подвижных и стационарных объектах «ST CrossPoint Client®».

1.1.2 Обозначение: СЕДА.00012-01.

1.1.3 Наименование компании-разработчика: ООО «СпейсТимЛаб».

1.2 Назначение Программы

1.2.1 Функциональное назначение Программы

Целевым функциональным назначением Программы является:

1 учёт и ведение типовой нормативно-справочной информации (*НСИ*) в системе мониторинга и управления транспортом, а именно:

- 1) реквизитов транспортного предприятия (см. 3.1.3);
- 2) картографического обеспечения;
- 3) пользователей Программы;
- 4) статусов транспортных средств (*ТС*);
- 5) шаблонов сообщений для водителей;
- 6) типовых периодов работы транспортного предприятия;
- 7) параметров абонентских терминалов (*АТ*), и подключенных к ним датчиков;
- 8) параметров *ТС*;
- 9) групп *ТС* и их состава;
- 10) опорных точек и зон работы *ТС*;
- 11) заданий, рейсов и графиков для *ТС*;

- 12) схем технического обслуживания для ТС;
- 13) прицепных агрегатов, их типов и видов.

Примечание – Данный перечень НСИ объектов Программы является не полным. Перечень НСИ объектов Программы может расширяться и уточняться по мере расширения функционала Программы.

2 предоставление информации пользователю в основных интерфейсах Программы о местоположении и состоянии ТС (группы ТС);

3 предоставление информации пользователю в виде отчетов (в том числе специализированных) в разрезе структуры, принятой на транспортном предприятии;

4 контроль текущего местоположения ТС (группы ТС) относительно географических зон, назначенных для ТС (группы ТС);

5 контроль перехода ТС в определенные состояния и нахождения в них в течение заданного (настраиваемого) периода времени. Типовые состояния ТС, подлежащие контролю в Программе:

- нарушение канала передачи телематических данных между АТ ТС и ПОС;
- отсутствие достоверных навигационных данных от АТ ТС;
- стоянка ТС.

6 контроль нарушения скоростного режима ТС:

- для конкретного ТС;
- для ТС в пределах границ географической зоны;
- для группы ТС.

7 управление ТС в режиме реального времени на основе:

- обмена сообщениями между водителем ТС и оператором с использованием различных каналов связи;

- голосовой связи оператора с водителем ТС.

1.2.2 Эксплуатационное назначение Программы

Эксплуатационным назначением Программы является обеспечение работы отраслевых автоматизированных систем мониторинга транспорта и персонала, применяемых в различных структурных подразделениях предприятий.

2 УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1 Состав и характеристики вычислительной техники Программы

Комплекс технических средств Программы включает автоматизированное рабочее место (*АРМ*) оператора.

Примечание – В малонагруженных системах технические средства АРМ Оператора могут быть совмещены с техническими средствами сервера СПО.

2.2 Необходимое программное обеспечение для АРМ оператора

2.2.1 Общее ПО для АРМ оператора

В качестве общего ПО для АРМ оператора используются:

- операционная система Microsoft ® Windows XP/7/8;
- операционная система Microsoft ® Windows Server 2003/2008/2012;
- приложение Microsoft ® Office Excel/2003/2007/2010/2013.

2.2.2 Специальное ПО для АРМ оператора

В качестве специального программного обеспечения для АРМ оператора используется:

- установленная ПОК;
- клиентское картографическое ПО ST GIS Center Client.

3 ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Все рабочие операции в Программе можно разделить на следующие группы:

- подготовительные операции (см. раздел 3.1 «Подготовительные операции»);
- административные операции (см. документ [1]);
- основные операции (см. раздел 3.2 «Основные операции»).

Для работы с Программой необходимо выполнить ряд подготовительных операций. Оператор имеет право на выполнение этих операций. К этим операциям можно отнести:

1 заведение объектов НСИ в базе данных ПОС, а именно:

- 1) реквизитов транспортного предприятия (см. 3.1.3);
- 2) картографического обеспечения;
- 3) пользователей Программы;
- 4) статусов ТС;
- 5) шаблонов сообщений для водителей;
- 6) типовых периодов работы транспортного предприятия;
- 7) параметров АТ и подключенных к ним датчиков;
- 8) параметров ТС;
- 9) групп ТС и их состава;
- 10) опорных точек и зон работы ТС;
- 11) заданий, рейсов и графиков для ТС;
- 12) схем технического обслуживания ТС;
- 13) прицепных агрегатов, их типов и видов.

2 редактирование НСИ объектов в БД СПО;

3 удаление НСИ объектов из базы данных СПО;

4 проверка и настройка отображения введенной в БД СПО информации;

5 поиск требуемых объектов БД СПО на основе различных критериев.

Примечание – Порядок выполнения административных операций изложен в документе [1]. Оператор должен иметь о них представление, но за выполнение этих операций отвечает Администратор Программы.

К этим операциям можно отнести:

1 настройка и разграничение прав доступа к БД СПО;

2 выполнение глобальных настроек в Программе;

3 редактирование шаблонов отчетов;

4 настройка модема;

5 обслуживание БД СПО;

6 настройка параметров отображения трека.

Основные операции Программы служат для получения количественных характеристик по контролируемым объектам мониторинга (ОМ). К этим операциям относятся:

1 предоставление информации пользователю в требуемых транспортному предприятию информационных разрезах;

2 предоставление информации пользователю в основных интерфейсах Программы о местоположении и состоянии ТС (группы ТС);

3 контроль перехода ТС в определенные состояния и нахождения в них в течение заданного (настраиваемого) периода времени. Типовые состояния ТС, подлежащие контролю в Программе;

4 контроль скоростного режима ТС.

- 5 контроль состояния ТС в зонах выполнения заданий, графиков и рейсов;
- 6 Управление ТС в режиме реального времени.

3.1 Подготовительные операции

ВНИМАНИЕ! ОТ ПОЛНОТЫ И КАЧЕСТВА ВЫПОЛНЕНИЯ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ ЗАВИСИТ ПОЛУЧЕНИЕ ДОСТОВЕРНОЙ И ПОЛНОЙ ИНФОРМАЦИИ ПО ОМ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОСНОВНЫХ ОПЕРАЦИЙ!

3.1.1 Запуск и отображение Главного окна Программы

Для выполнения подготовительных, административных и основных операций в Программе предусмотрено Главное окно. Для доступа к Главному окну Программы необходимо:

1 выполнить запуск Программы, дважды щелкнув правой кнопкой мыши на значке ярлыка, который создаётся на рабочем столе Windows в случае успешной установки Программы (см. Рисунок 1). Программа предоставляет форму доступа (см. Рисунок 2).



Рисунок 1 – Ярлык Программы



Рисунок 2 – Форма входа в Программу

2 Заполнить поля ввода «User login» (логин пользователя) и «Password» (пароль пользователя) и нажать кнопку [OK]. Программа предоставляет Главное окно (см. Рисунок 3).

Примечание – Заполнять поле «Password» следует с учетом регистра (при наборе символы пароля отображаются на экране звездочками).

Примечание – При первом запуске Программы необходимо ввести следующие значения полей:

- «**User login**» : Админ;
- «**Password**» : 1234.

После входа в Программу рекомендуется выполнить смену пароля, обратившись к Администратору Программы, и изменив соответствующую информацию в справочнике «Пользователи».

Система Справочники Сервис Отчеты Справка Автоматически Все

Гаражный н...	Гос. номер	Марка	Время навигации	Скорость	Местоположе...	Состояние дат...	Состояни...
ABT_ПАСС_059	059_Нео		26.12.2012 14:23:35	0	Крейсер тест...		С
ABT_ПАСС_060	ABT_ПАСС_...		11.01.2013 14:15:28	0	Центральная ...		С
ABT_ПАСС_061	061_Нео		07.12.2012 18:55:19	17	Крейсер тест...		С
ABT_ПАСС_077	ABT_ПАСС_...		Нет данных	0	Нет ГЛОНАС...		Нет ГЛОН...
ABT_ПАСС_078	078_Нео		11.01.2013 13:42:58	0	Крейсер тест...		С
ABT_ПАСС_619	619_Нео_110		12.12.2012 20:42:14	1	Центральная ...	Зажигание	С
ABT_ЭКП_668	ABT_ЭКП_668		11.12.2012 16:07:22	14	Центральная ...		Бу...
ABT_ЭКП_680	ABT_ЭКП_680		11.12.2012 16:38:04	0	Центральная ...		С
Аналог1			03.10.2012 11:38:09	0	Балакирево, ...		Неактивн...
Аналоговые да...	Волга Г...		01.07.2008 15:01:07	0	АТестСогр. Стр...		Неактивн...
Англия 1			17.02.2011 12:14:38	0	4, Екатеринбург...	Остановка	С
Англия 2			12.03.2011 22:08:23	82	Югославская ...		Тре...
АС281236	АС281236		Нет данных	0	Нет ГЛОНАС...		Нет ГЛОН...
Бригада ЛИН1...	ЛИН1		29.09.2010 16:53:33	72	Нов. Заборина...		Неактивн...
Бригада ЛИН2...	ЛИН2		30.01.2009 12:56:53	0	Каширская ул...		Неактивн...
Вологда1			19.06.2013 10:02:53	0	Железнодоро...		С

Журнал навигации

Гар.№: Вологда1 Текущие Период от: 13.06.13 13:30:06 до: 20.06.13 13:30:06

Дата/Время	Скорость	Местоположение	Датчики	Пробег, км
19.06.2013 10:0:0		Стоит в 40 м на Юг от Железнодорожная ул		9997.4
19.06.2013 10:0:0		Стоит в 40 м на Юг от Железнодорожная ул		9997.4
19.06.2013 10:0:0		Стоит в 40 м на Юг от Железнодорожная ул		9997.4
19.06.2013 10:11:0		Приближается с Юга в 43 м от Железнодорож		9997.4
19.06.2013 10:4:0		Приближается с Юга в 23 м от Железнодоро		9997.3
19.06.2013 10:3:0		Приближается с Юга в 24 м от Железнодоро		9997.3
19.06.2013 10:0:0		Стоит в 36 м на Север от Железнодорожна:		9997.3
19.06.2013 10:24:0		Удаляется на Северо-Восток в 23 м от Жел		9997.3
19.06.2013 10:41:0		Удаляется на Северо-Восток в 26 м от Жел		9997.2
19.06.2013 10:35:0		Удаляется на Северо-Запад в 25 м от Желе		9997.1
19.06.2013 10:19:0		Приближается с Юга в 45 м от Железнодоро		9997.0
19.06.2013 10:6:0		Удаляется на Северо-Запад в 46 м от Желе		9997.0
19.06.2013 10:29:0		Удаляется на Запад в 21 м от Железнодоро		9997.0
19.06.2013 10:42:0		Приближается с Юга в 23 м от Железнодоро		9996.9

Показывать трек


Рисунок 3 – Главное окно Программы

Главное окно Программы состоит из трех основных частей:

- 1) таблицы со списком объектов мониторинга (расположена в верхней левой части Главного окна);
- 2) левая информационная форма по объектам мониторинга (расположена в нижней левой части Главного окна);
- 3) правая информационная форма по объектам мониторинга (расположена в правой части Главного окна).

Оператор Программы может размещать формы Главного окна Программы по своему усмотрению. Для этого необходимо нажать левой кнопкой мыши (*ЛКМ*) в верхнем правом углу формы и, удерживая нажатой *ЛКМ*, переместить форму в нужную область Главного окна Программы.

В нижней строке окна расположена статусная строка, в которой расположены:

- 1) кнопка обновления данных в табличных представлениях и на картах Программы  последнее обновление: 9:29:42 ;

Примечание – Данная кнопка становится активной только при установленном ненулевом значении параметра «Период обновления данных, с» в записи справочника «Пользователи», того пользователя, который выполнил вход в Программу. Она позволяет принудительно обновить телематические данные от ОМ в интерфейсе Программы. При нулевом значении указанного параметра обновление происходит по мере поступления данных с телематического сервера, при этом кнопка становится не активной. Одновременно кнопка выполняет информационную роль. На кнопке отображается время последнего обновления данных в табличных представлениях и на картах Программы. Однако, в случае принудительного обновления данных, время последнего обновления данных на кнопке не изменяется.

- 2) набор вкладок для перехода к активным окнам Программы.

3.1.2 Работа со справочниками Программы

От полноты и качества заполнения справочников Программы зависит получение достоверной и полной информации по объектам мониторинга при выполнении рабочих операций в Программе.

Для работы со справочниками в Программе, в основном, предназначены пункты раздела главного меню «Справочники». Их состав имеет вид, представленный на рисунке ниже (см. Рисунок 4).

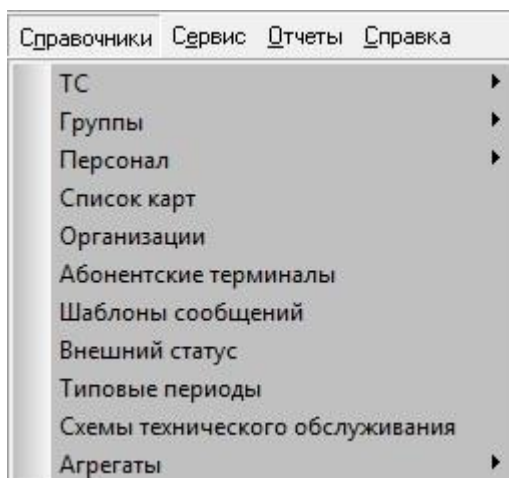


Рисунок 4 – Состав пунктов раздела главного меню «Справочники»

Как видно из рисунка, в разделе главного меню «Справочники» часть пунктов имеют подпункты, а именно: «ТС», «Группы», «Персонал», «Агрегаты» (Рисунок 5, Рисунок 6, Рисунок 7, Рисунок 8, соответственно).

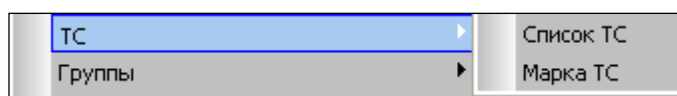


Рисунок 5 – Состав подпунктов пункта «ТС»



Рисунок 6 – Состав подпунктов пункта «Группы»

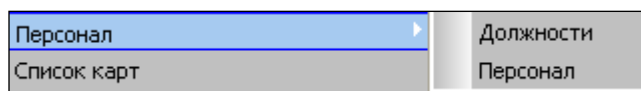



Рисунок 7 – Состав подпунктов пункта «Персонал»



Рисунок 8 – Состав подпунктов пункта «Агрегаты»

Работа со справочниками складывается из последовательности элементарных операций с объектами базы данных Программы: «АТ», «ТС», «Марка ТС», «Список карт», «Внешний статус», «Шаблоны сообщений», «Персонал», «Типовые периоды» и некоторых других.

ВНИМАНИЕ! НЕКОТОРЫЕ СПРАВОЧНИКИ ОБЪЕКТОВ ПРОГРАММЫ ЯВЛЯЮТСЯ СВЯЗАННЫМИ. В НАСТОЯЩЕМ ДОКУМЕНТЕ ФАКТ СВЯЗАННОСТИ ПОЛЕЙ СПРАВОЧНИКОВ ОТРАЖАЕТСЯ В ВИДЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВЫРАЖЕНИЯ ТИПА: «ДЛЯ ДОСТУПА К СВЯЗАННОМУ СПРАВОЧНИКУ «ИМЯ СПРАВОЧНИКА» НАЖАТЬ КНОПКУ »!

Для каждого объекта БД применимы следующие операции:

- создание;
- редактирование;
- удаление.

В качестве примера рассмотрим выполнение этих операций применительно к справочнику Программы «Марка ТС».

Справочник предназначен для ведения сведений о характеристиках марок ТС, которые зарегистрированы в Программе.

3.1.2.1 Создание нового объекта в базе данных Программы

Для создания нового объекта справочника «Марка ТС» необходимо:

3 вызвать пункт меню «Справочники» ⇒ «ТС» ⇒ «Марка ТС». Программа предоставляет форму соответствующего редактора справочника «Редактор марок машин» (см. Рисунок 9).

Редактор марок машин

Тип ТС	Марка машины	Грузоподъемно т	Объем кузова, м куб.	Расход топлива зима, л/100 км	Расход топлива лето, л/100 км	Порог времени заправки, мин.
Воздушны...	BC5					180
Воздушны...	BC4					180
▶ Воздушны...	BC3					180
Воздушны...	BC2					180
Воздушны...	BC1					180
Автомоби...	Волга ГАЗ-24		1			180
Легковые	Лада ВАЗ-2111	19	2	11	9	180
Грузовые	Volvo	10	30	22	20	180
Грузовые	Scania	20	40	33	30	180
Автомоби...	МАЗ	5	25	35	30	180
Легковые	УАЗ_11	23		8.8	0.8	180
Грузовые	Тип1					180
Грузовые	Лада ВАЗ-2111					180
Легковые	12					180
Автомоби...	Fuel_Test		10			180
Легковые	Javad					180
Легковые	Лада ВАЗ-2111					180
Легковые	Mercedes					180
Легковые	Тест					180
Автобус1	Тест2					180
Микроавт...	ГАЗель					180
Дорожная...	Mercedes					180
Трактор п...	T-9					180
Трактор п...	T-11					180
Трактор п...	T-20					180
Трактор п...	T-15					180

Панель редактирования (справа):

- Марка машины: ВСЗ
- Тип ТС: Воздушные суда с датчиками позиционирования
- Грузоподъемность, т:
- Объем кузова, м куб.:
- Расход топлива лето, л/100 км:
- Расход топлива зима, л/100 км:
- Порог времени заправки, мин.: 180
- Порог времени слива, мин.: 90
- Схема ТО: Схема ТО не определена
- CAN схема: Отсутствует
- Максимальная разрешенная скорость, км/ч:
- Гарантийный пробег, км:


Кнопки: Добавить, Удалить, Изменить, Применить, Отменить, Закрывать, Помощь

Рисунок 9 – Форма «Редактор марок машин»

4 Нажать кнопку [Добавить]. Программа активирует поля для заполнения (см. Рисунок 9), расположенные в правой части формы.

Примечание – В настоящем документе без комментариев оставлены очевидные для заполнения поля справочников. Например, поля вкладки «Учетные данные» справочника «Персонал» (см. Рисунок 18).

Для обеспечения регистрации марки ТС в Программе необходимо заполнить следующие поля:

- «**Марка машины**» – задает наименование марки ТС;
- «**Тип ТС**» – задает тип ТС. Для установки значения поля рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает выпадающий список типов ТС (см. Рисунок 10);

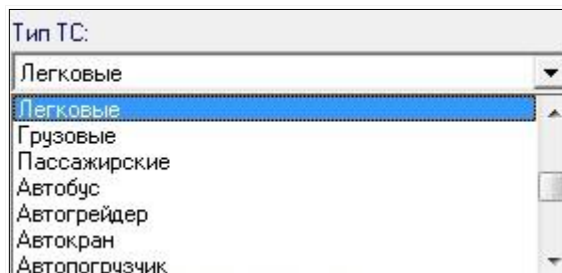




Рисунок 10 – Список типов ТС в Программе

- **«Грузоподъемность, т»** – задает грузоподъемность транспортного средства в тоннах;
- **«Объем кузова, м. куб»** – задает объем кузова транспортного средства в метрах кубических;

Примечание – Значение данного поля обеспечивает результативность группы отчетов «Отчеты по рейсам» (см. раздел 3.3.1.20 «Группа отчетов «Отчеты по рейсам»).

- **«Расход топлива лето, л/100 км»** – задает летний расход топлива в л/100 км;
- **«Расход топлива зима, л/100 км»** – задает зимний расход топлива в л/100 км;
- **«Порог времени заправки, мин»** – задает максимальное время, отводимое на заправку ТС данной марки топливом (см. Приложение А). Программа по умолчанию устанавливает значение, равное 180 минутам. Событие «Штатная заправка» фиксируется Программой в случае, если интервал времени увеличения уровня топлива в баке не превысил данную величину. В противном случае, Программа трактует увеличение уровня топлива в баке как аномальное явление и не считает заправкой.
- **«Порог времени слива, мин»** – задает максимальное время для периода монотонного уменьшения объема топлива в баке ТС данной марки, которое ещё может считаться сливом. Программа по умолчанию устанавливает значение, равное 90 минутам. В случае


превышения данного значения, Программа трактует уменьшение уровня топлива в баке как аномальное явление и не считает его сливом (см. Приложение А);

- «**Схема ТО**» – задает схему технического обслуживания (ТО) для данной марки ТС. Для установки значения поля рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает выпадающий список схем ТО. Для доступа к связанному справочнику «Схемы технического обслуживания» нажать кнопку ;
- «**CAN схема**» – задает CAN схему для данной марки ТС (см. Приложение А);
 - «**Максимальная разрешенная скорость, км/час**» – задает максимальную разрешенную скорость для ТС данной марки;
 - «**Гарантийный пробег**» – задает величину пробега для ТС в км в пределах гарантийного периода эксплуатации (см. Приложение А).

Примечание – В процессе заполнения указанных полей можно в любой момент нажать кнопку [Отменить]. При этом Программа возвращается в исходное состояние, а редактируемая информация об объекте не записывается в БД СПО.

5 Нажать кнопку [Применить]. Новый объект (марка ТС) будет добавлен в БД СПО.

3.1.2.2 Редактирование объекта в базе данных Программы

Примечание – При редактировании объектов в базе данных пользователь Программы должен соблюдать все требования на обязательность заполнения полей и, в определённых случаях, их уникальность (обязательные для заполнения поля отмечены ).

Для редактирования объекта, например, «Марка ТС», необходимо:

6 в форме «Редактор марок машин» для работы со справочником «Марки ТС» (см. Рисунок 9) выделить требуемый объект в таблице в левой части формы.

7 Нажать кнопку [Изменить]. Программа активирует поля формы для внесения изменений (см. Рисунок 9).

8 Внести требуемые изменения в поля и нажать кнопку [Применить]. Изменения в БД СПО будут сохранены.

Примечание – В процессе изменения полей с данными по объекту можно в любой момент нажать кнопку [Отменить]. При этом Программа возвращается в исходное состояние, а редактируемая информация об объекте не записывается в БД СПО.

3.1.2.3 Удаление объекта из базы данных Программы

Для удаления объекта, например, «Марка ТС», необходимо:

1 в форме «Редактор марок машин» для работы со справочником «Марки ТС» (см. Рисунок 9) выделить требуемый объект.

Примечание – Выделение нескольких объектов и их последующее удаление запрещено.

2 Нажать кнопку [Удалить]. Программа сформирует предупреждение о выполнении операции удаления (см. Рисунок 11).

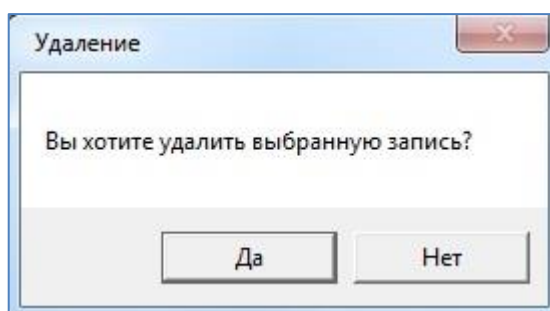


Рисунок 11 – Предупреждение Программы об удалении записи

3 Нажать кнопку [Да]. Объект будет удален.

3.1.3 Задание реквизитов организаций

Программа позволяет зарегистрировать все необходимые сведения о предприятиях. Такую возможность предоставляет справочник «Организации».

Для добавления (редактирования, удаления) записей справочника «Организации» необходимо:

1 вызвать пункт меню «Справочники» ⇒ «Организации». ПОК предоставляет окно редактора справочника «Реквизиты организаций» (см. Рисунок 12).

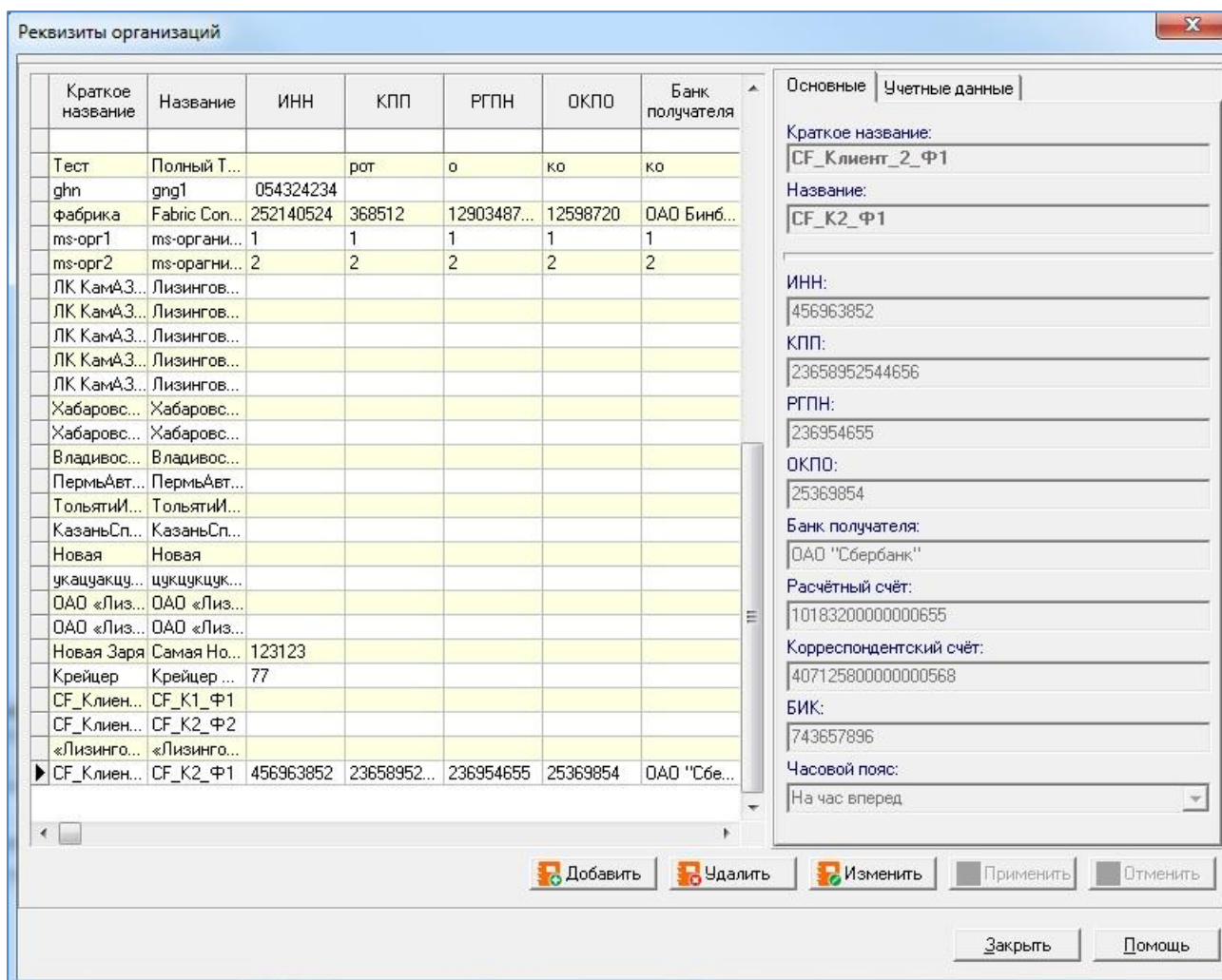


Рисунок 12 – Форма «Реквизиты организаций»

2 Выполнить стандартные операции по добавлению (редактированию, удалению) записей справочника «Реквизиты организаций» (см. раздел 3.1.2

«Работа со справочниками Программы»), работая с полями на следующих вкладках:

- «**Основные**» (см. Рисунок 12);
- «**Учетные данные**» (см. Рисунок 13).

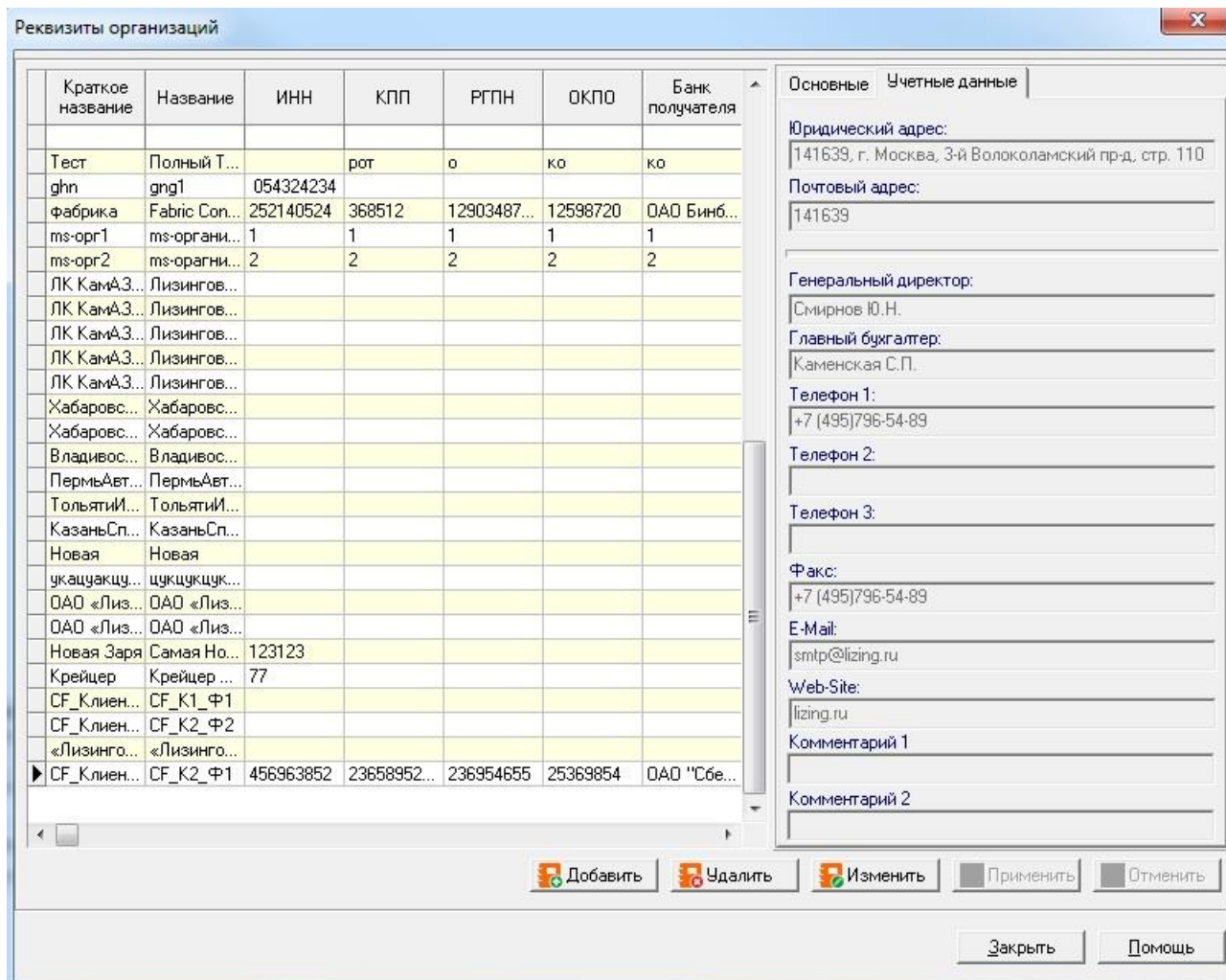



Рисунок 13 – Форма «Реквизиты организаций» с активной вкладкой «Учетные данные»

Для обеспечения получения данных мониторинга ТС организации в соответствии с часовым поясом, в котором работают ТС организации, необходимо заполнить следующие поля:


- «**Часовой пояс**» – задает временное смещение часового пояса, в котором работают ТС организации, относительно часового пояса, в котором работает серверная часть СПО (см. Рисунок 12). Смещение часовых поясов к западу от часового пояса серверной части СПО

отрицательное, к востоку – положительное. Набор возможных значений часовых поясов, в которых работают ТС организаций, устанавливает Администратор Программы. Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает список доступных для Программы часовых поясов.

Примечание – Поле «Часовой пояс» в Главном окне Программы появляется только в том случае, если в БД заполнена таблица часовых поясов (см. Рисунок 3).

3.1.4 Задание актуальной карты

Программа может использоваться в любой географической точке Земного шара. Для этого в Программу должна быть загружена актуальная электронная карта местности, где планируется применение Программы. Такую возможность предоставляет справочник «Список карт».

Примечание – При работе с картой реализована возможность перемещения карты с помощью ПКМ, колеса мыши и клавиш «+» и «-» на клавиатуре, а также клавиш управления курсором: влево, вправо, вверх и вниз. Перемещение карты с помощью ПКМ возможно только при нажатой кнопке  на панели инструментов вкладки «Карта».

Для добавления (редактирования, удаления) записей справочника «Список карт» необходимо:

- 1 вызвать пункт меню «Справочники» ⇒ «Список карт». Появится окно редактора справочника «Список карт» (см. Рисунок 14).

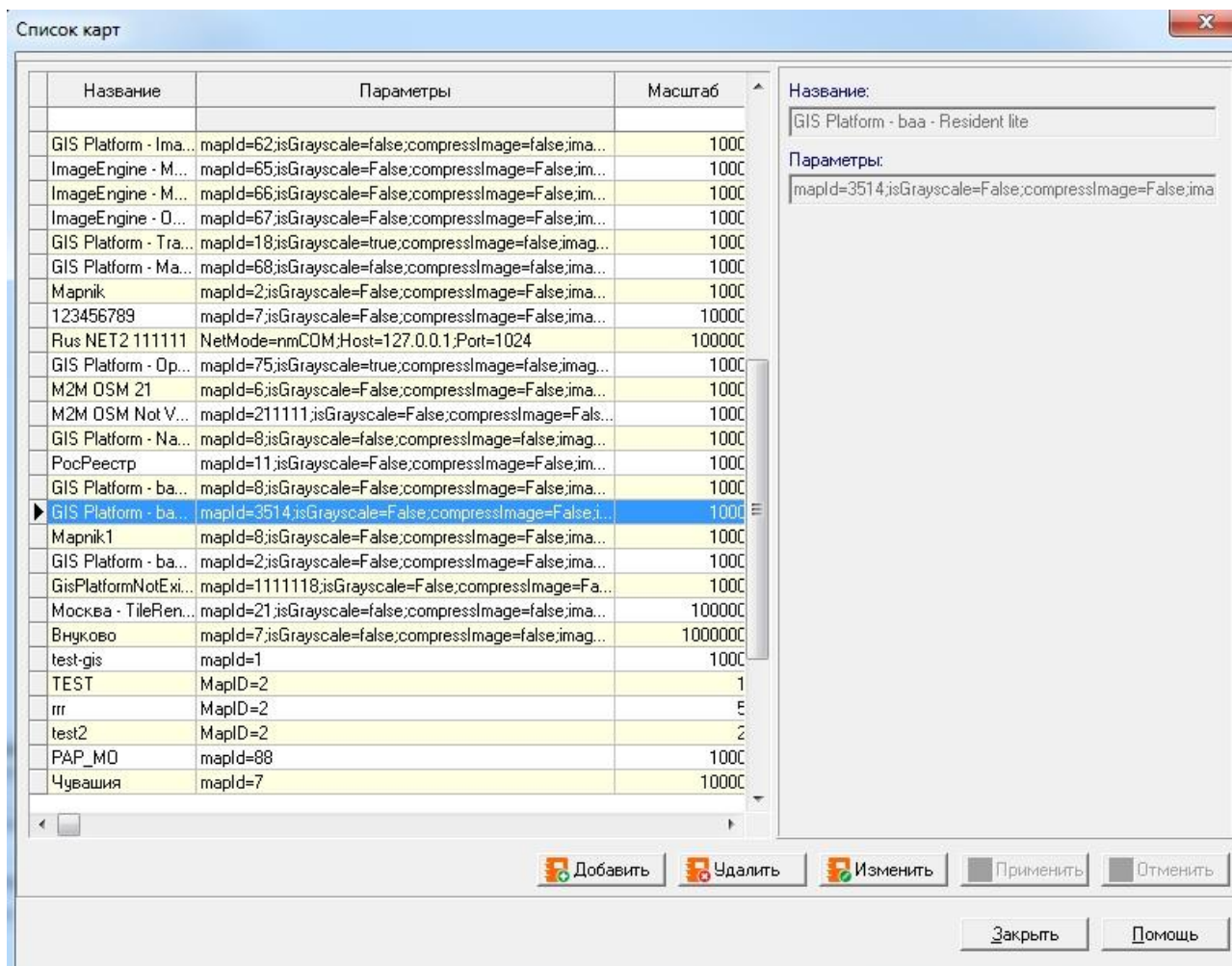


Рисунок 14 – Форма редактора справочника «Список карт»

2 выполнить стандартные операции по добавлению (редактированию, удалению) записей справочника «Список карт» (см. раздел 3.1.2 «Работа со справочниками Программы»).

Для обеспечения регистрации в Программе новой карты необходимо заполнить следующие поля:

- **«Название»** – задает пользовательское название карты (любой текст, например, «Россия, Москва»);
- **«Параметры»** - задает набор параметров для ГИС-сервера, служащего источником карты.

3.1.5 Ведение справочника статусов ТС

Оператор, с помощью Программы, или водитель, с помощью дополнительного оборудования, подключенного к АТ, могут задать состояние ТС на основании бизнес-логики процессов работы предприятия. Такой параметр в Программе получил название «Внешний статус» (см. Приложение А).

Примечание – Реальное состояние ТС, в отличие от бизнес-состояний, определяется набором значений полей Главного табличного окна ОМ «Время навигации», «Скорость», «Местоположение», «Состояние датчиков», «Состояние» (см. Рисунок 3). Значения указанных полей формируются на основании измерений АТ и датчиков, установленных на ТС.

Для добавления (редактирования) значений справочника «Внешний статус» необходимо:

- 1 вызвать пункт меню «Справочники» \Rightarrow «Внешний статус». Программа предоставляет форму редактора справочника внешних статусов ТС (см. Рисунок 15).
- 2 Выполнить стандартные операции по добавлению (редактированию) записей справочника внешних статусов ТС (см. раздел 3.1.2 «Работа со справочниками Программы»).

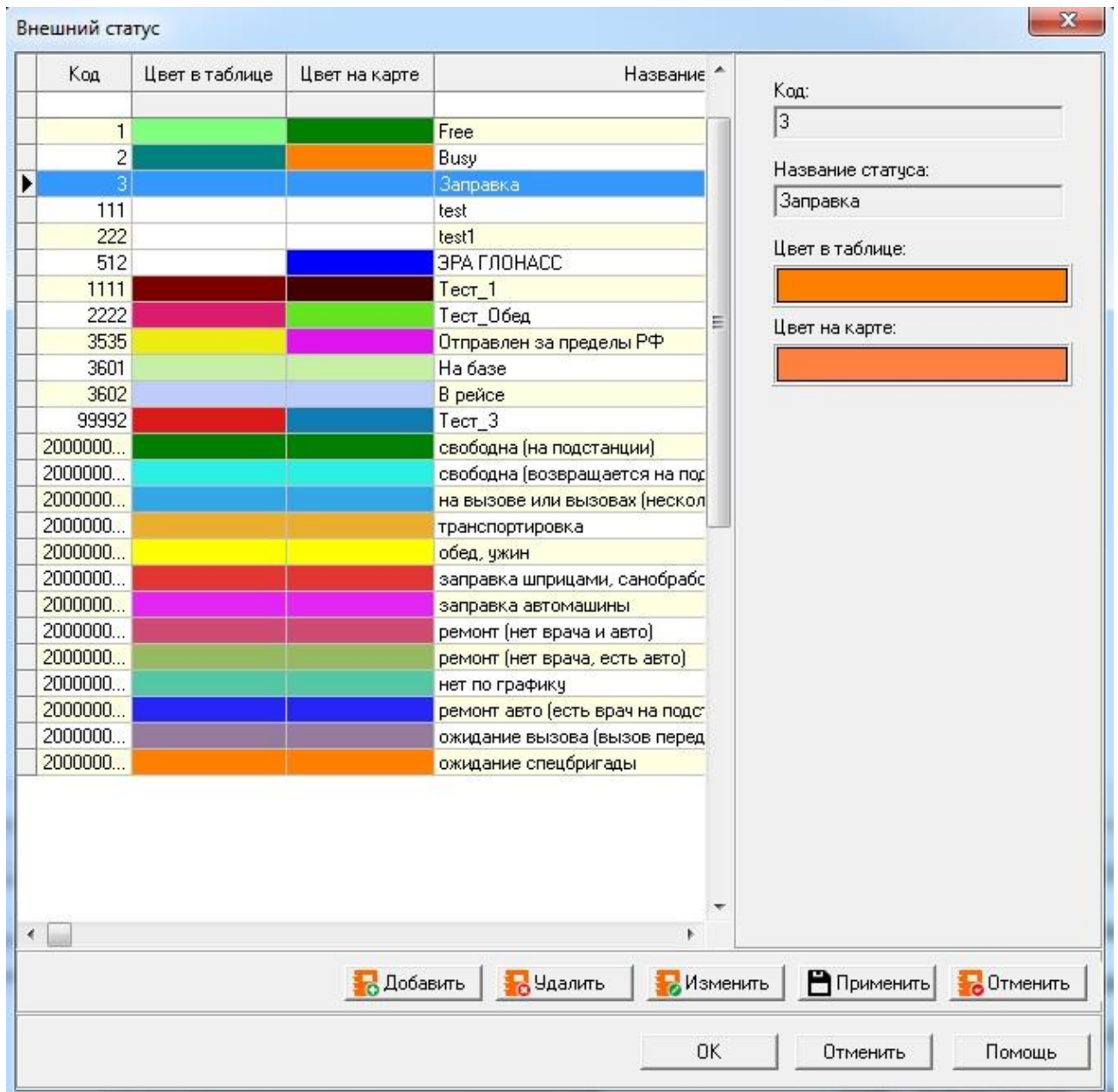


Рисунок 15 – Форма редактора справочника внешних статусов ТС

3.1.6 Задание шаблонов сообщений

Оператор Программы может сформировать набор шаблонов сообщений для обмена ими с водителями ТС. Такую возможность предоставляет справочник Программы «Шаблоны сообщений».

Для добавления (редактирования, удаления) записей справочника «Шаблоны сообщений» необходимо:

- 1 вызвать пункт меню «Справочники» ⇒ «Шаблоны сообщений». Программа предоставляет форму редактора справочника шаблонов сообщений (см. Рисунок 16).
- 2 Выполнить стандартные операции по добавлению (редактированию) записей справочника шаблонов сообщений (см. раздел 3.1.2 «Работа со справочниками Программы»).

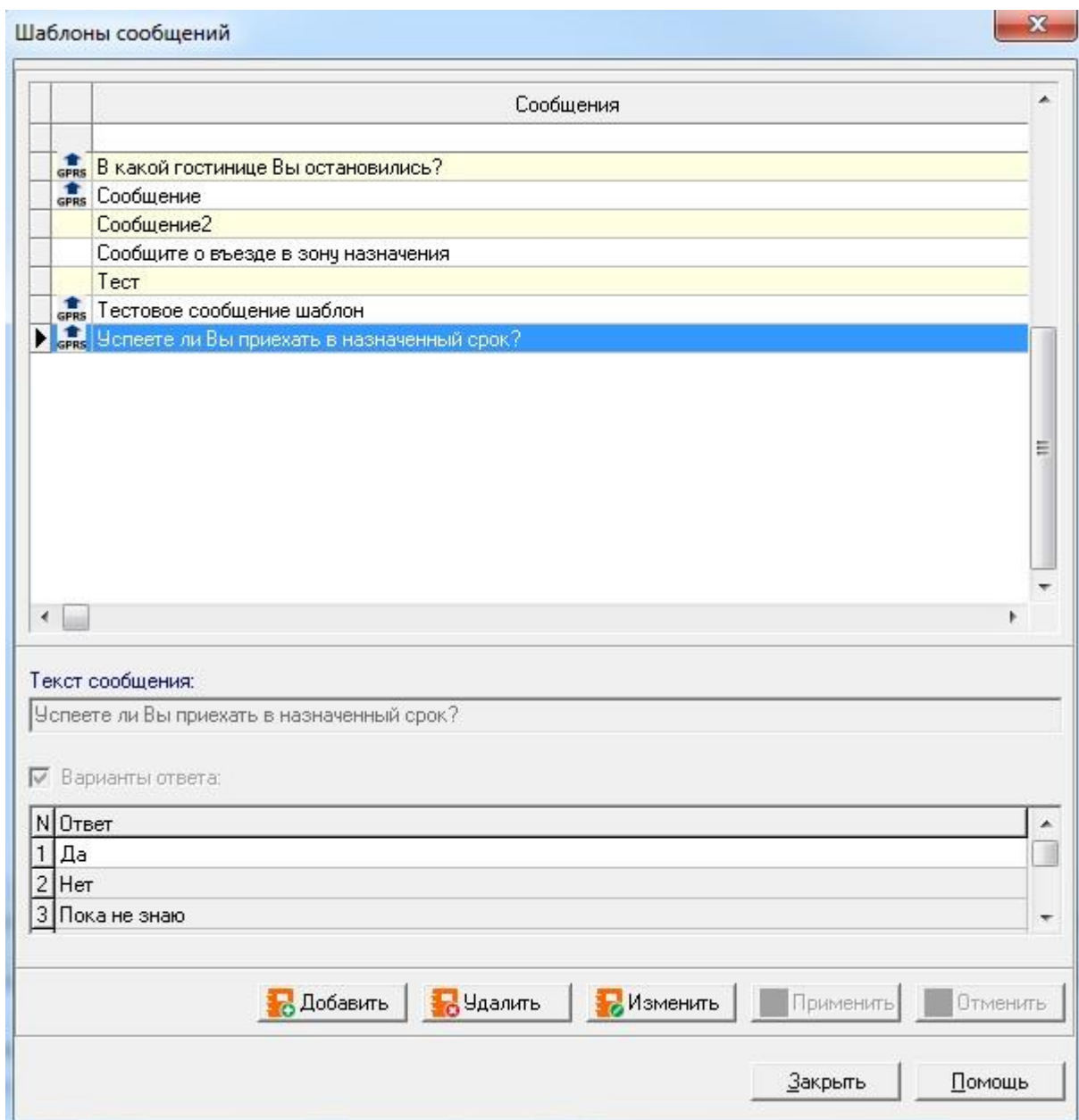


Рисунок 16 – Форма редактора справочника шаблонов сообщений

Примечание – Отдельного комментария требует заполнение таблицы «Ответ». Программа позволяет перечислить возможные ответы водителя

нумерованным списком (расположен ниже поля таблицы «Ответ»), которые будут «привязаны» к значению, записанному в поле «Текст сообщения». Для реализации такой возможности необходимо установить галочку в поле «Варианты ответа».

3.1.7 Задание списка водителей ТС (Персонала)

Важную роль в Программе выполняет справочник «Персонал». На основе данных этого справочника оператор Программы может выполнять обмен сообщениями с водителями ТС и осуществлять голосовую связь. Для этого необходимо в справочник «Персонал» записать данные по водителям ТС с указанием их телефонов.

Для добавления (редактирования) значений полей справочника «Персонал» необходимо:

3 вызвать пункт меню «Справочники» ⇒ «Персонал» ⇒ «Персонал». Программа предоставляет форму редактора справочника «Редактор персонала» (см. Рисунок 17).

Фамилия	Имя	Отчество	Категория	Дата рождения	Класс	Бригада	ст. у.
Иванов	Иван	Иванович	B, D	27.03.1963	1	1	77

Личные данные | Учетные данные

Должность:
Водитель

Бригада:
1

Табельный номер:
666

Водительское удостоверение:
777777

Класс:
1

Категория:
B, D

Идентификационные карты

Карта учёта работ:
365986565

Автоматически регистрировать на ТС

Карта учёта топлива:
0000001

Добавить | Удалить | Изменить | Применить | Отменить

Закреть | Помощь

Рисунок 17 – Форма «Редактор персонала» с активной вкладкой «Личные данные»

4 Выполнить стандартные операции по добавлению (редактированию) записей справочника персонала на вкладках «Личные данные», «Учетные данные» (см. Рисунок 17, Рисунок 18).

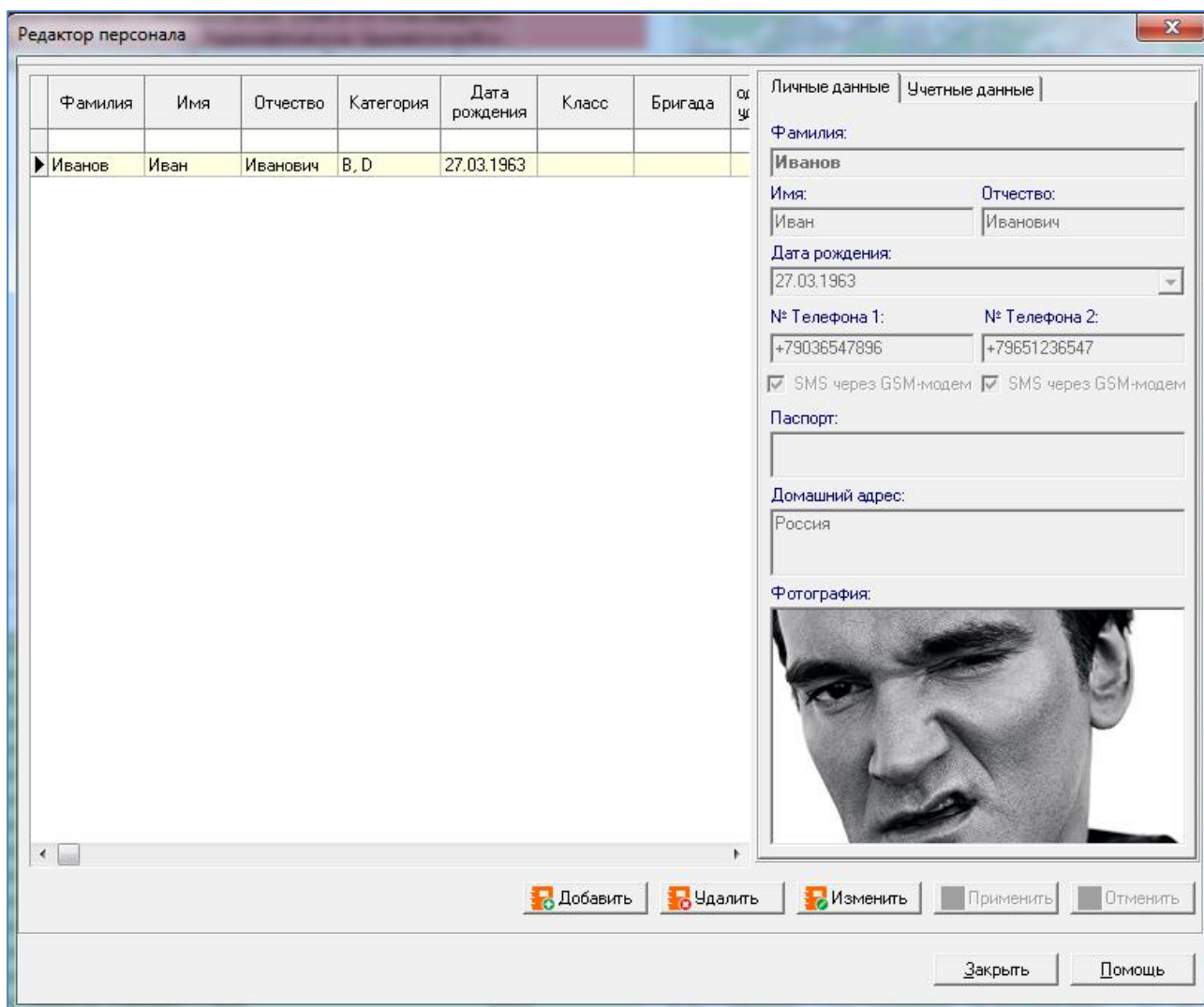


Рисунок 18 – Форма «Редактор персонала» с активной вкладкой «Учетные данные»

5 Для обеспечения работы функции передачи водителю SMS-сообщений необходимо заполнить поля (вкладка «Личные данные»):

– «№ Телефона 1», «№ Телефона 2» – номер телефона (телефонов) водителей, на которые оператор может отправить SMS-сообщения. Для передачи сообщений через GSM-модем должны быть установлены флажки в соответствующих полях «SMS через GSM-модем».

Примечание – Если флажки в этих полях не установить, то передача сообщений водителям будет выполняться через шлюз взаимодействия с сотовым оператором. ПО данного шлюза не входит в комплект поставки Программы.

6 Для обеспечения работы функции автоматического закрепления водителя за ТС, необходимо заполнить поля (вкладка «Личные данные»):

- **«Номер карты»** – номер карты водителя, с использованием которой происходит регистрация водителя на ТС;
- **«Автоматически регистрировать на ТС»** - установленная галочка в поле позволяет выполнить автоматическую «регистрацию» водителя на ТС, при поступлении с АТ данного ТС сигнала о вставке идентификационной карты в держатель.

3.1.8 Задание типовых периодов

Для решения задач контроля работы ТС с учетом типовых периодов выполнения работ и простоев, необходимо правильно задать значения полей справочника «Типовые периоды». Данная возможность Программы используется, как правило, при построении отчетов при условии, что на предприятии имеется четкий сменный график работы.

Для добавления (редактирования) записей справочника «Типовые периоды» необходимо:

- 1 вызвать пункт меню «Справочники» ⇒ «Типовые периоды». Появится редактор справочника «Справочник типовых периодов» (см. Рисунок 19).
- 2 Выполнить операции по добавлению записей справочника, где:
 - **«Название периода:»** - условное обозначение периода;
 - **«Время начала периода, чч:мм:»** - момент времени, начиная с которого, данные будут попадать в блок отчета (период разбиения), или будут исключены из блока отчета (период исключения);
 - **«Длительность периода, чч:мм:»** - длительность периода времени, начиная с 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);
- «**Тип периода:**»: «**Разбиение**» - общий период отчета разбивается на периоды, определяемые данным интервалом. По каждому периоду выводится отдельный блок информации (например, разбиение по суткам).

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, например в месяц. Для этого необходимо создать один период разбиения с началом в 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, то есть 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.

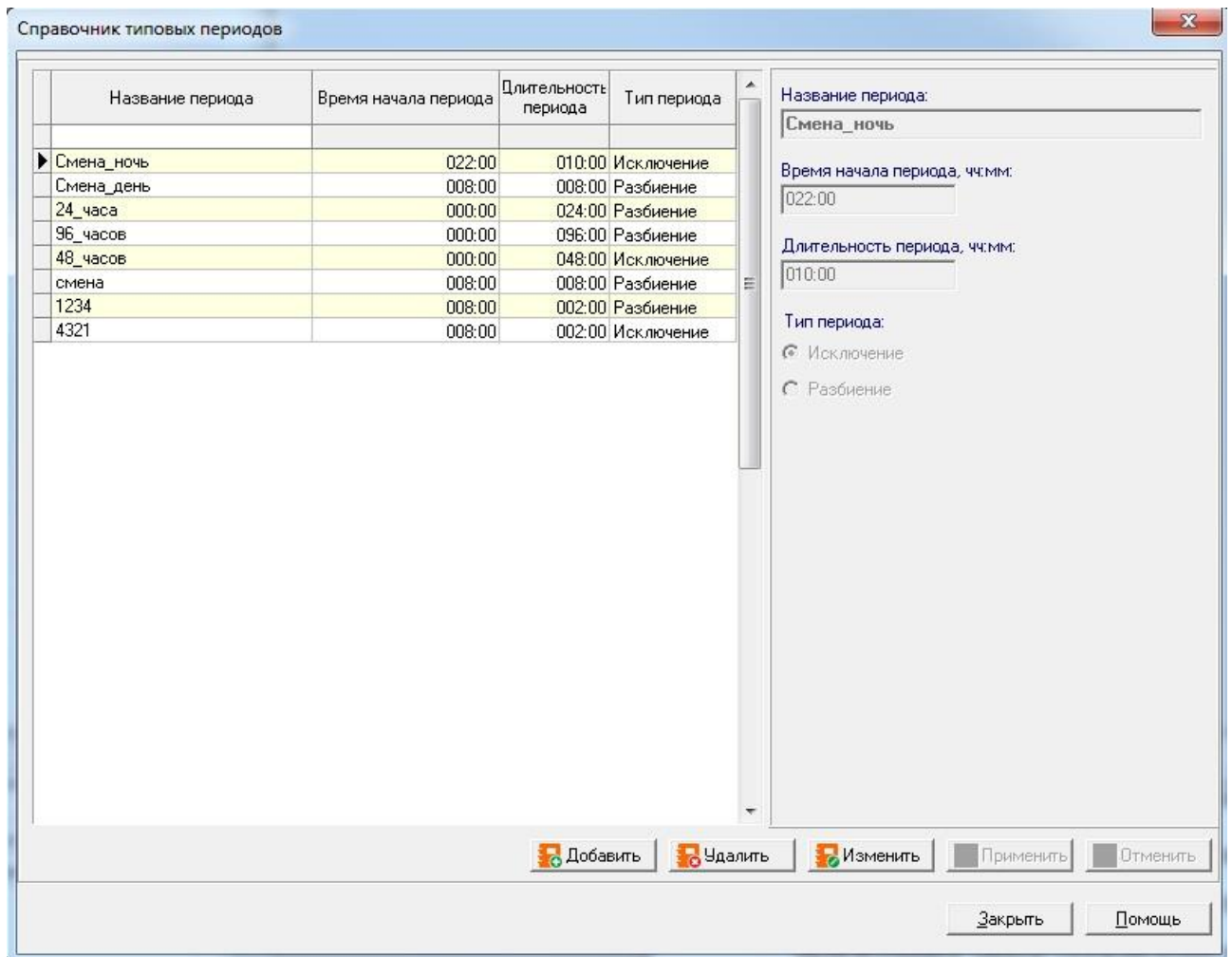


Рисунок 19 – Форма «Справочник типовых периодов»

3.1.9 Задание параметров АТ

Для добавления (редактирования) записей справочника «Абонентские терминалы» необходимо:

1 вызвать пункт меню «Справочники» ⇒ «Абонентские терминалы». Программа предоставит форму редактора справочника «Список абонентских терминалов» (см. Рисунок 20).

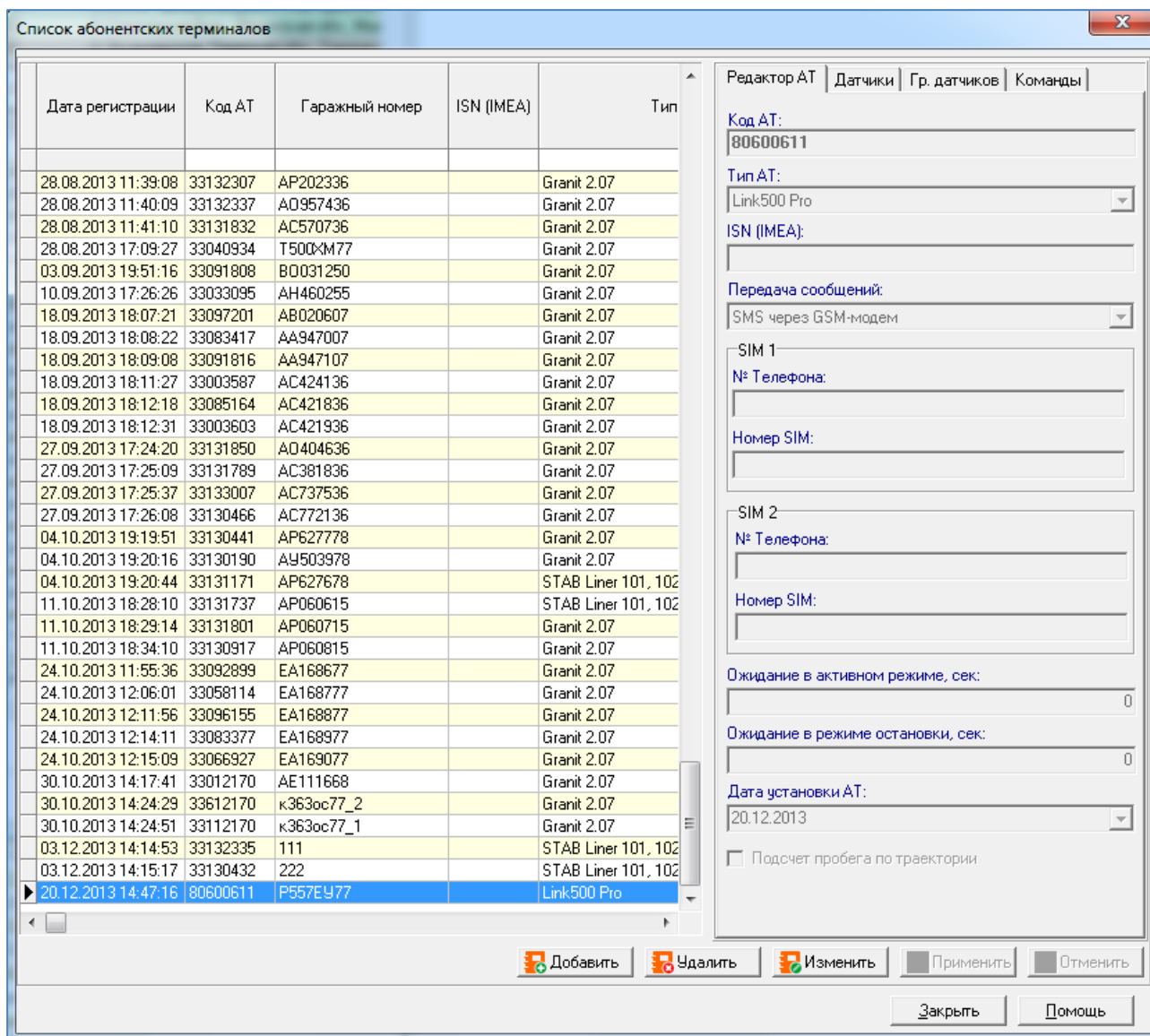



Рисунок 20 – Форма «Список абонентских терминалов»

2 Выполнить стандартные операции по добавлению (редактированию) значений записей следующих параметров:

- 1) основных данных АТ на вкладке «Редактор АТ» (см. Рисунок 20);
- 2) перечня и параметров датчиков, подключенных к АТ, на вкладке «Датчики» (см. Рисунок 23);
- 3) перечня группы датчиков, на вкладке «Гр. Датчиков» (см.);
- 4) команд для АТ на вкладке «Команды» (см. Рисунок 29).

2.1 Для регистрации в Программе нового АТ необходимо заполнить поля (вкладка «Редактор АТ»):

– «**Код АТ**» – задает уникальный идентификатор АТ в Программе (предоставляется поставщиком АТ);

– «**Тип АТ**» – задает тип АТ в Программе. Чтобы задать значение поля, нажмите на кнопку , которая раскрывает выпадающий список типов АТ (см. Рисунок 21);

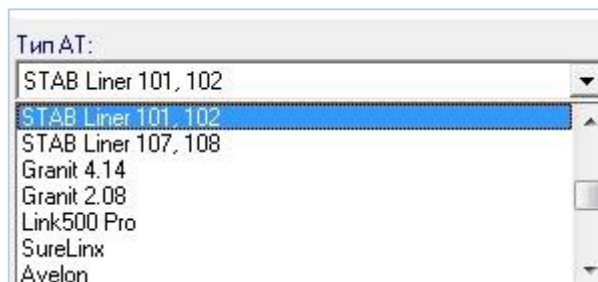


Рисунок 21 – Выпадающий список типов АТ

2.2 Для обеспечения корректной работы функции фиксации потери связи с АТ в Программе необходимо заполнить поля (вкладка «Редактор АТ»):


– «**Ожидание в активном режиме, сек**» – задает временной интервал не получения телематических данных от АТ в движении ТС, после окончания которого Программа принимает решение о потере связи с АТ. Установленное специальное значение «0» отключает контроль состояния потери связи с АТ в процессе движения ТС.

Примечание – Программа по умолчанию устанавливает значение 360 секунд, в предположении, что для передачи телематических данных между АТ ТС и телематическим сервером используется GPRS-канал. При использовании других каналов передачи данных пользователь должен установить наиболее подходящее значение самостоятельно.

– «**Ожидание в режиме остановки, сек**» – задает временной интервал отсутствия телематических данных от АТ в режиме остановки ТС, после окончания которого Программа принимает решение о потере связи с ТС. Установленное специальное значение «0» отключает контроль состояния потери связи с АТ в процессе стоянки ТС.

Примечание – Программа по умолчанию устанавливает значение 720 секунд, в предположении, что для передачи телематических данных между АТ ТС и телематическим сервером используется GPRS-канал. При использовании других каналов передачи данных пользователь должен установить наиболее подходящее значение самостоятельно.

2.3 Для обеспечения работы функции обмена SMS-сообщениями и голосовой связи между водителем ТС и оператором необходимо заполнить поля (поля в группах):

– «**Передача сообщений**» на вкладке «Редактор АТ» – задает тип канала передачи данных при отправке SMS-сообщений. Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает выпадающий список типов каналов передачи данных:

- 1) «SMS через GSM-модем» - канал передачи сообщений через GSM-модем;
- 2) «SMS через SMS-центр» - канал передачи сообщений через SMS-центр;
- 3) «Сообщение по GPRS» - канал пакетной передачи сообщений по GPRS. Такой канал следует устанавливать для абонентских терминалов типа «Link500 Pro» или «STABLiner», к которым подключен LCD-дисплей.

– «**№ Телефона**» в группе полей «SIM 1» – номер телефона первой SIM-карты АТ, на который оператор может отправлять SMS-сообщения или осуществлять сеансы голосовой связи;

– «**Номер SIM**» в группе полей «SIM 1» – задает серийный номер установленной в АТ первой SIM-карты (19-20 цифр).

– «**№ Телефона**» в группе полей «SIM 2» – номер телефон второй SIM-карты АТ, на который оператор может отправлять SMS-сообщения или осуществлять сеансы голосовой связи;

– «Номер SIM» в группе полей «SIM 2» – задает серийный номер установленной в АТ второй SIM-карты (19-20 цифр).

2.4 Для обеспечения работы функции получения в сводных отчетах по ТС величины пробега не на основе алгоритмов спутникового одометра АТ ТС, а на основе суммирования в Программе кратчайших расстояний между точками траектории движения ТС, выполненного им за период построения отчёта, необходимо установить галочку в поле «Подсчет пробега по траектории».

2.5 Для обеспечения функции мониторинга состояния ТС необходимо на вкладке «Датчики» задать перечень и параметры датчиков, подключенных к выбранному АТ (см. Рисунок 23).

ВНИМАНИЕ! ПРИ ДОБАВЛЕНИИ ДАТЧИКА АТ ПРОГРАММА ПРЕДОСТАВЛЯЕТ РАЗНЫЕ ФОРМЫ ДЛЯ ДОБАВЛЕНИЯ ЦИФРОВЫХ И АНАЛОГОВЫХ ДАТЧИКОВ (см. Рисунок 23, Рисунок 24). ПАРАМЕТР «КЛАСС ДАТЧИКА» ОДНОЗНАЧНО ОПРЕДЕЛЯЕТ ТИП ДАТЧИКА И ДОПОЛНИТЕЛЬНО ВЛИЯЕТ НА ДОСТУПНЫЙ НАБОР ПОЛЕЙ ДЛЯ РЕДАКТИРОВАНИЯ ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ КЛАССОВ АНАЛОГОВЫХ ДАТЧИКОВ. ПРИ СМЕНЕ КЛАССА ДАТЧИКА В ПРОЦЕССЕ РЕДАКТИРОВАНИЯ ПРОГРАММА ЗАПРАШИВАЕТ ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ОПЕРАЦИИ (см. Рисунок 22)!

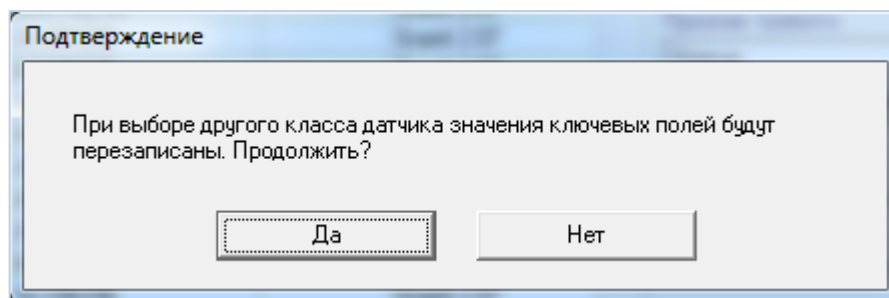


Рисунок 22 – Запрос ПОК на подтверждение операции смены класса датчика

Примечание – Для корректного добавления топливного датчика настоятельно рекомендуется ознакомиться с порядком выбора алгоритма оценки процесса изменения объема топлива в баке ТС (см. раздел 3.1.9.3

«Выбор алгоритма оценки процесса изменения объема топлива в баке ТС») и действиями по его реализации (см. раздел 3.1.9.4 «Операции по реализации алгоритма №1»). Для оценки расхода топлива ТС с несколькими топливными баками рекомендуется ознакомиться с операцией суммирования показаний аналоговых датчиков.

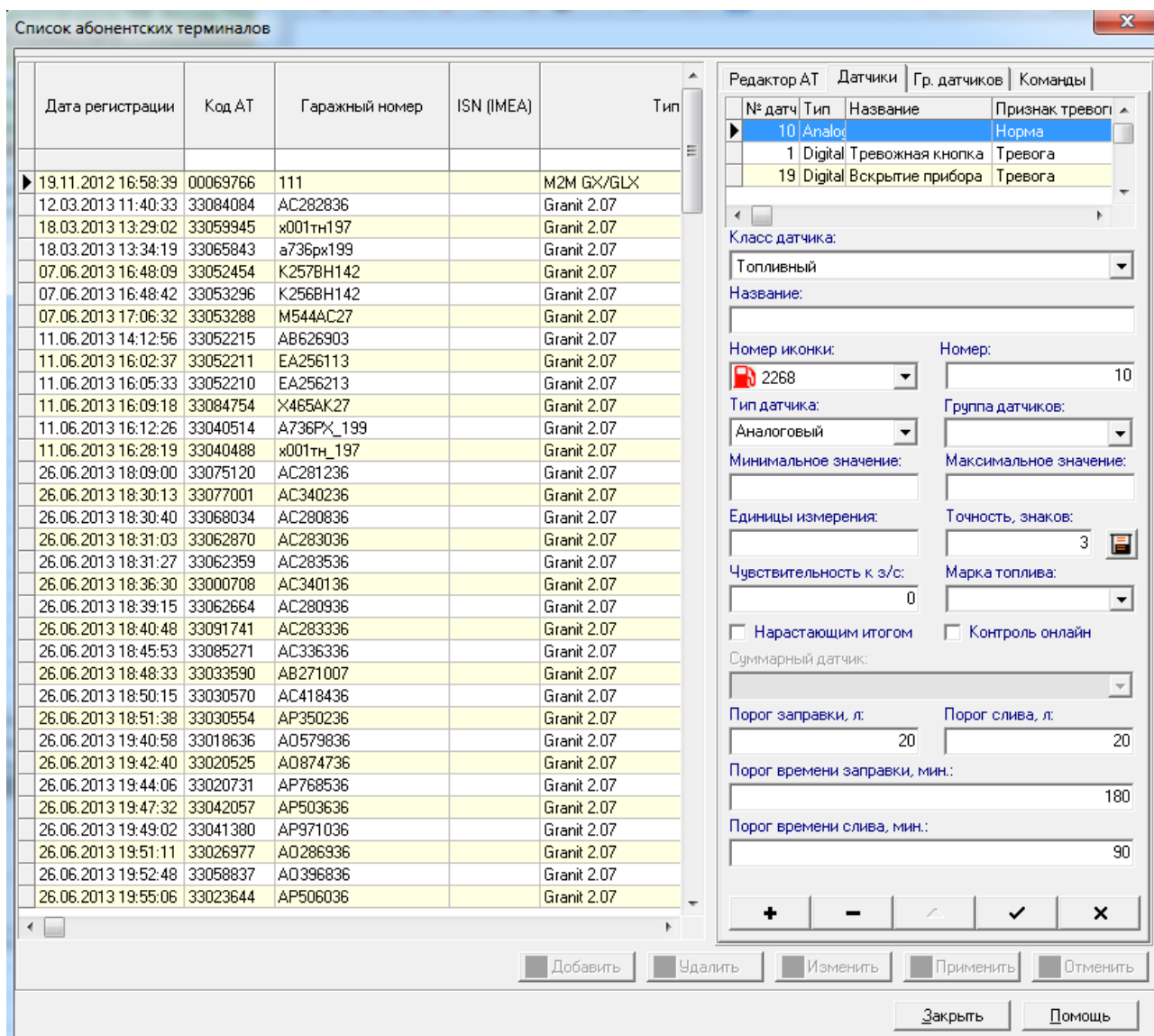


Рисунок 23 – Форма «Список абонентских терминалов» с активной вкладкой «Датчики» (добавление аналогового датчика с расширенным набором полей)

– «Класс датчика» – задает класс датчика в Программе. Параметр служит для автоматической идентификации датчика Программой независимо от названия и номера датчика. Например, при построении сводного отчета по группе ТС, топливным датчиком у каждого ТС группы для Программы будет

датчик с любым названием и номером, но с установленным классом «Топливный (сводный отчет)». Доступные классы датчиков:

- 1) аналоговый датчик «**Топливный (сводный отчет)**» (поля для заполнения: см. Рисунок 23). Датчики этого класса предназначены для учета объема топлива в баках ТС, из которых расходуется топливо на работу основного двигателя ТС (а не вспомогательных двигателей, обеспечивающих работу навесного оборудования). Расход по показаниям таких датчиков автоматически рассчитывается при построении сводных отчетов без необходимости указания пользователем бака для каждого ТС.
- 2) Цифровой датчик «**Зажигание**». Датчики этого класса предназначены для учета фактов включения зажигания на ТС. Рисунок 24 иллюстрирует набор полей вкладки «Датчики» при выборе данного класса датчика. Отдельного комментария требует заполнение поля «Бак». Здесь выполняется выбор бака, топливо которого используется для работы ТС. Если оставить поле «Бак» не заполненным, то ПОК сформирует предупреждение (см. Рисунок 25). В случае, если для топливного бака не назначен аналоговый датчик класса «Топливный» поле «Бак» будет не активно (см. Рисунок 26);

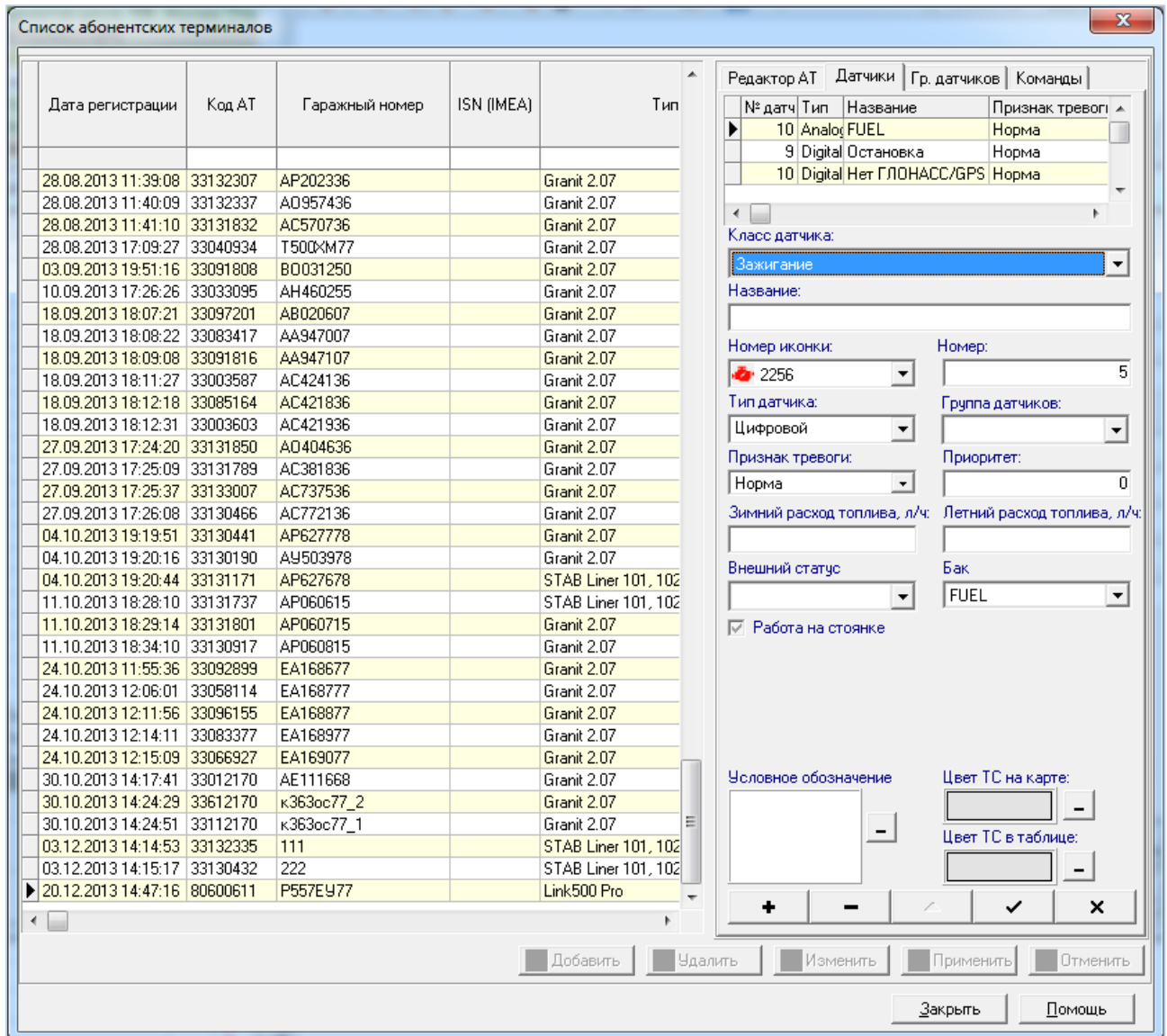


Рисунок 24 – Форма «Список абонентских терминалов» с активной вкладкой «Датчики» (добавление цифрового датчика «Зажигание»)

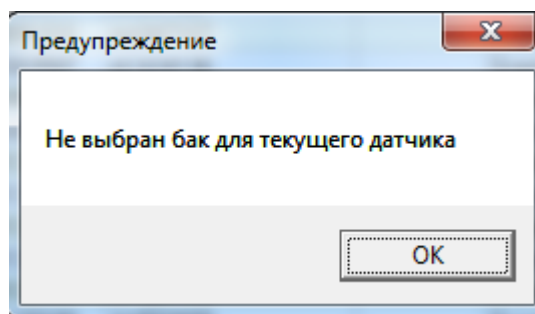


Рисунок 25 – Предупреждение ПОК в случае не заполнения поля «Бак»

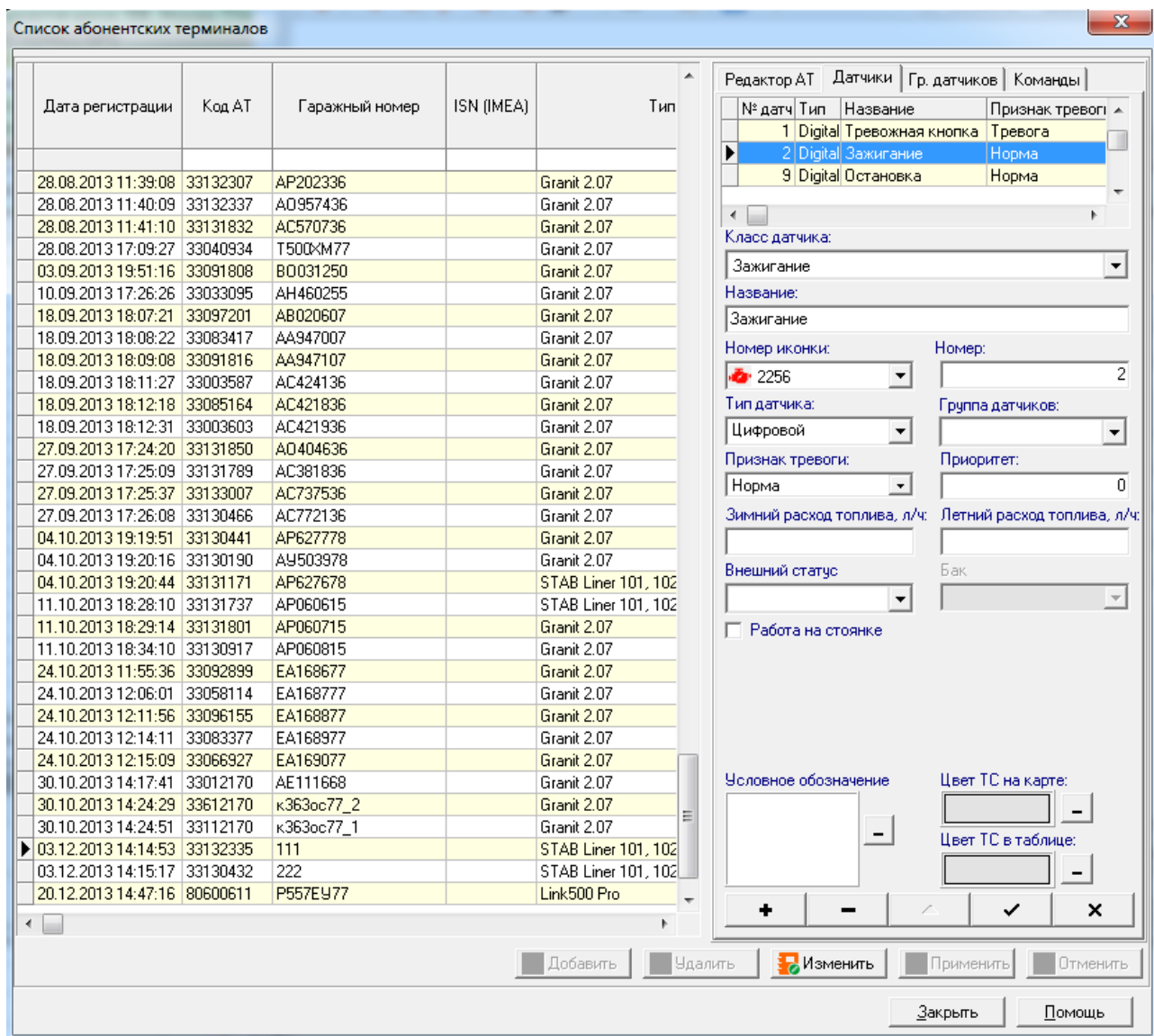


Рисунок 26 – Случай не назначения аналогового датчика класса «Топливный» (поле «Бак» не активно)

- 3) Аналоговый датчик «Температурный». Датчики этого класса предназначены для контроля температуры узлов и агрегатов ТС;
- 4) Цифровой датчик «Тревожная кнопка – GPRS». Датчики этого класса предназначены для учета фактов нажатия тревожной кнопки на ТС и передачи соответствующего сигнала по каналу GPRS;
- 5) Цифровой датчик «Ответ водителя – GPRS». Датчики этого класса предназначены для учета ответов водителя с использованием канала GPRS;

- б) Цифровой датчик «**Топливо-навесное оборудование**». Датчики этого класса учувствуют в алгоритме учета расхода топлива на работу навесного оборудования ТС. Они фиксируют моменты времени включения и выключения навесного оборудования. Рисунок 27 иллюстрирует набор полей вкладки «Датчики» при выборе данного класса датчика. Отдельного комментария требует заполнение поля «Бак», в котором установлен аналоговый датчик. Здесь выполняется выбор бака, топливо которого используется для работы навесного оборудования ТС;

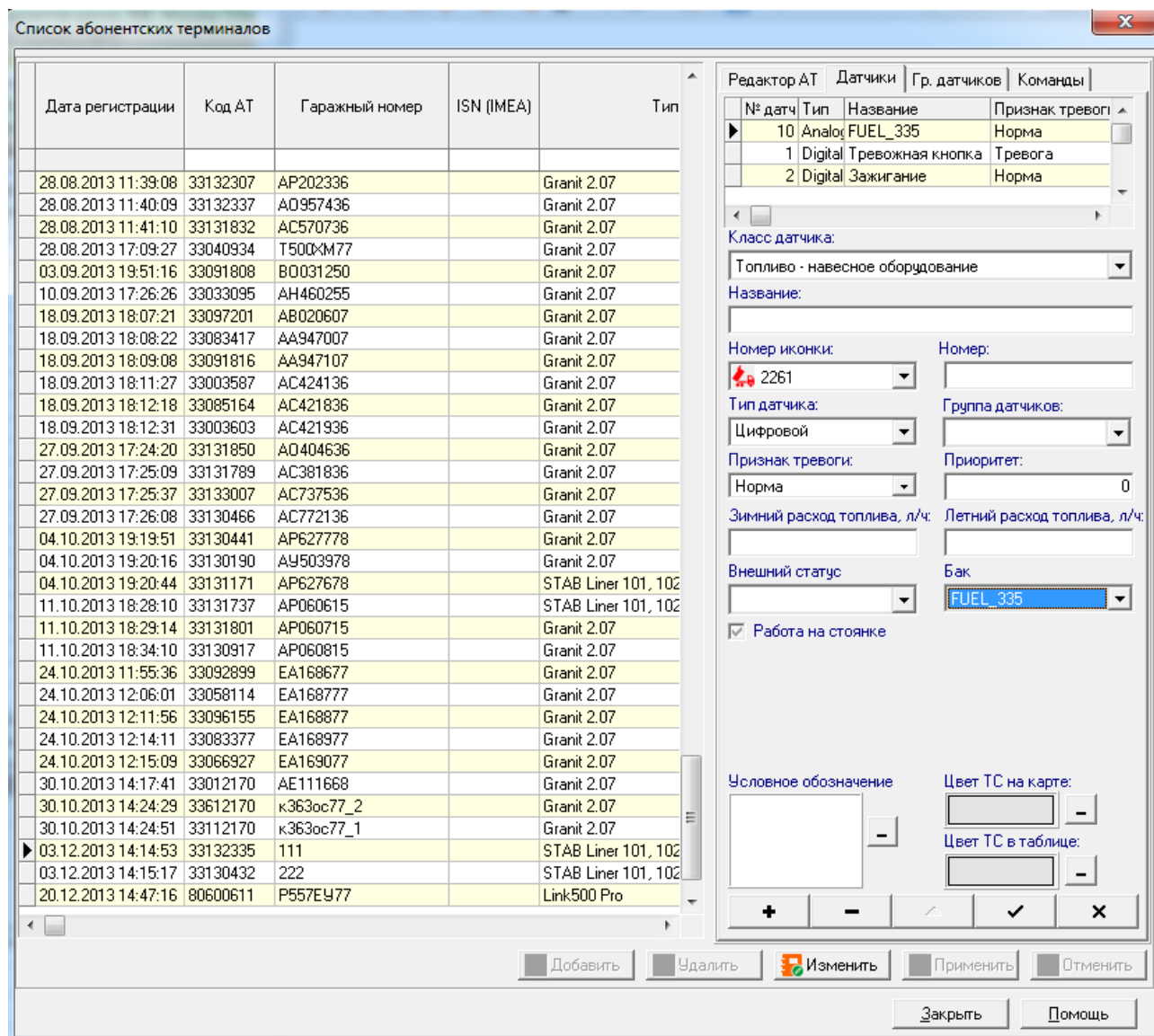


Рисунок 27 – Форма «Список абонентских терминалов» с активной вкладкой «Датчики» и цифровым датчиком «Топливо - навесное оборудование»

- 7) Аналоговый датчик «Проточный датчик топлива – прямой (сводный отчет)». Датчики этого класса предназначены для учета объема топлива, которое выходит из бака ТС. Расход по показаниям таких датчиков автоматически рассчитывается без необходимости указания пользователем бака для каждого ТС;
- 8) Аналоговый датчик «Проточный датчик топлива – обратный (сводный отчет)». Датчики этого класса предназначены для учета объема топлива ТС, которое возвращается обратно в бак ТС. Расход

по показаниям таких датчиков автоматически рассчитывается без необходимости указания пользователем бака для каждого ТС;

- 9) Цифровой датчик «**Суммирование срабатываний**». Датчики этого класса предназначены для различных устройств ТС, информация о суммарном количестве срабатываний которых должны автоматически выводиться в отчет по группе ТС, без необходимости указания Пользователем датчика для каждого ТС группы ТС;
- 10) Цифровой датчик «**Подъем кузова**» (поля для заполнения: см. **Ошибка! Источник ссылки не найден.**). Датчики этого класса предназначены для фиксации фактов подъема кузова ТС;
- 11) Аналоговый датчик «**Топливный**» (поля для заполнения: см. Рисунок 23). Датчики этого класса предназначены для учета объема топлива в баке ТС;

ВНИМАНИЕ! ПРИ НАЛИЧИИ НЕСКОЛЬКИХ БАКОВ НА ТС ВОЗМОЖНО ВЫПОЛНИТЬ ОПЕРАЦИЮ ОБЪЕДИНЕНИЯ НЕСКОЛЬКИХ БАКОВ В ЕДИНЫЙ «ОБЪЕДИНЯЮЩИЙ» БАК. СМ. РАЗДЕЛ «3.1.9.1 Суммирование показаний нескольких аналоговых датчиков»

- 12) Аналоговый датчик «**Проточный датчик топлива – прямой**». Датчики этого класса предназначены для учета объема топлива, которое выходит из бака ТС в процессе его работы;
- 13) Аналоговый датчик «**Проточный датчик топлива – обратный**». Датчики этого класса предназначены для учета объема топлива ТС, которое возвращается обратно в бак;
- 14) Цифровой датчик «**Нейтраль**». Датчик устанавливается на транспортные средства, функциональность которых связана с включением дополнительного оборудования (навесного и т. д.) ТС. Датчик срабатывает при включении зажигания и выключается при

включении дополнительного оборудования ТС, которые обеспечивают его функциональное назначение;

15) Цифровой датчик «**Вскрытие прибора**». Датчики этого класса предназначены для фиксации фактов вскрытия АТ в процессе его работы;

16) Цифровой датчик «**Выгрузной шнек**». Датчики этого класса предназначены для фиксации фактов включения выгрузного шнека, например, комбайна.

– «**Номер:**» – номер датчика (физического или *виртуального*) АТ;

Примечание – Номер датчика, установленный оператором в справочнике «Список абонентских терминалов», должен совпадать с номером соответствующего датчика в акте установки бортового оборудования. Виртуальные датчики в акте установки бортового оборудования не учитываются.

– «**Номер иконки**» - задает значок для отображения датчика в списке ТС Главного окна Программы и Журнале навигации (см. Рисунок 3);

– «**Тип**» - тип датчика АТ: «Цифровой» или «Аналоговый»;

– «**Название**» – задает пользовательское название датчика;

– «**Признак тревоги**» - поле служит для трактовки факта срабатывания цифрового датчика. Если необходимо считать факт срабатывания датчика штатной ситуацией, то необходимо установить значение «Норма». В случае необходимости трактовки срабатывания как «тревожное событие» установить значение «Тревога».

– «**Приоритет**» - поле задает приоритет цифрового датчика в диапазоне 0-15. Наиболее приоритетным считается датчик с большим значением в этом поле. Значение этого поля влияет на отображении данных по ТС в Главном окне Программы (поле «Состояние датчиков») при условии срабатывании на ТС более одного цифрового датчика одновременно. В этом случае


Программа предоставит информацию о срабатывании более приоритетного цифрового датчика;

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


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


– **«Внешний статус»** - задает значение «Внешнего статуса», которое будет сформировано для ТС в случае срабатывания данного цифрового датчика;

– **«Работа на стоянке»** - при установленном флажке в этом поле Программа учитывает работу устройства, связанного с датчиком, только во время стоянки автомобиля;

– **«Условное обозначение»** - задает условное обозначение цифрового датчика в активном состоянии на картах при выводе траектории движения ТС. Чтобы задать значение поля, щелкните левой кнопкой мыши в области пустого прямоугольника. Программа раскрывает форму «Выбор символа условного обозначения». Выбрать требуемый символ из палитры символов и нажать кнопку [ОК]. Программа установит условное обозначение цифрового датчика. Для сброса текущего условного обозначения нажать кнопку ;

– **«Цвет ТС на карте»** - задает цвет условного обозначения цифрового датчика в момент срабатывания на картах при выводе траектории движения ТС. Чтобы задать значение поля, щелкните левой кнопкой мыши в области пустого прямоугольника. Программа раскрывает стандартную форму «Цвет». Выбрать требуемый цвет из палитры цветов и нажать кнопку [ОК]. Программа установит цвет условного обозначения цифрового датчика на ТС

в момент срабатывания. Для сброса текущего цвета условного обозначения нажать кнопку ;

– **«Цвет ТС в таблице»** - задает цвет строки таблицы ТС Главного окна Программы при переходе цифрового датчика ТС в активное состояние. Чтобы задать значение поля, щелкните левой кнопкой мыши в области пустого прямоугольника. Программа раскрывает стандартную форму «Цвет». Выбрать требуемый цвет из палитры цветов и нажать кнопку [ОК]. Программа установит цвет строки таблицы ТС Главного окна Программы. Для сброса текущего цвета условного обозначения нажать кнопку ;

– **«Минимальное значение»** - поле задает минимально допустимое значение аналогового датчика. При переходе значения, измеренного датчиком, ниже заданного Программа формирует тревожное сообщение. Если значение в поле не указано, контроль не ведётся;

– **«Максимальное значение»** - поле задает максимально допустимое значение аналогового датчика. При переходе значения, измеренного датчиком, выше заданного Программа формирует тревожное сообщение. Если значение в поле не указано, контроль не ведётся;

– **«Единицы измерения»** - поле задает единицы измерения для величины, измеряемой аналоговым датчиком;

– **«Точность, знаков»** - поле задает количество знаков после запятой, с точностью до которого показания датчика выводятся в интерфейсе программы;

– **«Чувствительность к з/с»** - целочисленное поле задает пороговое значение для принятия решения по изменению уровня топлива в баке. Рекомендуемое значение параметра – 0.

– **«Марка топлива»** - поле задает марку топлива. Значение поля выбирается из классификатора видов топлива;

– **«Нарастающим итогом»** - при установленном флажке в этом поле Программа устанавливает признак учета сброса показаний датчика (например, количество импульсов от датчика на коробке передач (для учета пробега ТС) или от проточного датчика расхода топлива (для учета объема израсходованного ТС топлива за весь период эксплуатации);


– **«Порог заправки, л»** - поле задает минимальное приращение объема топлива, превышение которого трактуется Программой как факт заправки;

– **«Порог слива, л»** - поле задает минимальное уменьшение объема топлива, превышение которого трактуется Программой как факт слива;

– **«Порог времени заправки, мин»** - задает максимальное время, отводимое на заправку ТС данной марки топливом (см. Приложение А). Программа по умолчанию устанавливает значение, равное 180 минутам. Событие «Штатная заправка» фиксируется Программой в случае, если интервал времени увеличения уровня топлива в баке не превысил данную величину. В противном случае, Программа трактует увеличение уровня топлива в баке как аномальное явление и не считает заправкой;

– **«Порог времени слива, мин»** - задает максимальное время для периода монотонного уменьшения объёма топлива в баке ТС данной марки, которое ещё может считаться сливом. Программа по умолчанию устанавливает значение, равное 90 минутам. В случае превышения данного значения, Программа трактует уменьшение уровня топлива в баке как аномальное явление и не считает его сливом (см. Приложение А).

3 Для управления записями в таблицах вкладки «Датчики» используется стандартный набор инструментов (см. Таблица 2).

3.1 При выполнении операции удаления датчика из списка ПОК формирует подтверждение (см. Рисунок 28) и в случае успешного выполнения операции в стандартный набор инструментов для этого датчика добавляет кнопку  Восстановить датчик .

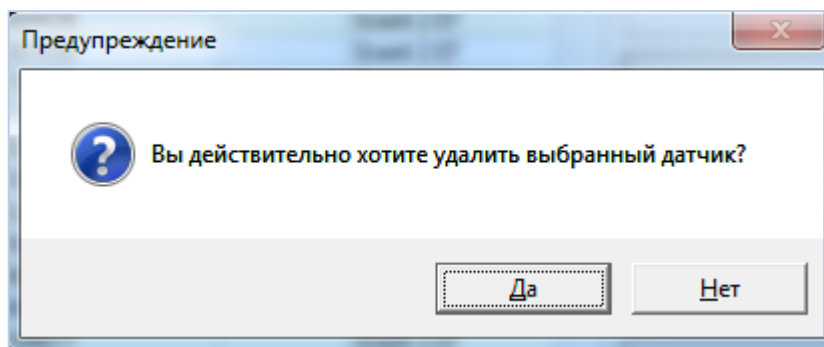




Рисунок 28 – Запрос ПОК на подтверждение операции удаления датчика из списка

3.2 Для восстановления удаленного датчика, необходимо выбрать нужный датчик в списке и нажать на кнопку  Восстановить датчик. Датчик будет восстановлен со всеми параметрами, указанными при создании датчика.

4 Для обеспечения работы функции передачи соответствующей команды на АТ необходимо выполнить добавление (редактирование, удаление) команд в таблице вкладки «Команды». Для управления записями в таблицах вкладки «Команды» используется стандартный набор инструментов (см. Таблица 2)

ВНИМАНИЕ! ПРИ РЕГИСТРАЦИИ НОВОГО АТ АВТОМАТИЧЕСКИ РЕГИСТРИРУЮТСЯ КОМАНДЫ В СООТВЕТСТВИИ С СИСТЕМОЙ КОМАНД АТ. НЕОБХОДИМО АККУРАТНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ ПРОГРАММЫ ПО ДОБАВЛЕНИЮ (РЕДАКТИРОВАНИЮ, УДАЛЕНИЮ) КОМАНД. НЕКОРРЕКТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ КОМАНД И САМИ КОМАНДЫ МОГУТ ПОВЛИЯТЬ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ ПРОГРАММЫ!

5 Для того чтобы добавить новую команду, необходимо:

5.1 нажать кнопку . Поля для заполнения станут активными (см. Рисунок 29):

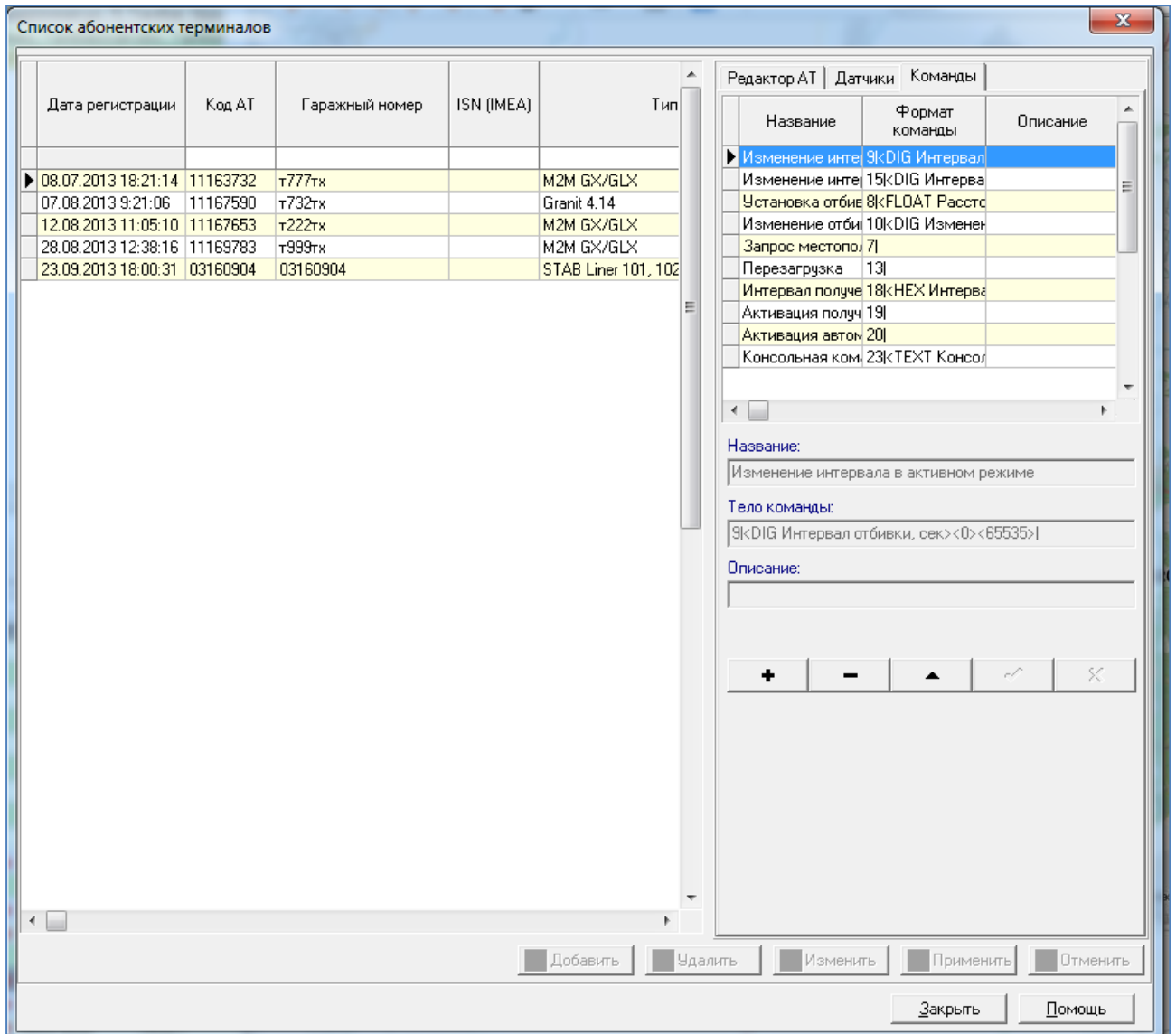


Рисунок 29 – Форма «Список абонентских терминалов» с активной вкладкой «Команды»

– «**Название**» - поле задает пользовательское название команды (не более 255 символов);

– «**Тело команды:**» - поле задает шаблон команды;

Примечание – примеры шаблонов команд:

|<DIG Время обновления><1><10>|<FLOAT Температура><-20.35><40.30>;

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

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

|<DIG Скорость><0><60>|<TEXT><100>|<TEXT><100>|;
|<TEXT><255>|<DIG><10><20>|;
|<DIG><1><2000>|.

Здесь введены обозначения следующих типов данных в шаблонах командах управления АТ: |<DIG><1><10>| - цифровой целый тип, с дальнейшим последовательным указанием минимального и максимального значения переменной; |<FLOAT Температура><-20.35><40.30>|- цифровой вещественный тип, с дальнейшим последовательным указанием минимального и максимального значения переменной; |<TEXT><100>| - текстовый тип, с дальнейшим указанием максимального значения длины текстовой переменной; |<HEX Байт><0><1000000><4>| - цифровой тип в 16-ричном представлении, с дальнейшим последовательным указанием минимального и максимального значения переменной, и значения переменной в тексте сформированной для отправки команды.

– «**Описание**» - поле задает описание команды.

6 Нажать кнопку . Программа запишет новую команду в таблицу БД Программы.

7 При необходимости выполнить редакцию команды для АТ необходимо

7.1 выбрать команду для редактирования из таблицы и нажать кнопку ,

7.2 Выполнить редакцию значений, указанных выше полей.

7.3 Нажать кнопку . Программа запишет отредактированную команду в таблицу БД Программы.

8 При необходимости выполнить удаление команды для АТ необходимо:

8.1 выбрать команду для удаления из таблицы;

8.2 Нажать кнопку .

8.3 Подтвердить удаление команды, нажав на кнопку [ОК].

3.1.9.1 Суммирование показаний нескольких аналоговых датчиков

Программа позволяет объединять полученные от нескольких датчиков уровня топлива данные и, если эти датчики связаны друг с другом, то данные с обоих ДУТ обрабатываются как «общий бак».

Для этого необходимо:

- 1 на основе общей методики заведения аналогового топливного датчика для АТ (см. раздел 3.1.9 «Задание параметров АТ») завести дополнительный «объединяющий» аналоговый датчик. Назвать его, например, «Общий» и присвоить уникальный номер, например «12».
- 2 Добавить к штатному аналоговому топливному датчику несколько дополнительных аналоговых топливных датчиков с уникальными номерами. Дать физически осмысленные названия для них, например: «Второй бак», «Третий бак» и т.д.
- 3 Для всех установленных аналоговых топливных датчиков (которые подлежат объединению) в поле «Суммарный датчик» установить значение «Общий». Рисунок 30 иллюстрирует пример подключения датчика с названием «Второй бак» к «объединяющему» баку всех топливных датчиков (баков) ТС. Программа будет вести учет расхода топлива из всех «объединенных» баков ТС.

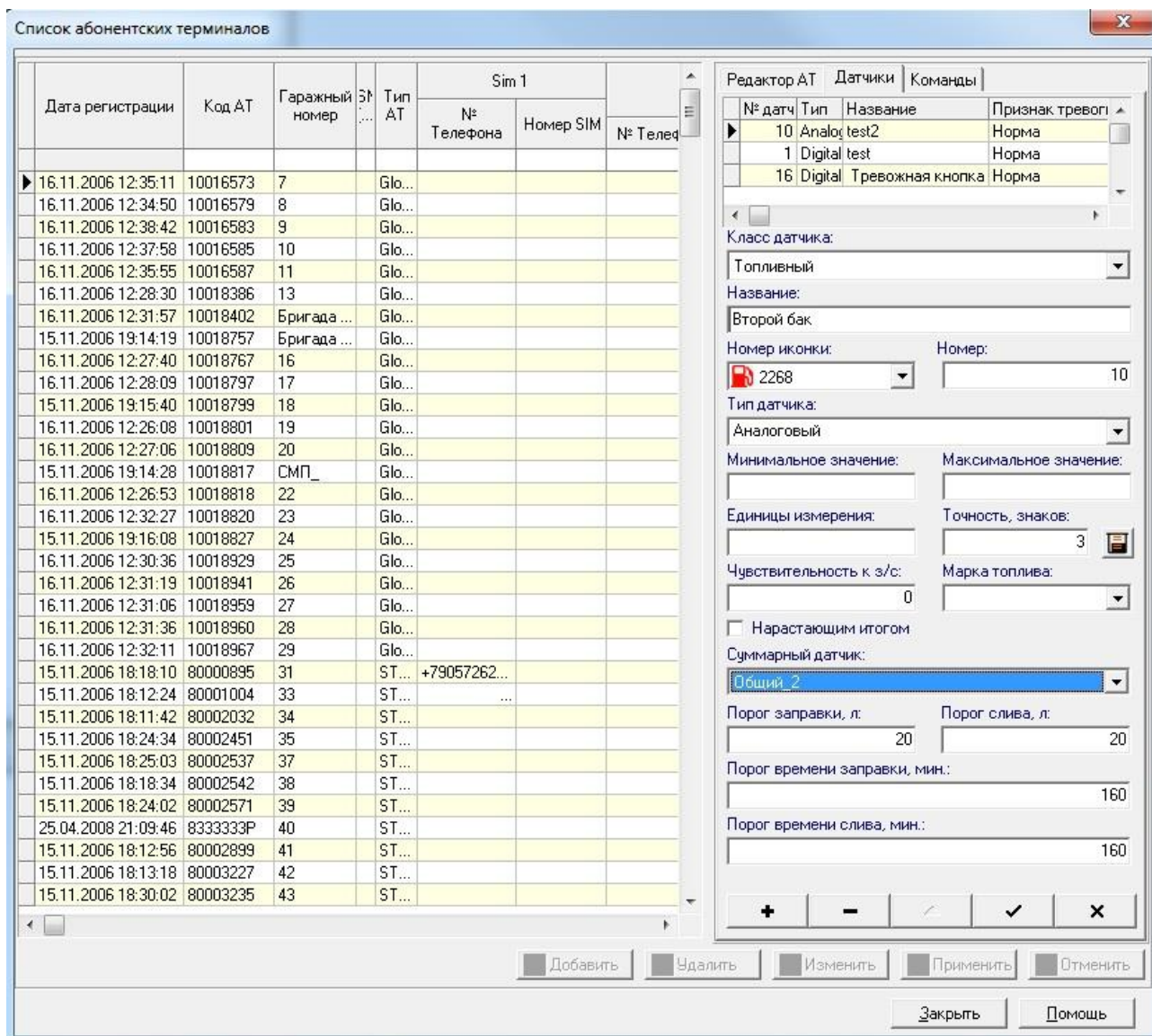



Рисунок 30 – Пример конфигурирования поля «Суммарный датчик» топливного датчика одного из суммарных датчиков

Примечание – Для самого топливного аналогового датчика, который соответствует суммарному датчику, поле «Суммарный датчик» не доступно.

3.1.9.2 Операция по тарированию аналогового датчика

Для выполнения операции по ручному тарированию аналогового датчика необходимо:

- 1 нажать кнопку  на вкладке «Датчики». Появится форма «Настройка тарировки» (см. Рисунок 31).

Минимальное значение	Максимальное значение	Минимальное тарифованное значение	Максимальное тарифованное значение
1	2	1	2
2	3	2	3

Мин. значение	Мак. значение	Тар. для мин. знач.	Тар. для макс. знач.
<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="2"/>

Рисунок 31 – Форма «Настройка тарифовки»

Примечание – Название в скобках в заголовке формы повторяет значение поля «Название» тарифуемого датчика.

- 2 Нажать кнопку [Добавить]. Поля для записи строки тарифовочной таблицы станут активными:
 - **«Минимальное показание датчика»** – минимальное показание, реально поступающее с датчика для *i*-ой записи тарифовочной таблицы;
 - **«Максимальное показание датчика»** – максимальное показание, реально поступающее с датчика для *i*-ой записи тарифовочной таблицы;
 - **«Минимальное тарифованное значение»** – минимальное тарифованное значение величины, измеренной датчиком, для *i*-ой записи тарифовочной таблицы;

– «**Максимальное тарированное значение**» – максимальное тарированное значение величины, измеренной датчиком, для *i*-ой записи тарировочной таблицы.

3 Последовательно заполнить значения полей записей таблицы.

Рисунок 32 иллюстрирует форму «Настройка тарировки» с примером итоговой тарировочной таблицы.

Минимальное значение	Максимальное значение	Минимальное тарированное значение	Максимальное тарированное значение
0	2	0	10
2	44	10	20
44	80	20	30
80	120	30	40
40	158	40	50


Мин. значение: Мах. значение: Тар. для мин. знач.: Тар. для макс. знач.:

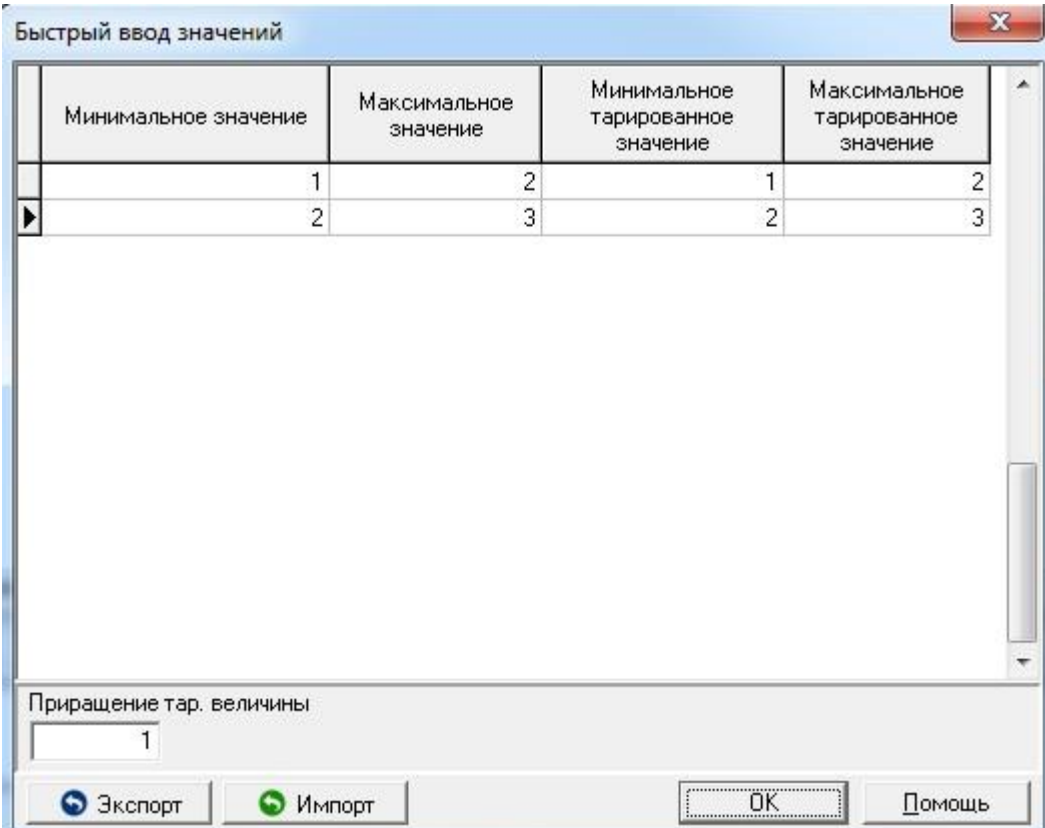
Добавить Удалить Изменить Применить Отменить **Закреть** Помощь

Рисунок 32 – Форма «Настройка тарировки» с примером итоговой тарировочной таблицы

Примечание – Здесь в качестве примера показана тарировка уровня топлива в баке транспортного средства с прямоугольным сечением. Для каждого вида сечения топливного бака (ромбовидного, круглого или неправильной формы) создаются индивидуальные тарировочные таблицы.

Для «быстрой» тарировки аналогового датчика необходимо:

- 1 нажать кнопку  на вкладке «Датчики». Программа предоставляет форму «Настройка тарировки » (см. Рисунок 31).
- 2 Щелкнуть правой кнопкой мыши в области формы. Появится контекстное меню «Быстрый ввод значений».
- 3 Вызвать данный пункт контекстного меню, после чего появится форма «Быстрый ввод значений» (см. Рисунок 33).



Минимальное значение	Максимальное значение	Минимальное тарированное значение	Максимальное тарированное значение
1	2	1	2
2	3	2	3

Приращение тар. величины
1

Экспорт Импорт ОК Помощь

Рисунок 33 – Форма «Быстрый ввод значений»

- 4 Нажать кнопку [Импорт]. Программа предоставит стандартную форму для выбора файла с типом *.csv.
- 5 Выбрать требуемый файл и нажать кнопку [ОК].

3.1.9.3 Выбор алгоритма оценки процесса изменения объема топлива в баке ТС

Выбор алгоритма оценки процесса изменения объема топлива в баке ТС служит для определения событий слива/заправки топлива в баке ТС на фоне штатного изменения уровня топлива в баке в процессе работы.

Нормальный процесс изменения объема топлива в баке ТС зависит от ряда факторов, а именно:

- вида учета расхода топлива ТС: по пробегу ТС, по времени работы, комбинированный;
- нормативов расхода топлива, сезонными условиями работы ТС и навесным оборудованием, подключенным к баку.

Назовем алгоритм оценки событий слива/заправки на фоне этого нормативного процесса изменения объема топлива в баке ТС алгоритмом №1 (штатный алгоритм).

Алгоритмом №1 учитывает перечисленные факторы следующим образом.

Для типа учета по пробегу нормативный расход между двумя точками вычисляется как произведение разницы пробега между этими точками на норматив, полученный из норматива л/100 км, определенного пользователем для данного ТС (с учетом указанных выше факторов). Таким образом, при этом типе учета, при нулевом пробеге алгоритм №1 любое уменьшение уровня топлива в баке будет трактовать как подозрение на слив.

Для типа учета по времени работы нормативный расход между двумя точками зависит от того, был ли включен датчик зажигания в первой (более ранней) точке. Если был выключен, то нормативный расход считается равным нулю. Если был включен – расход вычисляется как произведение разницы во времени между этими точками на норматив л/ч датчика зажигания данного ТС с учетом указанных выше факторов. Таким образом, при этом типе учета, при

выключенном зажигании алгоритм №1 любое уменьшение уровня топлива в баке будет трактовать как подозрение на слив.

По аналогии алгоритм №1 работает при комбинированном типе учета. То есть, если пробег между точками равен нулю, то работает ветка алгоритма для типа учета по времени работы, в противном случае работает ветка алгоритма учета по пробегу.

Условия работы Программы, при которых целесообразно выбирать алгоритм №1, следующие:

- незначительные перерывы в навигационных определениях АТ на ТС;
- отсутствие процедуры усреднения при измерении АТ уровня топлива в баке ТС;
- корректно установленные и работающие датчики (топливный и зажигания).

В большинстве случаев для мониторинга ТС используется алгоритм №1.

С другой стороны, дополнительно к перечисленным факторам, которые влияют на процесс изменения объема топлива в баке ТС, можно отметить разнообразные аномальные явления, которые могут уменьшить достоверность данных, полученных на основании алгоритма №1. Для учета этих аномальных явлений в Программе реализован алгоритм №2 (алгоритм учета статистической вариации уровня топлива в баке ТС).

Условия работы Программы, при которых целесообразно выбирать алгоритм №2, следующие:

- отсутствие перерывов в навигационных определениях АТ на ТС;
- отсутствие медленных заправок/сливов (алгоритм не позволяет их выявить);

- аномальные условия работы ТС при отсутствии процедуры усреднения при измерении АТ уровня топлива в баке ТС.

3.1.9.4 Операции по реализации алгоритма №1

Для реализации алгоритма №1 необходимо:

- 1) определить вид учета топливного норматива выбранного ТС на основании изучения технической документации на ТС. Для вида учета «По пробегу» необходимо:
 - 1) перейти в «Справочники» ⇒ ТС ⇒ Список ТС ⇒ Технические данные». В поле «Вид учета топливного норматива» установить значение «По пробегу»;
 - 2) установить актуальное значение поля «Зимний расход, л/100 км» в справочнике «Список ТС»;
 - 3) установить актуальное значение поля «Летний расход, л/100 км» в справочнике «Список ТС».
 - 4) Установить у топливного датчика значение полей «Порог заправки, л», «Порог слива, л» в справочнике «Абонентские терминалы», вкладка «Датчики».
 - 5) Установить у топливного датчика значение поля «Чувствительность к заправкам и сливам» в «0» (ноль) в справочнике «Абонентские терминалы», вкладка «Датчики».
- 2) Для вида учета «По времени работы» необходимо:
 - 1) перейти в «Справочники» ⇒ ТС ⇒ Список ТС ⇒ Технические данные». В поле «Вид учета топливного норматива» установить значение «По моточасу»;
 - 2) установить актуальное значение поля «Зимний расход топлива, л/ч» в справочнике «Абонентские терминалы» для датчика зажигания;

- 3) установить актуальное значение поля «Летний расход топлива, л/ч» в справочнике «Абонентские терминалы» для датчика зажигания.
- 4) Установить у топливного датчика значение полей «Порог заправки, л», «Порог слива, л» в справочнике «Абонентские терминалы», вкладка «Датчики».
- 5) Установить у топливного датчика значение поля «Чувствительность к заправкам и сливам» в «0» (ноль) в справочнике «Абонентские терминалы», вкладка «Датчики».

3 Для вида учета «Комбинированный» необходимо:

- 1) перейти в «Справочники» ⇒ ТС ⇒ Список ТС ⇒ Технические данные». В поле «Вид учета топливного норматива» установить значение «Комбинированный»;
- 2) установить актуальное значение поля «Зимний расход, л/100 км» в справочнике «Список ТС»;
- 3) установить актуальное значение поля «Летний расход, л/100 км» в справочнике «Список ТС»;
- 4) установить актуальное значение поля «Зимний расход топлива, л/ч» в справочнике «Абонентские терминалы» для датчика зажигания;
- 5) установить актуальное значение поля «Летний расход топлива, л/ч» в справочнике «Абонентские терминалы» для датчика зажигания.
- 6) Установить у топливного датчика значение поля «Чувствительность к заправкам и сливам» в «0» (ноль) в справочнике «Абонентские терминалы», вкладка «Датчики».

Примечание – Программа по умолчанию устанавливает значение поля «Чувствительность к заправкам и сливам» в «0» (ноль). Оператор должен контролировать эту операцию.

- 7) Установить у топливного датчика значение полей «Порог заправки, л», «Порог слива, л» в справочнике «Абонентские терминалы», вкладка «Датчики».

3.1.9.5 Операции по реализации алгоритма №2

Установить у топливного датчика значение поля «Чувствительность к заправкам и сливам» в справочнике «Абонентские терминалы» ⇒ «Датчики» в НЕНУЛЕВОЕ значение. Рекомендуемое значение поля «Чувствительность к заправкам и сливам» - 80.

3.1.10 Задание параметров ТС

Для решения задач мониторинга оператор Программы должен правильно задать значения полей справочника ТС. Для добавления (редактирования) значений полей справочника «ТС» необходимо:

1 выполнить подготовительные операции по регистрации новых АТ в Программе (см. раздел 3.1.9 «Задание параметров АТ»).

2 Вызвать пункт меню «Справочники» ⇒ «ТС» ⇒ «Список ТС». Программа предоставляет форму редактора справочника «Список ТС» (см. Рисунок 34).

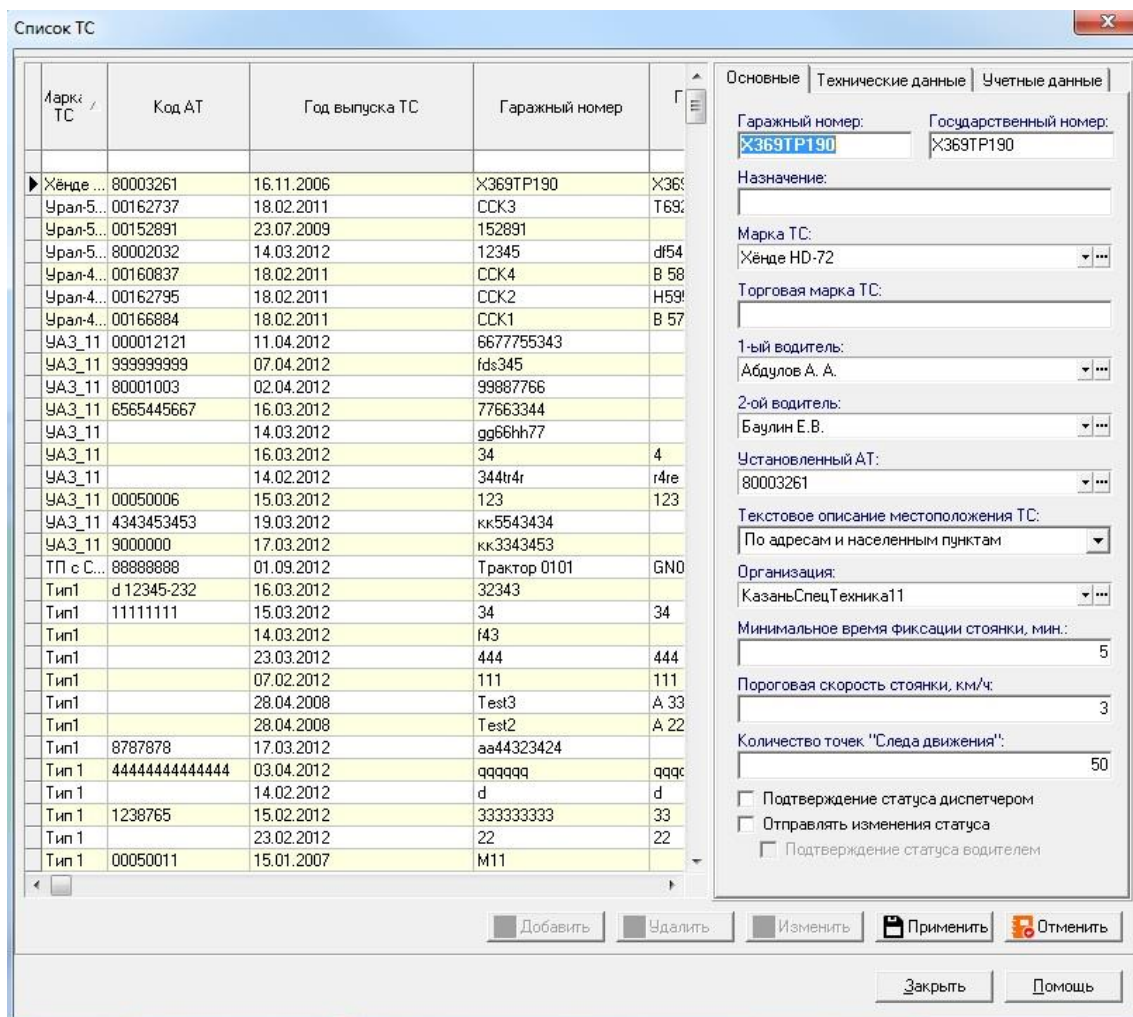


Рисунок 34 – Форма редактора справочника «Список ТС»

1 Выполнить стандартные операции по добавлению (редактированию, удалению) записей справочника. Данные о ТС представлены на трех вкладках:

- 1) основных данных по ТС на вкладке «Основные»;
- 2) технических данных по ТС на вкладке «Технические данные»;
- 3) учетных данных по ТС на вкладке «Учетные данные».

Для корректной работы функции отображения местоположения ТС в поле «Местоположение» Главного окна Программы (см. Рисунок 3) задать соответствующее значение поля «Текстовое описание местоположения ТС»:

- «По опорным точкам» - местоположение ТС отражает местоположение ТС относительно опорных точек БД СПО.

Опорные точки задаются оператором, и представляют собой объекты, типичные для данного предприятия (см. раздел 3.1.11 «Задание опорных точек и зон»).

- **«По адресам и населенным пунктам»** - текст местоположения ТС отражает местоположение ТС относительно адресов (при нахождении ТС в пределах населенного пункта) и относительно центров населенных пунктов (при нахождении ТС за пределами населенного пункта);
- **«По адресам, населенным пунктам и опорным точкам»** - текст местоположения ТС отражает местоположение ТС относительно адресов и опорных точек (при нахождении ТС в пределах населенного пункта) и относительно центров населенных пунктов и опорных точек (при нахождении ТС за пределами населенного пункта).

Для обеспечения фиксации факта стоянки ТС, необходимо задать соответствующее значение поля «Минимальное время фиксации стоянки, мин» и «Пороговая скорость стоянки, км/час» на вкладке «Основные». По умолчанию Программа записывает в эти поля значения 5 минут и 3 км/ч, соответственно.

Для обеспечения работы функции контроля скоростного режима ТС (см. раздел 3.1.10 «Задание параметров ТС») задать соответствующее значение поля «Макс. разрешенная скорость, км/час» на вкладке «Технические данные».

Для обеспечения работы функции расчета нормативного расхода и контроля расхода топлива ТС (см. раздел 3.1.10 «Задание параметров ТС») задать соответствующее значение полей на вкладке «Технические данные»:

- «Вид учета топливного норматива»;
- «Зимний расход, л/100 км»;
- «Летний расход, л/100 км».

3.1.11 Задание опорных точек и зон

Для обеспечения функции мониторинга транспорта часто возникает необходимость в задании географических зон ответственности для ТС и выбора соответствующей реакции Программы при пересечении ТС границ заданной зоны.

Частным примером возникновения такой необходимости может служить задача получения Оператором уведомления с признаком тревоги при выходе ТС из зоны выполнения работ или «отдыха» (строительной площадки, технического обслуживания, стоянки и т.д.). Для решения данной задачи оператор должен выполнить следующее:

- 1 задать набор географических точек на Земной поверхности, которые очерчивают требуемую зону контроля ТС. Другими словами, задать контрольную зону для ТС;

Примечание – Программа поддерживает построение зон следующих типовых конфигураций:

- **«Полигон»** - многоугольник;
- **«Коридор»** - последовательный набор перекрывающихся прямоугольников, покрывающий ломаную линию – осевую линию коридора (как правило, дорогу);
- **«Окружность»** - окружность.

- 2 Установить признак для Программы, что при пересечении ТС границы зоны с внутренней, относительно зоны, стороны (выход из зоны) требуется реакция в виде тревожного сообщения.

В общем виде, для решения задач подобного класса, необходимо сформировать соответствующую зону и привязать ее к ТС (группе ТС), для этого:

- 1 вызвать пункт меню «Сервис» ⇒ «Редактор зон и точек». Появится форма «Редактор зон и точек» (см. Рисунок 35).

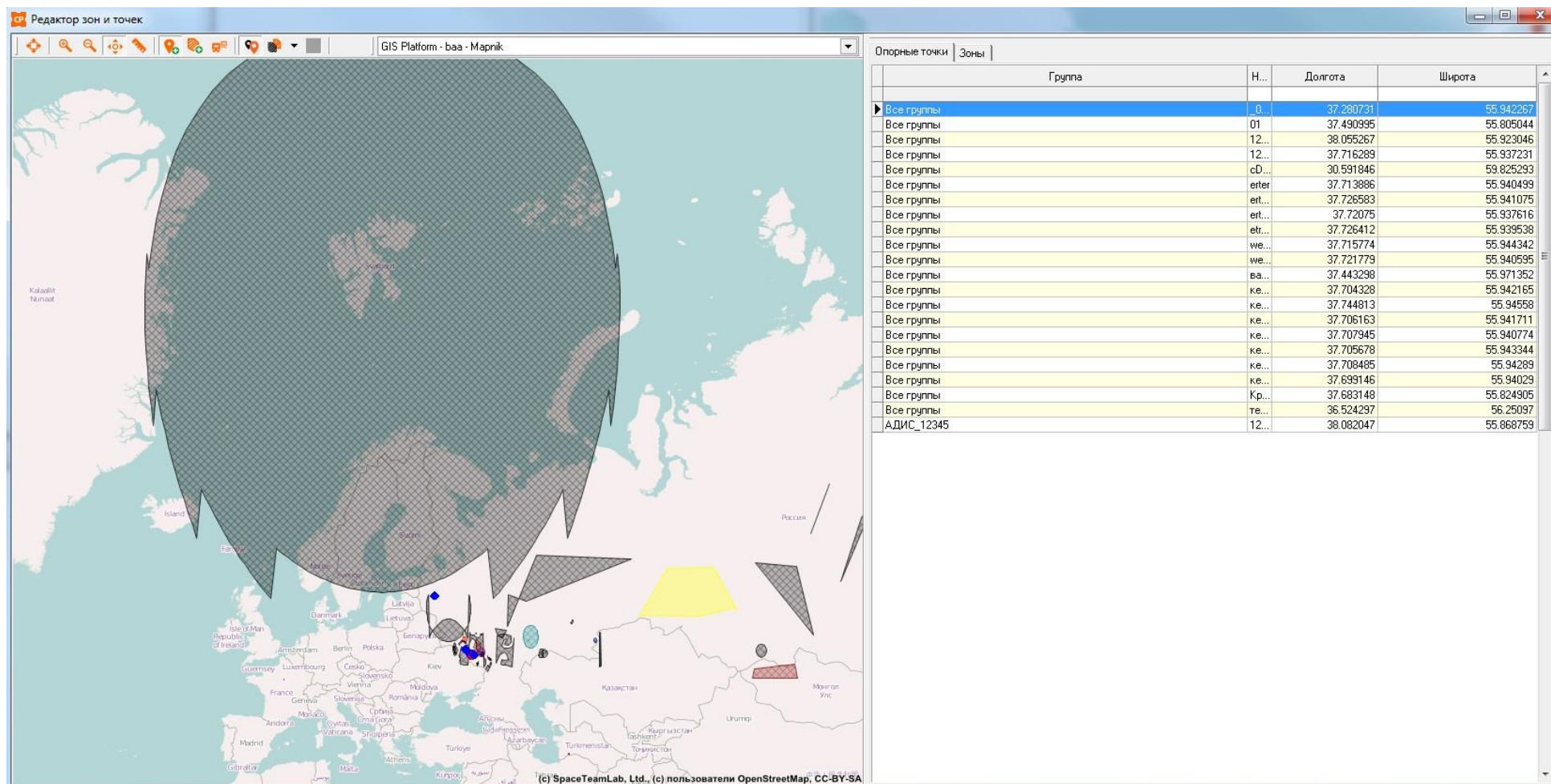










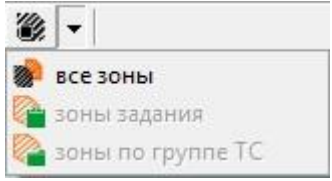


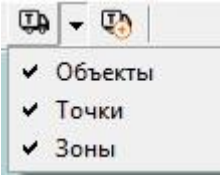

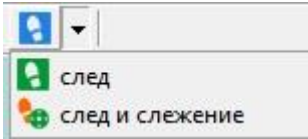
Рисунок 35 – Вид формы «Редактор зон и точек»

- 2 Используя стандартный набор инструментов при работе с картой, перейти к области карты района мониторинга ТС (см. Таблица 1).

Таблица 1 – Набор инструментов (кнопок) для работы с картой

Обозначение кнопки	Назначение
	Кнопка «Вся карта». При нажатии на кнопку  , карта отображается в масштабе, заданном в поле «Масштаб» справочника «Список карт»
	Кнопка «Увеличение». В этом режиме щелчки ЛКМ в области карты приводит к последовательному уменьшению масштаба карты (увеличению изображения на карте). В режимах уменьшения и увеличения также работает подрежим выделения рамкой области, на основе которой производится изменение масштаба
	Кнопка «Уменьшение». В этом режиме щелчки ЛКМ в области карты приводят к последовательному увеличению масштаба карты (увеличению изображения на карте)
	Кнопка «Сдвиг». В этом режиме, удерживая нажатой ЛКМ в любом месте окна карты, можно, перемещая курсор, перемещать карту. Этот режим позволяет осуществлять непрерывное перемещение в любом направлении по загруженной в окно карте
	<p>Кнопка «Линейка». Режим позволяет измерять расстояние между несколькими последовательными точками на карте, заданными нажатием ЛКМ. Чтобы измерить расстояние между точками карты необходимо:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Найти на карте начальную точку (от которой необходимо измерить расстояние) и щелкнуть по ней ЛКМ; 2 Найти на карте конечную точку и щелкнуть по ней ЛКМ. Программа рядом с точкой предоставит

Обозначение кнопки	Назначение
	информацию о расстоянии между точками по прямой (поле «Сегмент») и общее расстояние между последовательностью заданных точек (поле «Общая длина»)
	Кнопка «Опорные точки». Позволяет установить набор географических точек на карте, либо просмотреть и отредактировать уже созданные опорные точки. Для просмотра уже созданных опорных точек следует нажать на кнопку и справа от карты появится форма с активной вкладкой «Опорные точки». Для создания новой опорной точки, необходимо нажать ПКМ в нужной области карты. Дальнейшая работа с опорными точками и зонами описана в разделе 3.1.11 «Задание опорных точек и зон»
	Кнопка «Зоны». Для создания новой зоны на карте необходимо нажать ПКМ в нужной области карты. Дальнейшая работа с опорными точками и зонами описана в разделе 3.1.11 «Задание опорных точек и зон»
	Кнопка «Отображение ТС» позволяет отобразить на карте текущее местоположение ТС. После нажатия на кнопку Программа представляет окно «Добавить объекты на карту». В окне необходимо выбрать ТС, которое нужно показать на карте, или все ТС, установив галочку в поле «Выделить все объекты» и нажать на кнопку [ОК]
	Кнопка «Показать точки». В этом режиме Программа отображает опорные точки в области активной карты
	<p>Кнопки «Показать зоны». Доступен следующий набор режимов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – отображение всех зон Программы – «Все зоны»; – отображение зон Программы, в которых ТС

Обозначение кнопки	Назначение
	<p>выполняют задание – «Зоны задания»;</p> <p>– отображение всех зон по текущей группе ТС</p> <p>– «Зоны по группе ТС».</p> <p>Для включения/ выключения любого из перечисленных выше режимов необходимо установить/снять соответствующий флажок в строке режима</p>
	<p>Кнопка «Подписи». Доступен следующий набор режимов:</p> <p>– отображение подписей к ОМ на карте – «Объекты»;</p> <p>– отображение подписей опорных точек Программы на карте– «Точки»;</p> <p>– отображение подписей зон Программы – «Зоны».</p> <p>Для включения/ выключения любого из перечисленных выше режимов необходимо установить/снять соответствующий флажок в строке режима</p>
	<p>Кнопка «Настройка подписей» (см. Рисунок 36). Позволяет настроить набор отображаемой информации в подписи к текущему местоположению ОМ на карте и к точкам траектории ОМ</p>
	<p>Кнопка «Показать след». Кнопка становится активной после того, как Оператор выберет ОМ в списке ТС и дважды щелкнет по нему ЛКМ. Доступен следующий набор режимов:</p> <p>– режим «След». Отображает фиксированное количество точек траектории в «прошлом» по отношению к точке текущего местоположения ОМ на карте. Количество точек слежения устанавливается в справочнике «ТС» ⇒ «Список</p>

Обозначение кнопки	Назначение
	<p>ТС» ⇒ «Количество точек «Следа движения». При первичном включении Программа выполняет масштабирование карты по отношению к этим точкам – весь набор точек «следа» отображается на карте. С приходом новых координат от АТ ТС траектория обновляется, при обновлении в режиме «следа» производится только обновление линии траектории движения, при этом последняя точка со временем может частично или полностью выйти за границу видового окна, оставляя в фокусе внимания общую обстановку на карте;</p> <p>– режим «След и слежение» показывает маршрут ТС в режиме реального времени. При получении новых данных от АТ, предыдущая «точка» на треке «удаляется», а новая «записывается» и так далее. Текущее местоположение ОМ всегда в центре карты, при обновлении координат центральное положение сохраняется. В отличие от режима «След», фокус внимания перемещается за текущим положением ТС — происходит центрирование видового окна карты на положение ТС.</p> <p>Для включения/ выключения любого из перечисленных выше режимов необходимо установить/снять соответствующий флажок в строке режима</p>

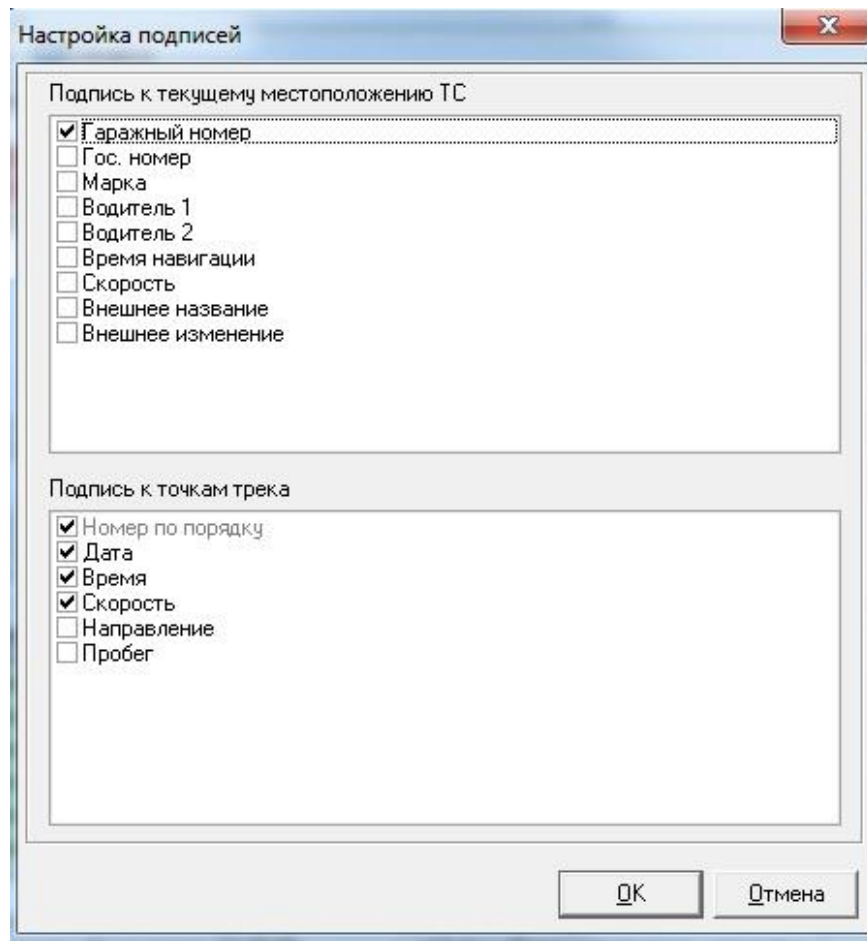



Рисунок 36 – Форма «Настройка подписей»


- 3 Перейти на вкладку «Зоны».
- 4 Выполнить щелчок ПКМ в области карты. Программа предоставляет форму «Создание зоны» (см. Рисунок 37).
- 5 Заполнить поля формы:
 - «**Тип зоны**» – задает тип зоны. Типы зон:
 - «**Название зоны**» – задает название зоны.
 - «**Тип контроля**» - задает тип контроля для зоны. Типы контроля ТС (групп ТС):
 - «**Без контроля**» - контроль по зоне не выполняется;
 - «**Тревога на вход**» - контроль по зоне выполняется. Программа формирует оператору уведомления с признаком тревоги при

- пересечении транспортным средством в процессе движения границы зоны с внешней, относительно зоны, стороны;
- **«Тревога на выход»** - контроль по зоне выполняется. Программа формирует оператору уведомления с признаком тревоги при пересечении транспортным средством в процессе движения границы зоны с внутренней, относительно зоны, стороны;
 - **«Тревога на вход и на выход»** - контроль по зоне выполняется. Программа формирует оператору уведомления с признаком тревоги при пересечении транспортным средством в процессе движения границы зоны с любой, относительно зоны, стороны;
 - **«Внешнее оповещение при входе»** - контроль по зоне выполняется. Программа формирует внешнее оповещение (в смежные системы) с признаком тревоги, при пересечении границы зоны с внешней относительно зоны стороны транспортным средством в процессе движения;
 - **«Внешнее оповещение при выходе»** - контроль по зоне выполняется. Программа формирует внешнее оповещение (в смежные системы) с признаком тревоги, при пересечении транспортным средством в процессе движения границы зоны с внутренней, относительно зоны, стороны;
 - **«Внешнее оповещение при входе и выходе»** - контроль по зоне выполняется. Программа формирует внешнее оповещение (в смежные системы) с признаком тревоги, при пересечении границы зоны транспортным средством в процессе движения с любой, относительно зоны, стороны.
 - **«Цвет зоны»** – задает цвет штриховки зоны на карте. Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает выпадающий список доступных цветов;

- **«Ширина (Радиус), м:»** – при выборе типа зоны «коридор» в данном поле задается ширина коридора. При выборе типа зоны «окружность» в данном поле отображается радиус зоны;
- **«Группа»** – задает группу ТС, которые будут контролироваться Программой по отношению к создаваемой зоне. Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает выпадающий список групп Программы. В списке присутствует строка «Все объекты», которую целесообразно выбрать в случае контроля всех ТС Программы по отношению к создаваемой зоне.

Примечание – Если установить значение только в поле «Группа», то по этой зоне будут контролироваться все ТС группы. Если установить значение в поле «Транспортное средство», то, независимо от того, установлена группа или нет, по зоне будет контролироваться только выбранное ТС.

- **«Транспортное средство»** – задает ТС, которое будет контролироваться Программой по отношению к создаваемой зоне. Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает выпадающий список ТС для контроля по данной зоне. В списке присутствует значение «Нет ТС». Данное значение необходимо выбирать в том случае, если необходимо отменить контроль по зоне ранее выбранного ТС (назначенного ранее путем выбора из выпадающего списка ТС).
- **«Комментарий»** – задает, при необходимости, комментарий для создаваемой зоны;
- **«Связать центр зоны с ТС»** – задает ТС, к текущему местоположению которого будет «привязан» центр зоны типа «окружность». Для зон типа «полигон» и «коридор» поле не доступно для назначения. Чтобы задать значение поля,





рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает выпадающий список ТС. В списке присутствует строка «Нет ТС», которую следует выбирать в случае отсутствия необходимости «привязывать» центр окружности к местоположению какого - либо ТС. По умолчанию задано значение «Нет ТС»;







- 6 Задать координаты пограничных точек для зоны. ПОК позволяет задать пограничные точки для зоны самым естественным способом – путем выполнения последовательных щелчков ПКМ в требуемых местах карты. Сформированный, таким образом, набор точек оформляется Программой в виде записей таблицы с полями: «№ точки», «Широта», «Долгота». ПОК позволяет добавлять, изменять, удалять записи таблицы с использованием стандартного набора инструментов. Таблица 2 иллюстрирует набор инструментов (кнопок) для работы с записями таблицы.
- 7 Нажать кнопку [Применить]. Новая зона будет добавлена в БД СПО и будет отражена в списке зон и на карте.

Примечание – При необходимости вывода на экран площади сформированной зоны в гектарах добавить в таблицу БД SYS_GlobalOptions опцию ZonesAreaOnMap и установить её значение равным 1. Эту операцию может выполнить Администратор Программы.

Рисунок 37 – Форма «Создание зоны»

Таблица 2 – Набор инструментов для работы с записями таблицы

Обозначение кнопки	Назначение
	<p>Добавление «пустой» записи с данными по пограничной точке зоны в таблицу координат пограничных точек зоны. «Пустая» запись формируется под текущей (задается расположением курсора ). После добавления «пустой» записи оператор может установить значения для полей записи («№ точки», «Долгота», «Широта») путем щелчка ПКМ в заданной точке карты. Программа автоматически будет записывать координаты выбранной пограничной точки зоны в таблицу, нумеровать записи таблицы и строить зону на карте</p>
	<p>Удаление выбранной записи таблицы. При попытке удаления Программа формирует соответствующее предупреждение. Для удаления записи нажать [ОК]</p>
	<p>Переход к первой записи таблицы</p>

Обозначение кнопки	Назначение
	Переход к предыдущей записи таблицы
	Переход к следующей записи таблицы
	Переход к последней записи таблицы
	Редактирование текущей записи таблицы
	Применить: сохранение изменений для добавленной или отредактированной записи таблицы
	Отмена добавления или изменения записи таблицы

Применение опорных точек позволяет в системах мониторинга решать разнообразные бизнес – задачи. Типичным примером использования опорных точек является решение задачи по нахождению ближайших ТС к заданному населенному пункту, базе и т.д. (см. 3.2.13). Все эти объекты могут быть заданы в СПО в виде опорных точек.

Для задания параметров опорных точек необходимо:

1 вызвать пункт меню «Сервис» ⇒ «Редактор зон и точек». ПОК предоставляет форму «Редактор зон и точек» (см. Рисунок 35).

2 Используя стандартный набор инструментов при работе с картой отобразить требуемый район мониторинга ТС.

3 Перейти на вкладку «Опорные точки».

4 Выполнить щелчок ПКМ в точном месте расположения опорной точки на карте. ПОК предоставляет форму «Создание точки» (см. Рисунок 38).

5 Заполнить поля формы:

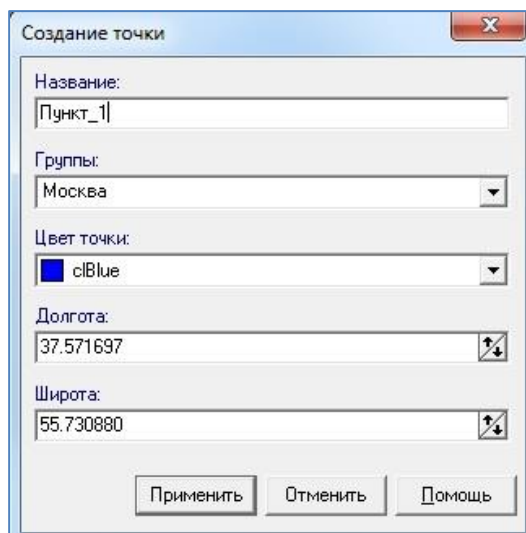






Рисунок 38 – Форма «Создание точки»

- **«Название»** – задает название опорной точки;
- **«Группы»** – задает группу ТС, при расчете текстового описания местоположения Программа будет учитывать создаваемую опорную точку. Нажмите на кнопку  в поле, в выпадающем списке присутствует строка «Все объекты», которую целесообразно выбрать в случае контроля всех ТС Программы по отношению к создаваемой опорной точке;
- **«Цвет точки»** – задает цвет опорной точки на карте. Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку  в поле, которая раскрывает выпадающий список доступных цветов;
- **«Широта»** – задает широту в градусах точки. Альтернативным способом установки является использование кнопки .
- **«Долгота»** – задает долготу в градусах точки. Альтернативным способом установки является использование кнопки .

Примечание – Значения полей «Широта» и «Долгота» автоматически заполняются координатами точки, по которой был выполнен щелчок ПКМ. Однако, оператор может скорректировать введенные значения или ввести ручную.

6 Нажать кнопку [Применить]. Новая опорная точка будет добавлена в Программу и будет отражена в списке опорных точек и на карте. Рисунок 39 отображает набор опорных точек, привязанных к древним городам Золотого кольца России.

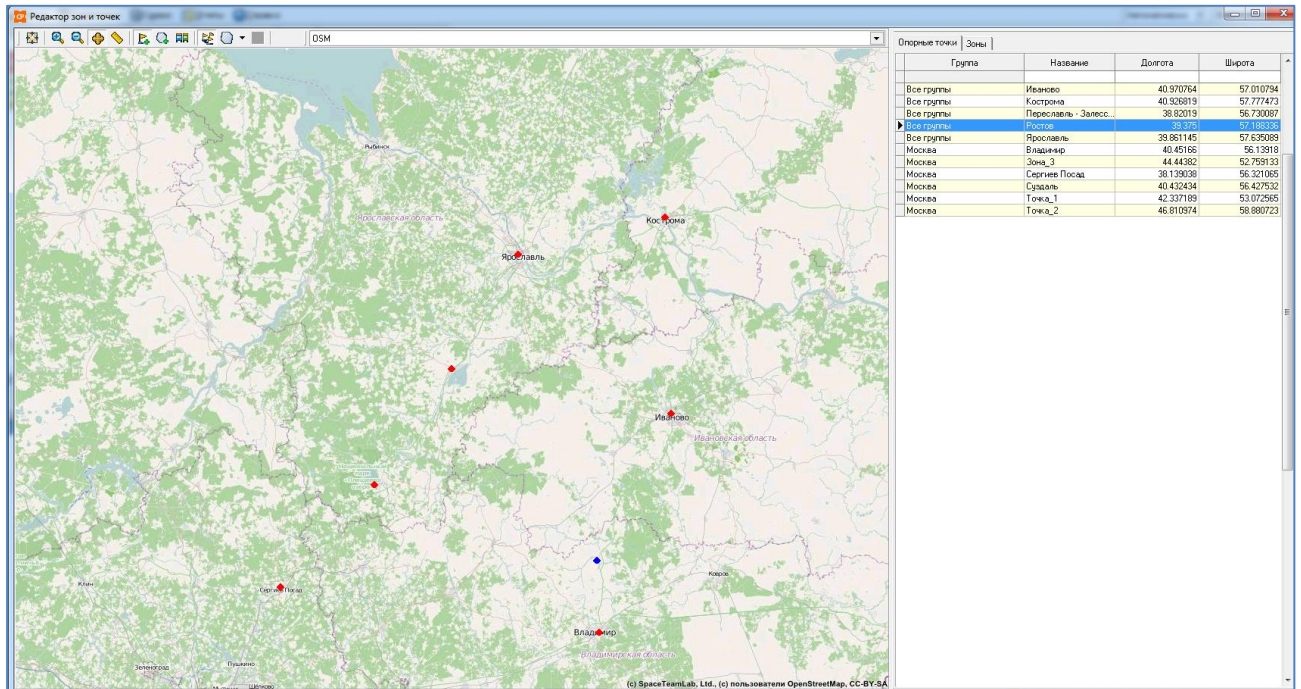


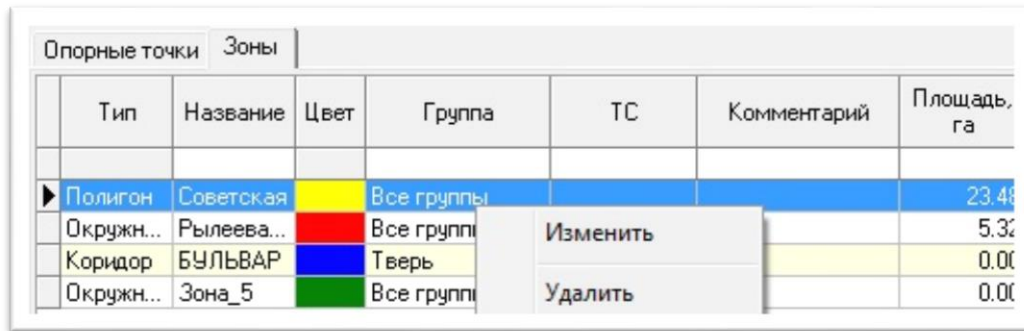
Рисунок 39 – Пример набора сформированных опорных точек, привязанных к древним городам Золотого кольца России

3.1.12 Работа с опорными точками и зонами

Работа с опорными точками и зонами предполагает выполнение операций по изменению и удалению их параметров.

Для работы с ранее сформированной зоной необходимо:

1 выполнить щелчок ПКМ на записи выбранной зоны в таблице (см. Рисунок 40). ПОК предоставляет контекстное меню для работы с зонами.



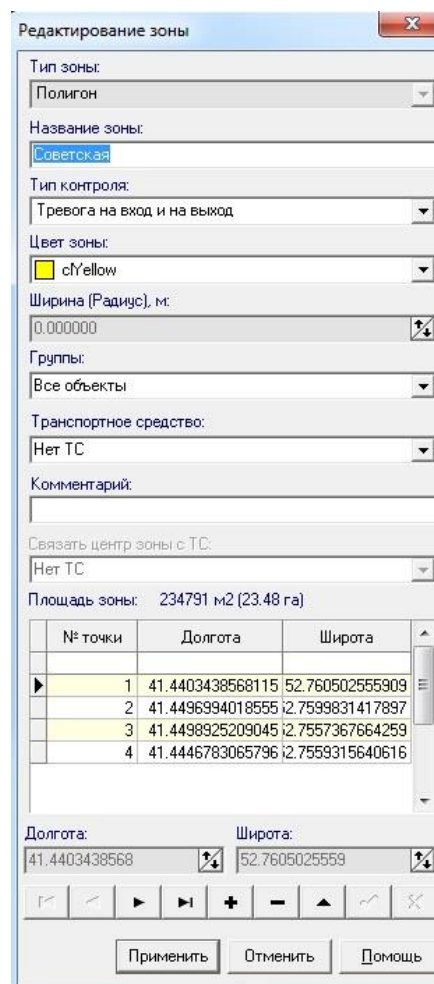
Тип	Название	Цвет	Группа	ТС	Комментарий	Площадь, га
Полигон	Советская	Yellow	Все группы			23.48
Окружн...	Рылеева...	Red	Все группы			5.32
Коридор	БУЛЬВАР	Blue	Тверь			0.00
Окружн...	Зона_5	Green	Все группы			0.00

Context menu options: Изменить, Удалить

Рисунок 40 – Контекстное меню для работы с зонами

1.1 для изменения сформированной зоны необходимо:

1.1.1 вызвать пункт контекстного меню «Изменить». Программа предоставляет форму «Редактирование зоны» (см. Рисунок 41).



Редактирование зоны

Тип зоны: Полигон

Название зоны: Советская

Тип контроля: Тревога на вход и на выход

Цвет зоны: cYellow

Ширина (Радиус), м: 0.000000

Группы: Все объекты

Транспортное средство: Нет ТС

Комментарий:

Связать центр зоны с ТС: Нет ТС

Площадь зоны: 234791 м2 (23.48 га)

№ точки	Долгота	Широта
1	41.4403438568115	52.760502555909
2	41.4496994018555	52.7599831417897
3	41.4498925209045	52.7557367664259
4	41.4446783065796	52.7559315640616

Долгота: 41.4403438568 Широта: 52.7605025559

Buttons: Применить, Отменить, Помощь

Рисунок 41 – Форма «Редактирование зоны»

1.1.2 Выполнить операции по редактированию параметров зоны. Порядок изменения значений полей формы аналогичен порядку, представленному при создании зоны.

1.1.3 Нажать кнопку [Применить].

1.2 для удаления сформированной зоны необходимо:

1.2.1 Вызвать пункт контекстного меню «Удалить». Программа предоставляет запрос на выполнение операции удаления выбранной зоны (см. Рисунок 42).

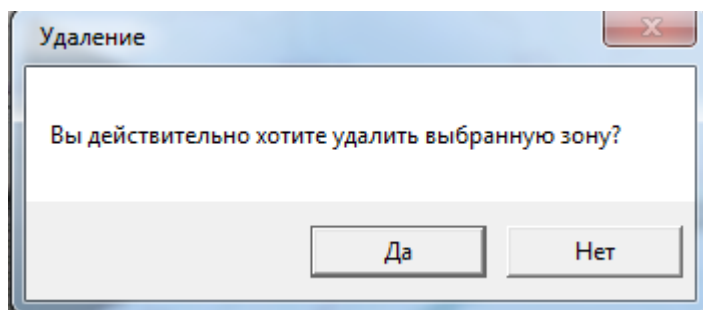


Рисунок 42 – Запрос ПОК на удаление выбранной зоны

1.2.2 Нажать кнопку [Да]. Зона будет удалена из списка зон.

Для работы с ранее сформированной опорной точкой необходимо:

1 выполнить щелчок ПКМ на записи требуемой опорной точки в списке опорных точек (включена вкладка «Опорные точки», см. Рисунок 39). Программа предоставляет контекстное меню для работы с опорными точками (см. Рисунок 43).

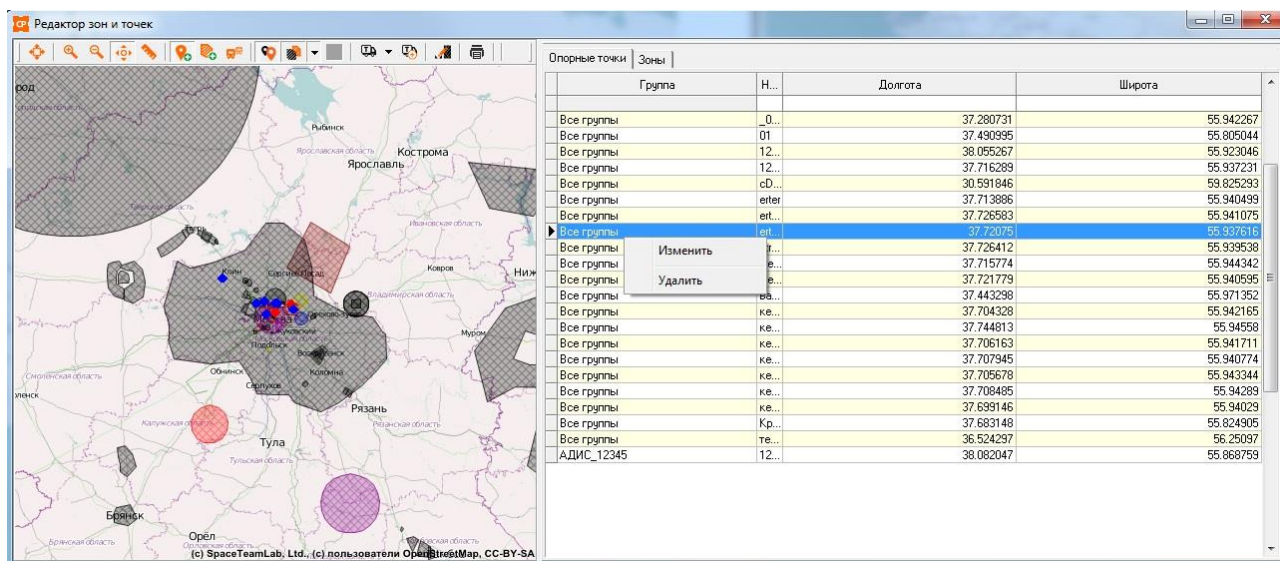


Рисунок 43 – Контекстное меню для работы с опорными точками

1.1 для изменения сформированной опорной точки необходимо:

1.1.1 вызвать пункт контекстного меню «Изменить». Программа предоставляет форму «Редактирование точки» (см. Рисунок 44)

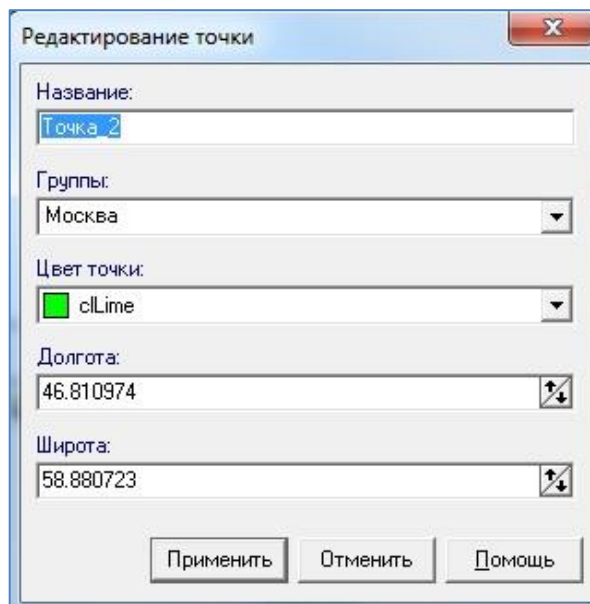


Рисунок 44 – Форма «Редактирование точки»

1.1.2 Выполнить операции по редактированию параметров точки. Порядок изменения значений полей формы аналогичен порядку, представленному при создании точки.

1.1.3 Нажать кнопку [Применить].

1.2 для удаления сформированной точки необходимо:

1.2.1 Вызвать пункт контекстного меню «Удалить». Программа предоставляет запрос на выполнение операции удаления выбранной точки (см. Рисунок 45).

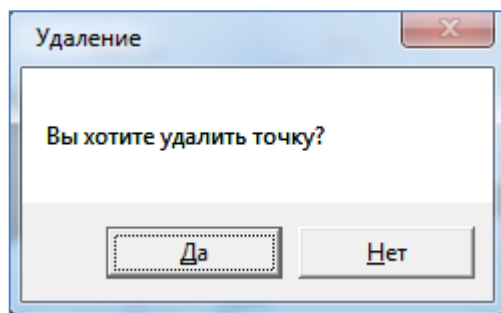


Рисунок 45 – Запрос ПОК на удаление выбранной точки

1.2.2 Нажать кнопку [Да]. Опорная точка будет удалена из списка.

3.1.13 Задание параметров скоростного режима

В процессе мониторинга и управления транспортом часто возникает задача контроля скоростного режима движения ТС. Программа позволяет установить локальные настройки для фиксации фактов превышения скорости:

- отдельного ТС (см. 3.1.10);
- всех ТС в заданной зоне;
- отдельных групп ТС в заданной зоне.

Для установления локальных настроек для фиксации превышения скорости всех ТС и групп ТС в заданной зоне необходимо вызвать пункт меню «Сервис» ⇒ «Параметры скоростного режима». Программа предоставляет форму «Параметры скоростного режима» (см. Рисунок 46).

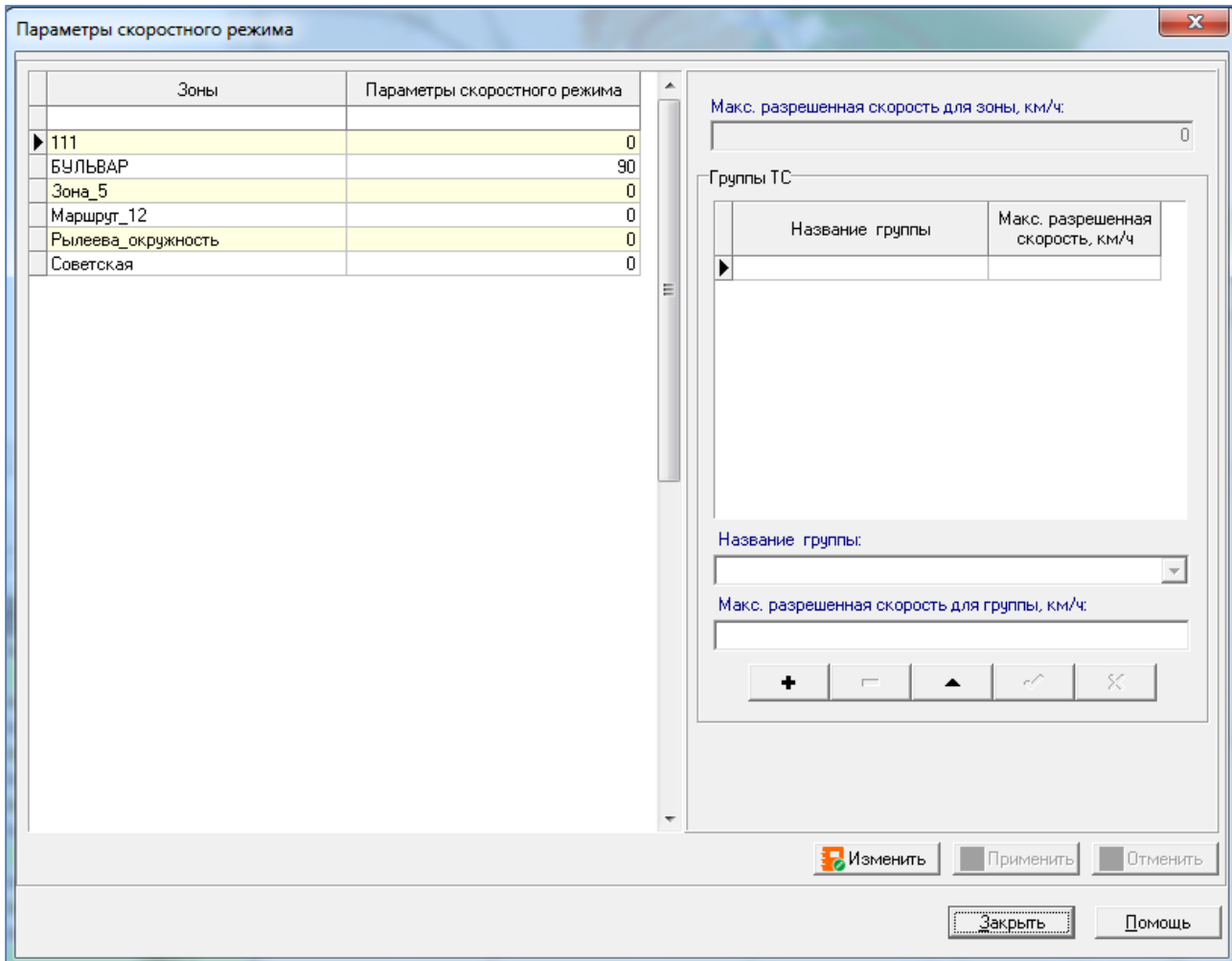




Рисунок 46 – Форма «Параметры скоростного режима»

Для установления локальных настроек для фиксации превышения скорости всех ТС в заданной зоне необходимо:

- 1 выбрать запись в таблице зон в левой части формы. Нажать кнопку [Изменить]. Программа активизирует поле «Макс. разрешенная скорость для зоны, км/ч».
- 2 Установить максимально разрешенную скорость для зоны и нажать кнопку [Применить]. Максимально разрешенная скорость для выбранной зоны будет установлена.

Для установления локальных настроек для фиксации превышения скорости всеми ТС группы ТС необходимо:

- 1 выбрать запись в таблице зон в левой части формы. Программа отобразит максимально разрешенную скорость для группы, которая работает в этой зоне (если ранее такая операция была выполнена);
- 2 В группе элементов «Группы ТС» нажать кнопку [+] и выбрать группу ТС. Для этого необходимо нажать на кнопку , которая раскрывает выпадающий список групп ТС.
- 3 Выбрать группу ТС, скорость которых необходимо контролировать в выбранной зоне.
- 4 Установить в поле «Макс. разрешенная скорость для группы, км/ч» требуемое значение.
- 5 Сохранить внесенные изменения, нажав на кнопку .

Примечание – Если поле «Макс. разрешенная скорость для группы, км/ч» оставить не заполненным ПОК сформирует предупреждение (см. Рисунок 47).

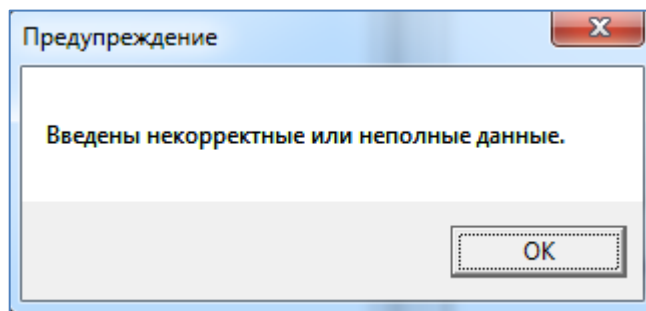


Рисунок 47 – Предупреждение ПОК в случае не заполнения поля «Макс. разрешенная скорость для группы, км/ч»

Рисунок 48 иллюстрирует форму с итоговыми локальными настройками для зоны «Рылеева_окружность», в которой осуществляется контроль скоростного режима 2-х групп ТС с разными максимально допустимыми скоростями. Одновременно, для всех остальных ТС, которые работают в указанной зоне задано ограничение 90 км/ч.

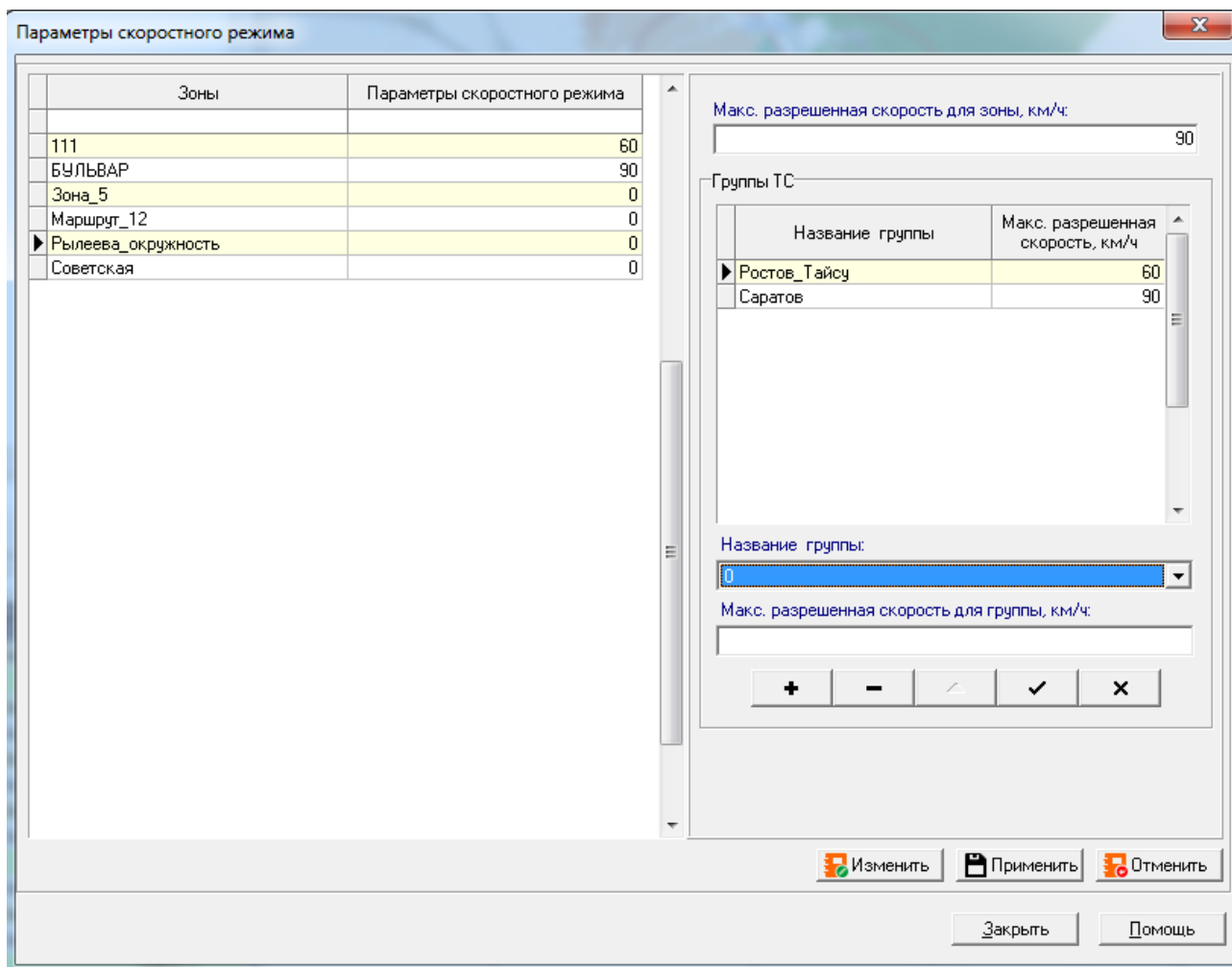


Рисунок 48 - Пример формы «Параметры скоростного режима» с локальными настройками

3.1.14 Назначение заданий и графиков для ТС

Задание в настоящем документе рассматривается как задача прохождения ТС совокупности контрольных зон при следовании по маршруту из начальной зоны в конечную зону задания. При этом Программа обеспечивает следующие функциональные возможности:

- фиксацию факта схода ТС с маршрута (нарушение коридора движения). Программа позволяет покрыть весь маршрут движения ТС зонами задания, и, в случае выхода ТС за пределы любой из зон задания, трактовать данный факт в виде нарушения и оповещать Оператора тревожным сообщением;

- фиксацию факта прохождения ТС по альтернативной дороге при следовании по маршруту задания между двумя любыми зонами задания №N и №N+2. Программа позволяет «отметить» факт прохождения всех зон №N+1 при условии перемещения ТС из зоны №N в зону №N+2 по любой из разрешенных зон №N+1 (дорог маршрута А, Б, В,...). Рисунок 49 иллюстрирует данную возможность Программы.

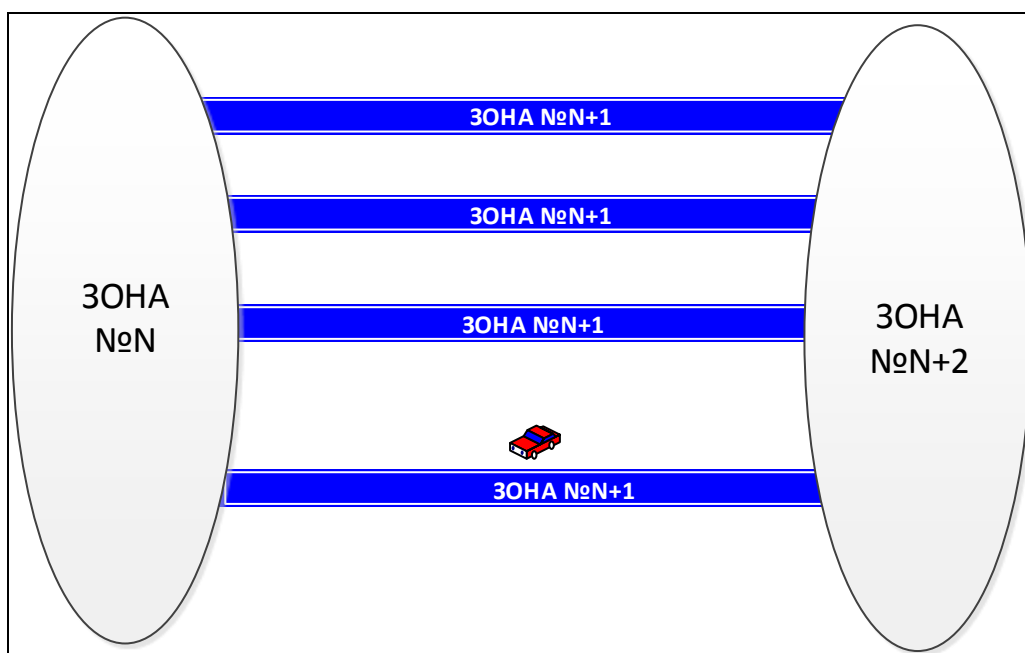


Рисунок 49 – Пример прохождения ТС по альтернативной дороге при следовании по маршруту задания между зонами №N и №N+2

Понятие «задание» для ТС расширяет возможности Программы в области мониторинга и позволяет решать логистические задачи, например:

- установить оптимальную последовательность посещения ТС мест работы (клиентов и т. п.) с контролем времени посещения каждого из них;
- установить оптимальную последовательность выхода ТС из мест работы (от клиентов и т. п.) с контролем времени выхода;

- выполнить оптимизацию заданий (рейсов) ТС по различным критериям (обязательность посещения контрольных зон рейса, обязательность посещения конечной зоны рейса и т. п.).

Для доступа к функциям Программы по работе с заданиями необходимо вызвать пункт меню «Сервис» ⇒ «Управление заданиями». Программа предоставляет форму «Управление заданиями» с активной вкладкой «Задания» (см. Рисунок 50).

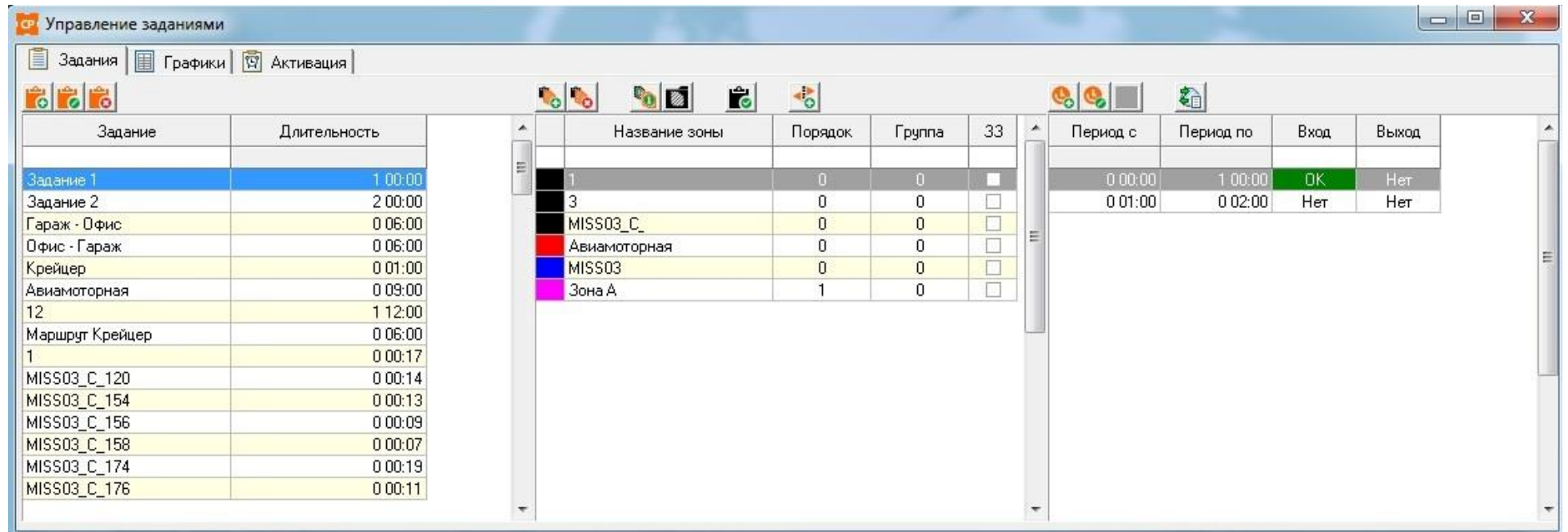



Рисунок 50 – Форма «Управление заданиями» с активной вкладкой «Задания»

Формирование задания включает в себя последовательность взаимосвязанных шагов:

1 Настройка параметров нового задания. Для этого необходимо:

1.1 нажать кнопку . ПОК предоставляет форму «Параметры задания» (см. Рисунок 51).

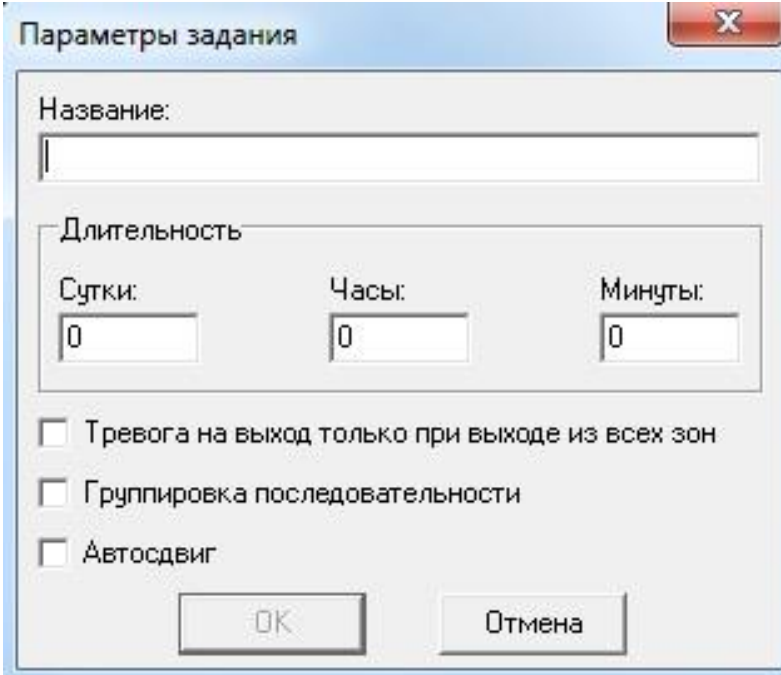


Рисунок 51 – Форма «Параметры задания»

1.2 Заполнить поля ввода и установить галочки в полях (группах элементов) формы:


- **«Название»** – задает название задания;
- **«Длительность»** – группа элементов задает типовую длительность выполнения задания (интервал задания);
- **«Тревога на выход только при выходе из всех зон»** – флажок в поле задает условие возникновения тревожного события – выход ТС из всех зон задания. Параметр используется в том случае, когда весь маршрут движения ТС при выполнении задания покрыт зонами, и эти зоны пересекаются (ТС при выполнении задания переходит из зоны в зону и в штатном режиме работы не выходит

за пределы зон задания). В этом случае, при установленном флажке оператор получит сигнал тревоги только при сходе ТС с маршрута задания (выходе ТС на «свободное» от зон задания пространство).

- **«Группировка последовательности»** – флажок в поле задает условие фиксации прохождения всех зон с одинаковым порядковым номером, равным номеру зоны с активированной данной опцией зоны (при условии получения посылок с телематическими данными в текущей зоне задания). Параметр используется тогда, когда маршрут ТС при выполнении задания допускает «развилки» - т.е. после зоны № N ТС может поехать по альтернативным дорогам А, Б, В... в зависимости от пробок, например (см. Рисунок 49). В этом случае зонам дорог А, Б, В... присваивается одинаковый порядковый номер N+1, и устанавливается флажок опции. В итоге, при прохождении ТС одной из зон № N+1 (перемещении по одной из дорог: А, Б, ...) все остальные зоны в задании с номером N+1 помечаются как «виртуально» пройденные.
- **«Автосдвиг»** – данная опция позволяет выполнить автоматическую подстройку выполнения задания в случае опоздания прихода ТС в очередную зону задания. Установленный флажок «Автосдвиг» позволяет при опоздании ТС в текущую зону задания автоматически сдвинуть время прибытия во все последующие зоны на время опоздания. Параметр используется, когда, например, в задании указано четкое время прибытия в каждую контрольную зону (например, на каждый объект маршрута). В зону № 2 – в 10:00, в зону № 3 – в 12:00, в зону № 4 – 13:00. Если ТС опоздало в зону № 2 на 2 часа (прибыло в 12:00 вместо 10:00), понятно что в зоны № 3 и № 4 оно тоже опоздает, и диспетчер получит два лишних тревожных события о непроходе по времени зон № 3 и № 4. Если

флажок в поле установлен, при опоздании в зону № 2 на 2 часа, контрольное время прибытия в следующие зоны сдвинется и станет 14:00 и 15:00 для зон 3 и 4, соответственно. Данная опция позволит снизить нагрузку на оператора по обработке тревожных сообщений Программы.

2 Выбрать зоны для нового задания:

2.1 нажать кнопку . ПОК предоставляет форму «Выберите зоны» (см. Рисунок 52).

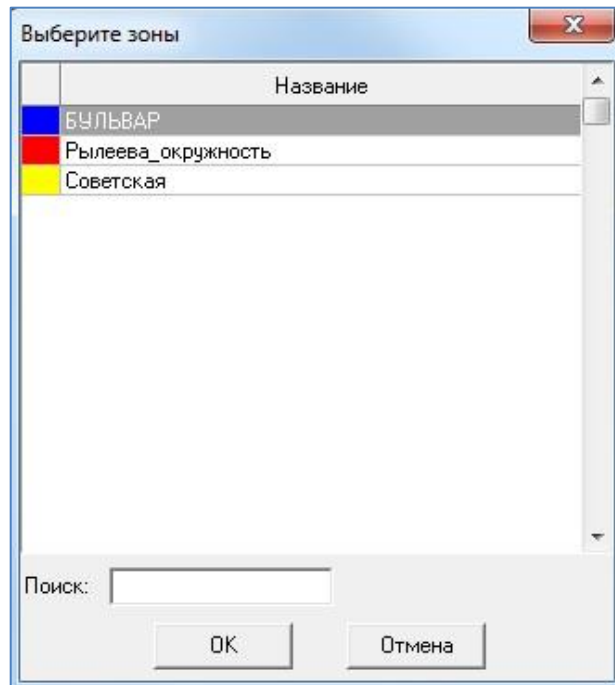


Рисунок 52 – Форма «Выберите зоны»

Примечание – В форме отображаются только те зоны, при создании которых, не был указан параметр «Тип контроля» (см. раздел 3.1.11 «Задание опорных точек и зон»).

2.2 Последовательно выбрать зоны для задания, используя все возможности множественного выбора зон для задания в форме с использованием кнопок [Ctrl] и [Shift].

2.3 Нажать кнопку [OK]. Зоны будут включены в задание (см. Рисунок 53).

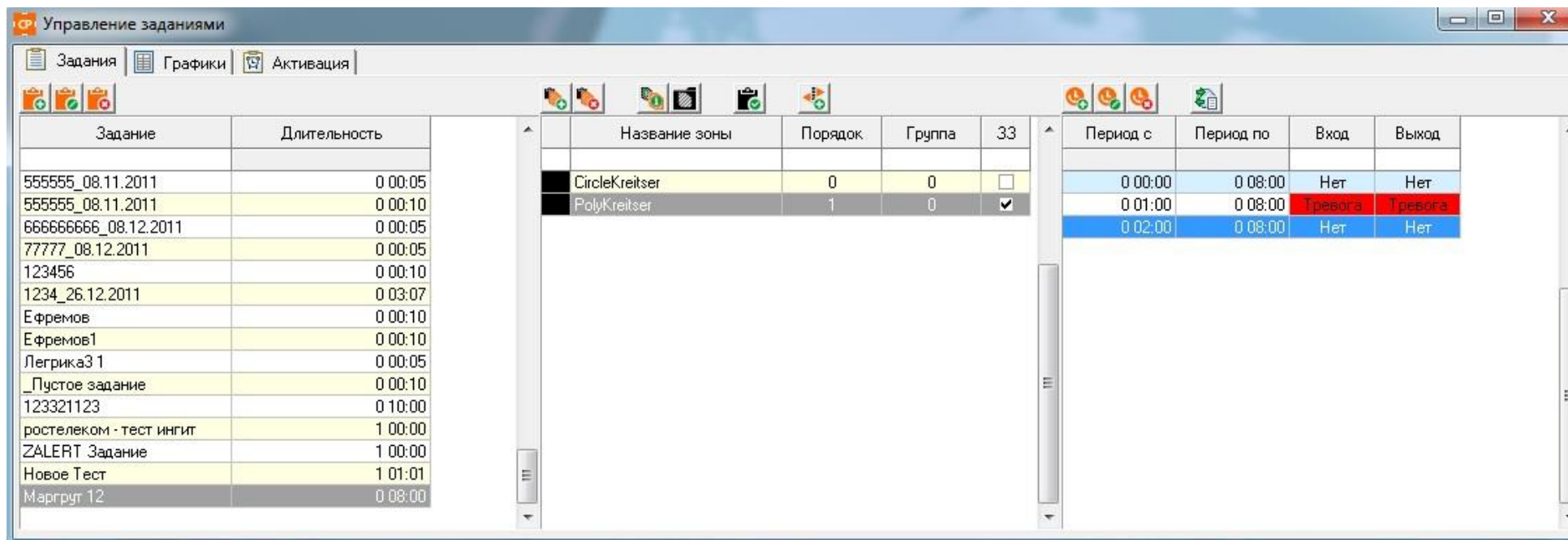



Рисунок 53 – Форма «Управление заданиями» с активной вкладкой «Задания» и составленным списком зон для задания

Примечание – Программа позволяет включать зоны в задание и последовательно, каждый раз нажимая кнопку [ОК] после выбора очередной зоны.

3 Назначение последовательности прохождения зон задания:

3.1 Выбрать зону из списка зон задания.

3.2 Нажать кнопку . Программа предоставляет форму «Последовательность» (см. Рисунок 54). Установить значение поля «Значение» для задания порядкового номера зоны в задании.

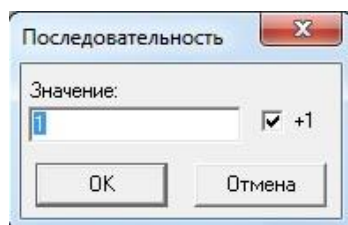




Рисунок 54 – Форма «Последовательность»

Примечание – При необходимости Программа позволяет присвоить всем зонам задания (или части) один и тот же номер. Для этого необходимо:

- 1) выделить все (или часть) зоны (зон) при нажатой клавише [Ctrl];
- 2) нажать кнопку ;
- 3) снять галочку в поле «+1» (см. Рисунок 54);
- 4) задать требуемый номер в поле «Значение»;
- 5) нажать кнопку [ОК].


При необходимости проконтролировать последовательное посещение зон задания ТС, Программа позволяет получить возрастающую последовательность номеров зон задания. Для формирования возрастающей последовательности номеров зон задания необходимо повторить перечисленные операции с установленной галочкой в поле «+1».

Для добавления очередного номера зоны $N=MAX+1$, где MAX – максимальное значение порядкового номера зоны из списка номеров зон уже присвоенных программой необходимо:

- 1) выделить требуемую зону;
- 2) нажать кнопку ;
- 3) установить галочку в поле «+1»;
- 4) нажать кнопку [ОК]. Программа присвоит зоне порядковый номер $N=MAX+1$.

4 Объединение последовательности зон в группу:

Примечание – Данная функция позволяет реализовать «виртуальное» прохождение ТС группы зон, если каждая из них связана с альтернативным участком маршрута задания (см. Рисунок 49, Рисунок 51).

4.1 Нажать кнопку . Программа предоставляет форму «Группа» (см. Рисунок 55). В поле «Значение» Программа отображает номер группы, на 1 превышающее текущее значение группы.

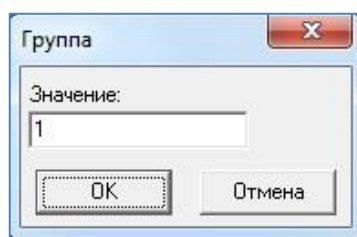



Рисунок 55 – Форма «Группа»

4.2 Установить требуемое значение группы. Нажать кнопку [ОК]. Выбранная зона будет включена в заданную группу.

4.3 Последовательно выбирать зоны задания, каждый раз нажимая кнопку [ОК]. Зоны задания будут объединены в группу.

5 Назначение зоны завершения задания. Такая необходимость возникает для фиксации Программой факта внепланового завершения задания. Зона, в которой задание должно быть досрочно завершено, может быть сервисом (ТС

сломалось, сошло с маршрута задания), гаражом (куда ТС должно прибыть только после завершения рабочего дня) и т.д. Для этого:

5.1 Нажать кнопку . Программа после этого позволяет управлять флажками в столбце «ЗЗ» (см. Рисунок 56). Так, например, установка галочки в строке с зоной «PolyKreitsler» делает эту зону завершающей в задании.

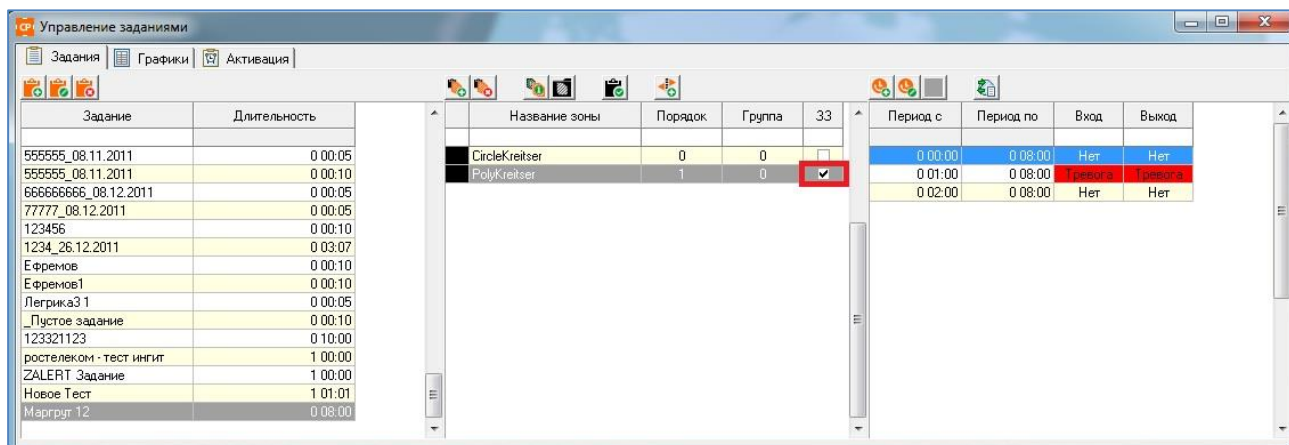



Рисунок 56 – Форма «Управление заданиями» с активной вкладкой «Задания», составленным списком зон для задания, объединенных в группу (1) и установленной зоной для завершения задания

6 Назначение вида контроля для зон задания.

Для назначения вида контроля для зоны задания необходимо:

7 выбрать зону (набор зон). Нажать кнопку . Программа предоставляет форму «Действия на вход и выход» (см. Рисунок 57).

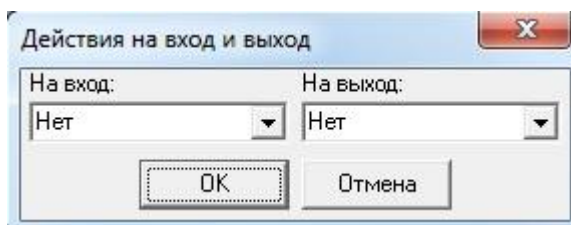


Рисунок 57 – Форма «Действия на вход и выход»

Примечание – Если зона (набор зон) не будут выбраны, то Программа сформирует сообщение о необходимости выделить хотя бы одну зону.

8 В полях «На вход», «На выход» выбрать один из predetermined видов контроля при наступлении событий входа/выхода ТС в/из зону/зоны

задания. Программа позволяет выполнить следующие predeterminedные действия:

- «**НЕТ**» – Программа не выполняет никаких действий;
- «**ОК**» - Программа не формирует сообщений в моменты входа или выхода в/из зону/зоны. Но, если за весь период задания или за данный временной интервал для зоны вход или, соответственно, выход так и не были зафиксированы, Программа сгенерирует тревожное сообщение;
- «**Тревога**»– Программа формирует тревожное сообщение непосредственно в момент входа или выхода в/из зону/зоны. Генерация осуществляется единожды;
- «**Опоздание**» – Аналогично действию «Тревога». Программа формирует специальное сообщение об опоздании;
- «**Опережение**» – Аналогично действию «Тревога». Программа формирует специальное сообщение об опережении.

9 Нажать кнопку [ОК]. Параметры контроля будут заданы.

10 Назначение временных интервалов контроля для зон задания:


11 выбрать одну зону. Нажать кнопку . Программа предоставляет форму «Временные интервалы» (см. Рисунок 58).

Рисунок 58 – Форма «Временные интервалы»

Примечание – При выборе нескольких зон операция создания интервала будет применена к последней выбранной зоне списка, поэтому применение множественного выбора зон не рекомендуется.

12 Заполнить группы элементов:

- **«Период с»** - значения полей группы задают сдвиг начала временного интервала относительно момента времени начала задания.
- **«Период по»** - значения полей группы задают сдвиг окончания временного интервала относительно момента времени начала задания.
- **«Действия»** - значения полей группы задают вид контроля (из набора predetermined) при наступлении событий входа и выхода в/из зону/зоны Задания, если оно произойдет в течении данного периода времени в ходе выполнения Задания;
- **«Длительность»** - справочное поле. В этом поле отображается значение длительности редактируемого временного интервала. Программа автоматически заполняет данное поле на основании

данных групп элементов «Период с», «Период по». Программа следит за тем, чтобы указанный период по длительности не превышал бы общей длительности задания, в которое включена зона, для которой редактируется временной интервал, а так же, чтобы ни один из моментов времени «Период с», «Период по» не выходил за временные рамки задания. Другими словами временной интервал для зоны задания всегда меньше или равен общей длительности задания:

$$T_{ivi} < T_z \text{ или } T_{ivi} = T_z$$

где T_{ivi} - длительность временного интервала для i -ой зоны задания,

T_z - длительность задания.

В случае нарушения указанного соотношения для временного интервала выбранной зоны Программа отображает поле «Длительность» красным цветом (см. Рисунок 59).

В случае нарушения условий формирования начала или конца временного интервала для выбранной зоны Программа отображает соответствующие группы элементов красным цветом (см. Рисунок 59).

Временные интервалы

Длительность: 0:09:00

Период с

Сутки: 0 Часы: 2 Минуты: 0

Период по

Сутки: 0 Часы: 11 Минуты: 0

Действия


На вход: Нет На выход: Нет

OK Отмена

Рисунок 59 – Пример формы «Временные интервалы» с неправильно заданными границами временного интервала

13 Назначение пользовательского события для заданных временных интервалов зон:

14 выбрать временной интервал.

15 Нажать кнопку . Программа предоставляет форму «Действия на вход/выход в/из зон» (см. Рисунок 60).

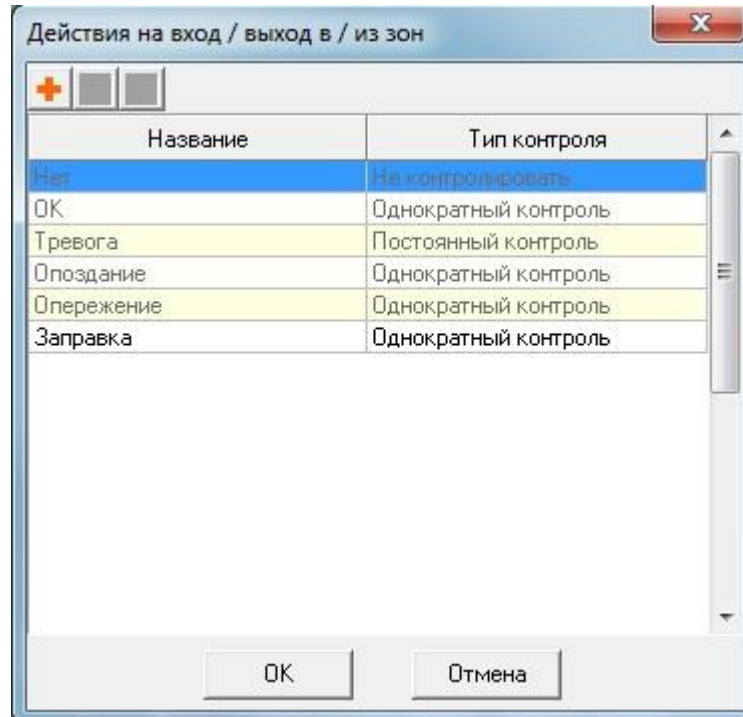



Рисунок 60 – Форма «Действия на вход/выход в/из зон»

16 Нажать кнопку . Программа предоставляет форму «Параметры действия» (см. Рисунок 61).

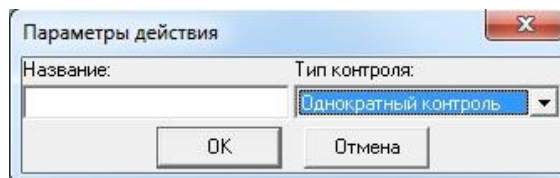



Рисунок 61 – Форма «Параметры действия»

17 Заполнить поля формы:

- **«Название»** – задает название пользовательского действия;
- **«Тип контроля»** – задает тип контроля для действия. Чтобы задать значение поля, использовать кнопку , которая раскрывает выпадающий список типов контроля:
- **«Не контролировать»** - Программа не будет выполнять дополнительных действий при обнаружении события;
- **«Однократный контроль»** - при выполнении соответствующего действия во временном интервале задания записывается время выполнения и генерируется соответствующее событие (кроме

событий «Нет» и «ОК»). Однако если такое действие будет в рамках данного задания выполнено повторно, то оно будет проигнорировано Программой;

- **«Постоянный контроль»** - аналогично однократному контролю, но если контролируемое действие будет выполнено в рамках данного задания повторно, то генерация соответствующего события будет выполнена так же повторно, и будет сохранен последний момент времени входа или выхода.

Для predetermined действий Программа устанавливает фиксированные типы контроля, которые не подлежат редактированию. Таблица 3 иллюстрирует типы контроля для predetermined действий Программы.

Таблица 3 – Типы контроля для predetermined действий Программы


Предопределенное действие Программы	Тип контроля
«ОК»	Однократный контроль
«Тревога»	Постоянный контроль
«Опоздание»	Однократный контроль
«Опережение»	Однократный контроль

18 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует пользовательское событие для временного интервала зоны задания.

19 Для удаления задания необходимо:

20 вызвать пункт меню «Сервис» ⇒ «Управление заданиями». Программа предоставляет форму «Управление заданиями» с активной вкладкой «Задания» (см. Рисунок 53).

21 Выделить задания, подлежащие удалению.

22 Нажать кнопку . Программа формирует запрос на удаление выделенных заданий (см. Рисунок 62).

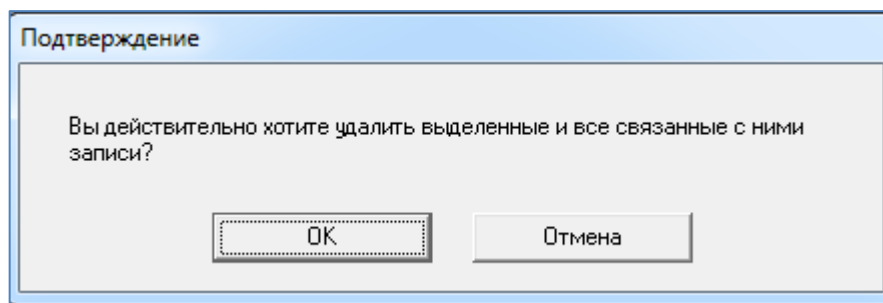


Рисунок 62 – Запрос ПОК на удаление выбранных заданий


23 Подтвердить удаление задания, нажав на кнопку [ОК]. Выделенные задания будут удалены.

24 Графики заданий

Программа позволяет объединить назначенные задания в графики работы ТС. График позволяет объединить несколько заданий в график работы ТС, с указанием смещения момента времени начала каждого из заданий относительно начала графика. Пользуясь графиками, можно составлять расписание для ТС на несколько недель или месяцев.

Для назначения нового графика необходимо:

25 вызвать пункт меню «Сервис» ⇒ «Управление заданиями». Программа предоставляет форму «Управление заданиями» с активной вкладкой «Задания» (см. Рисунок 50).

26 Активировать вкладку «Графики» (см. Рисунок 63) и нажать кнопку . Программа предоставляет форму «Параметры графика» (см. Рисунок 64).

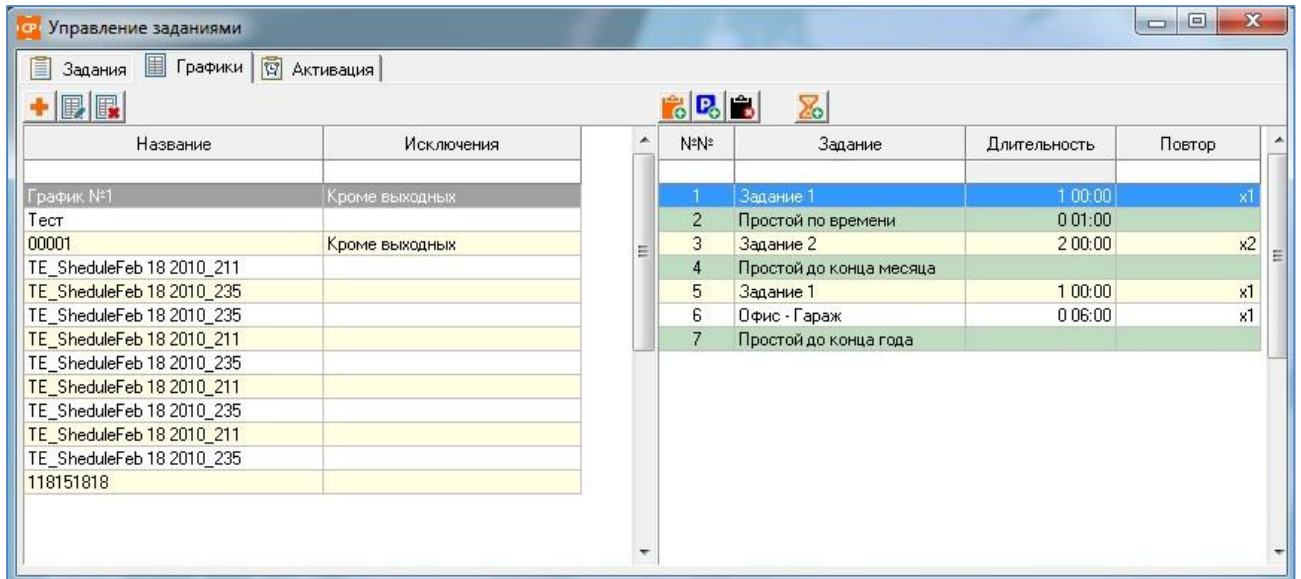


Рисунок 63 – Форма «Управление заданиями» с активной вкладкой «Графики»

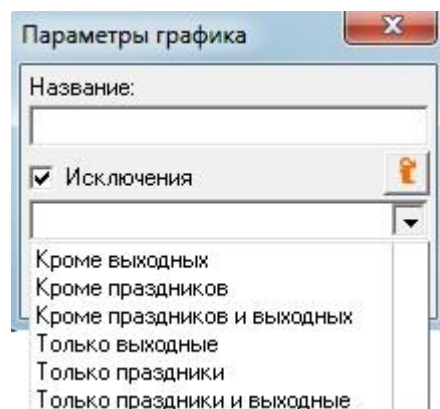



Рисунок 64 – Форма «Параметры графика»

27 Заполнить поля формы:

- «**Название**» – задает название графика;
- «**Исключения**» – установленный флажок в поле позволяет выбрать типовой вариант исключения дней из рабочего графика.

28 Нажать кнопку [OK]. Программа назначит параметры для графика.

29 Формирование выходных, праздников и иных исключений. Для добавления (редактирования, удаления) праздников для исключения из графиков ТС необходимо:

30 нажать кнопку , откроется окно «Праздники и выходные» (см. Рисунок 65).

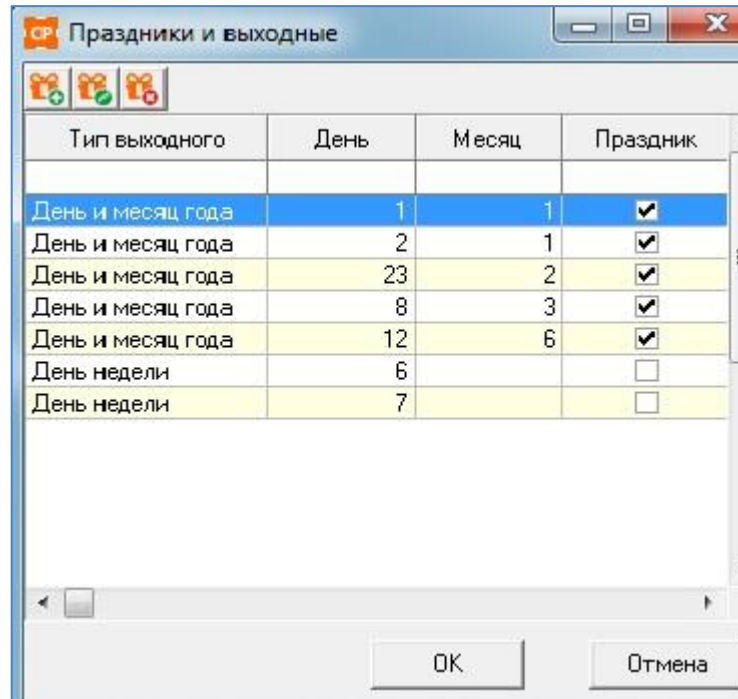



Рисунок 65 – Форма «Праздники и выходные»

31 Для добавления праздника нажать кнопку . ПОК предоставляет форму «Параметры выходного ...» (см. Рисунок 66).

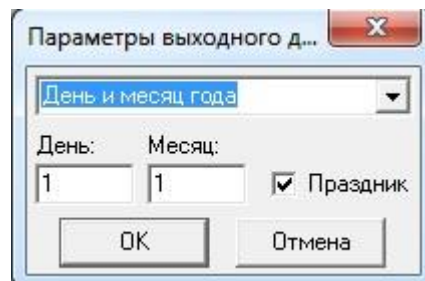


Рисунок 66 – Форма «Параметры выходного ...»

32 Заполнить поля формы:

- «**День**» – задает день месяца;
- «**Месяц**» – задает месяц в году;
- «**Праздник**» – флажок в поле устанавливает признак «Праздник» для выходного дня.

33 Нажать кнопку [OK]. Программа добавит выходной (праздник) для исключения их из выполнения графика ТС.

При необходимости повторить операции 31, 32 для ввода всех праздников.

34 Формирование состава графиков

Состав графиков включает задания и простои.

35 Для включения задания в график необходимо:

36 нажать кнопку . ПОК предоставляет форму «Выберите название» (см. Рисунок 67).

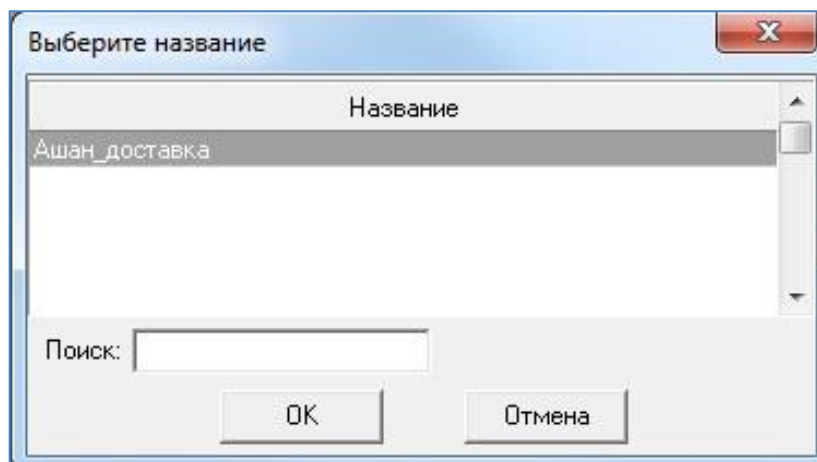



Рисунок 67 – Форма «Выберите название»

37 Задать названия заданий. Для этого выделить требуемое задание из списка и нажать [OK]. Задание будет вставлено в таблицу после записи, на которой стоял курсор в момент добавления задания, при этом Программа автоматически пересчитывает порядковые номера записей (поле «№№»).

38 При необходимости можно установить количество повторений задания в графике. Для этого:

39 выделить задание из списка и нажать на кнопку . ПОК предоставляет форму «Длительность задания/простоя» (см. Рисунок 68)

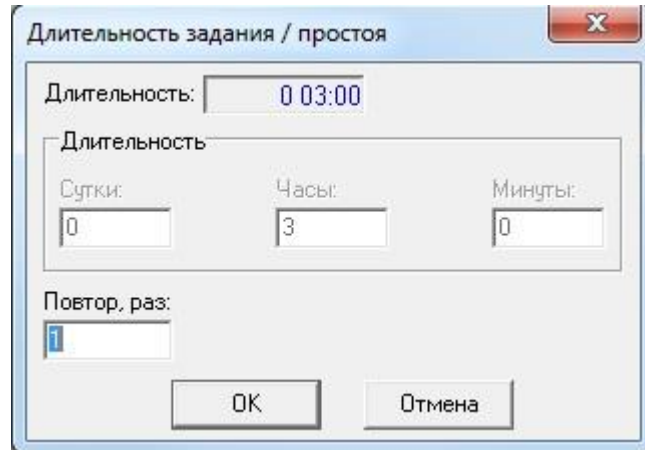




Рисунок 68 – Форма «Длительность задания/простоя»

Примечание – Программа предоставляет форму «Длительность задания/простоя» только в случае выделения записи задания или простоя с выбранным значением типа «Простой по времени». При выделении других записей цикла графика (записей с predetermined Program types of standby) the button  is inactive.

40 В активном поле «Повтор, раз:» установить количество повторений задания в цикле графика и нажать [OK].

41 Для включения простоя в график необходимо:

42 нажать кнопку . ПОК предоставляет форму «Параметры простоя» (см. Рисунок 69).

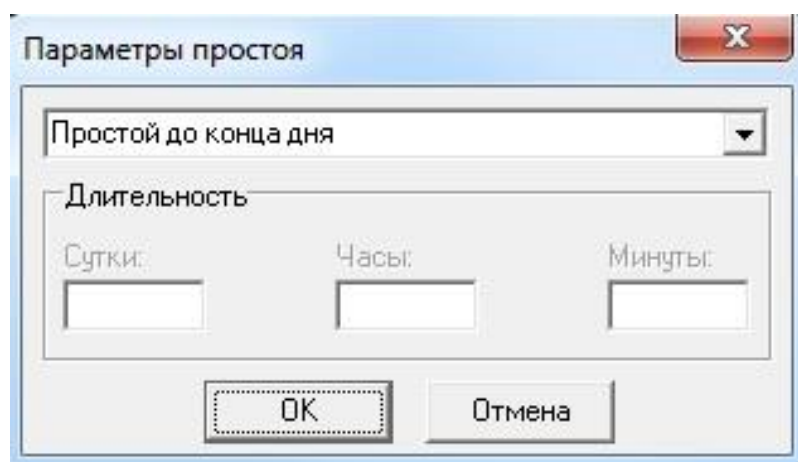




Рисунок 69 – Форма «Параметры простоя» с выбором типа простоя

43 Установить параметры простоя. При выборе типа «Простой по времени» Программа предоставляет форму «Параметры простоя» с активными для записи полями «Сутки:», «Часы:», «Минуты:». Заполнить значения полей формы и нажать [ОК]. Простой будет вставлен в таблицу после записи, на которой стоял курсор в момент добавления, при этом Программа автоматически пересчитывает порядковые номера записей (поле «№№»)

44 При необходимости можно изменить длительность простоя в записи типа «Простой по времени» в графике. Для этого:

45 выделить простой из списка и нажать кнопку . Программа предоставляет форму «Длительность задания/простоя» (см. Рисунок 68).

Примечание – Программа предоставляет форму «Длительность задания/простоя» только в случае выделения записи задания или простоя с выбранным значением типа «Простой по времени». При выделении других записей цикла графика (записей с предопределенной Программой типами простоя) кнопка  неактивна.

46 В активном наборе элементов «Длительность» установить соответствующие значения полей «Сутки:», «Часы:», «Минуты:» и нажать [ОК]

В результате выполнения операции Программа сформирует график. Рисунок 70 иллюстрирует пример графика «Волга_график», который охватывает 1 сутки.

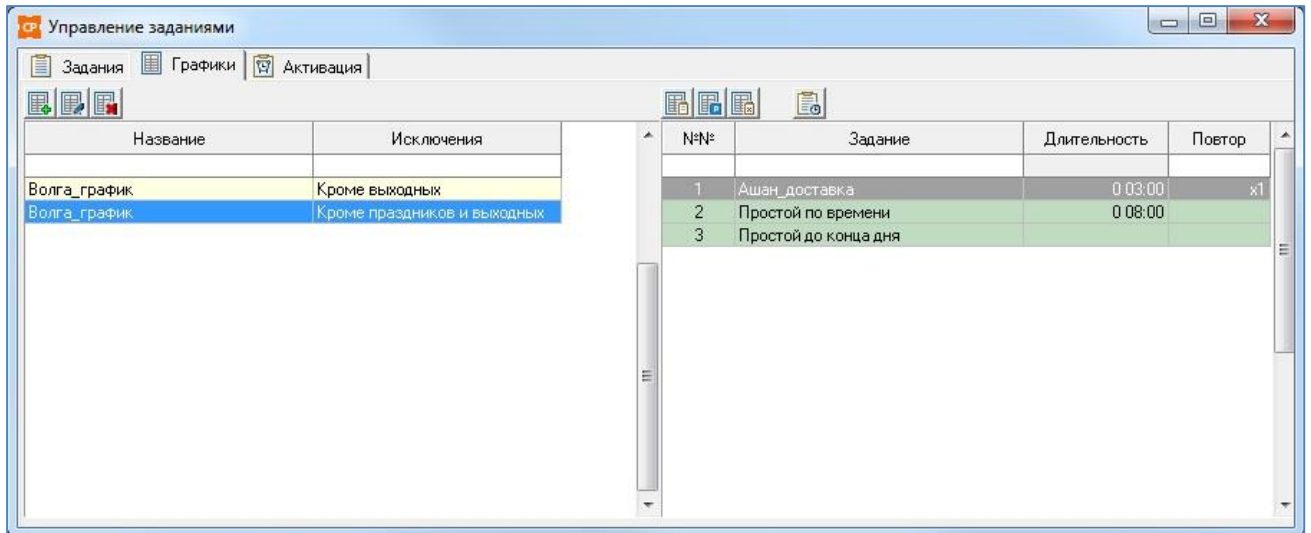


Рисунок 70 – Форма «Управление заданиями» с созданным графиком «Волга_график»

47 Активация заданий и графиков.


В данном руководстве операция «активация» – назначение выбранным ТС времени выполнения задания или графика. Активации состоит из последовательности взаимосвязанных шагов.

48 Выполнить операцию активации задания. Для этого:

49 перейти на вкладку «Активация».

50 назначить ТС, которым необходимо активировать задание или график.

Для этого:

51 нажать кнопку . Программа предоставляет форму «Выберите ТС» (см. Рисунок 71).

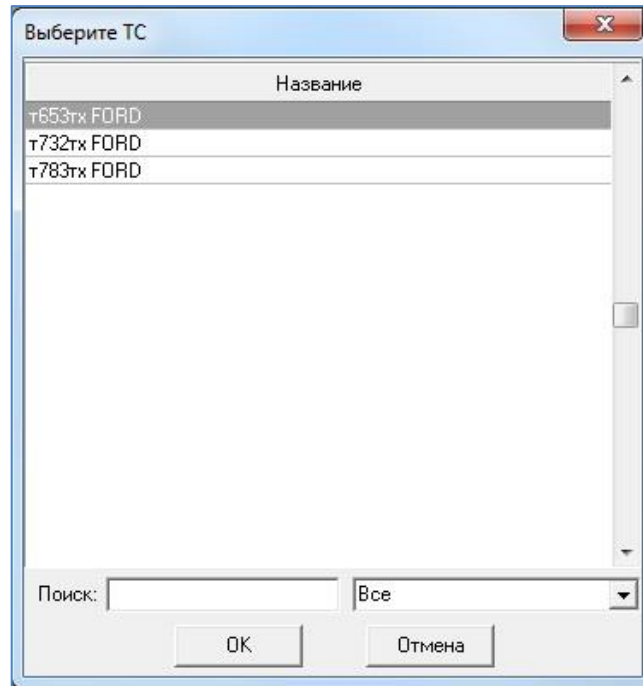



Рисунок 71 – Форма «Выберите ТС»

52 Выбрать из списка «Название» требуемое ТС, которому необходимо активировать задание или график и нажать кнопку [ОК].

Примечание – Для ускорения процесса поиска требуемого ТС в форме предусмотрено два поля:

- левое поле: «Поиск» – поле поиска по фрагменту гаражного номера ТС;
- правое поле: «Поиск» – поле фильтрации ТС по группам.

53 Для выбора задания для активации необходимо:

54 нажать кнопку . ПОК предоставляет форму «Выберите название» (см. Рисунок 72).

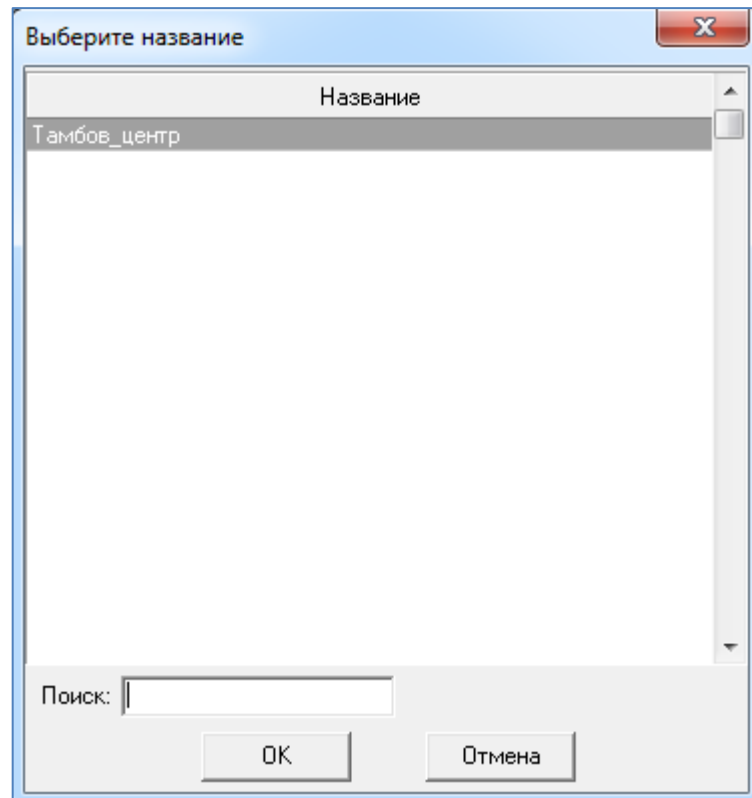



Рисунок 72 – Форма «Выберите название» для активации задания

55 Выделить требуемое задание из списка и нажать [OK].

Примечание – Для ускорения процесса поиска требуемого задания в форме предусмотрено поле «Поиск» – поле фильтрации записей по фрагменту значения поля «Название».

56 Задать время активации задания. Для этого:

57 Нажать на кнопку . Программа предоставляет форму «Параметры активации» (см. Рисунок 73).

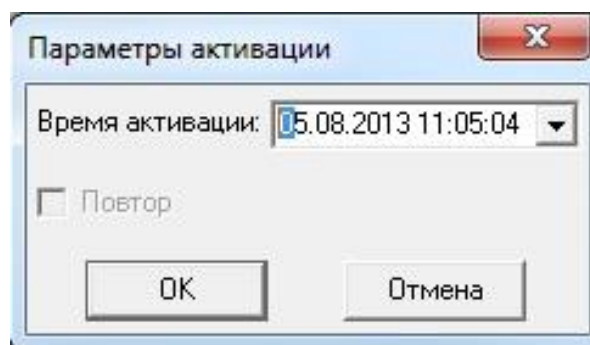


Рисунок 73 – Форма «Параметры активации»

58 Установить значение поля «Время активации» в соответствующий конкретный момент времени и нажать [OK]. Задание будет активировано. Программа автоматически заполняет поле «Время окончания задания» на основании параметров длительности задания.

Примечание – В случае необходимости сбросить время активации задания – установить значение поля «Время активации» в нулевое значение.

59 Для выбора графика для активации необходимо:

60 нажать кнопку . Программа предоставляет форму «Выберите название» (см. Рисунок 74).

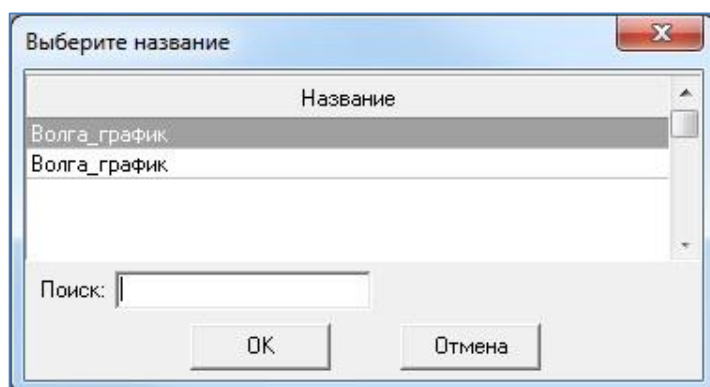



Рисунок 74 – Форма «Выберите название» для активации графика

61 Выделить требуемый график из списка и нажать [OK].

Примечание – Для ускорения процесса поиска требуемого графика в форме предусмотрено поле «Поиск» – поле фильтрации записей по фрагменту значения поля «Название».

62 Задать время активации графика. Для этого:

63 нажать на кнопку . Программа предоставляет форму «Параметры активации» (см. Рисунок 75).

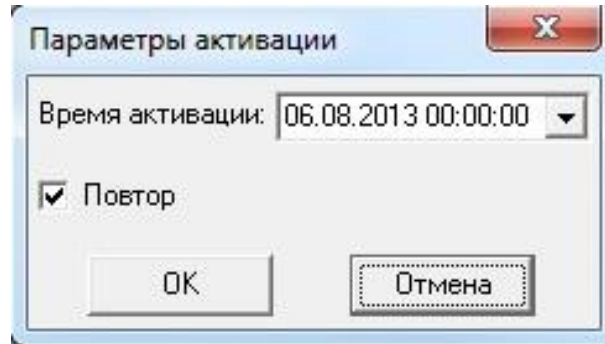


Рисунок 75 – Форма «Параметры активации»

64 Установить значение поля «Время активации» в соответствующий, конкретный момент времени . При необходимости установить галочку в поле «Повтор». Нажать [ОК]. График активирован. Программа автоматически заполняет поле «Время окончания графика» на основании параметров графика.

Примечание – В случае необходимости сбросить время активации графика – установить значение поля «Время активации» в нулевое значение.

В результате выполнения операции Программа активирует задание и/или график. Рисунок 76 иллюстрирует пример активированных задания и графика.

ТС	Задание	Время активации задания	Время окончания задания	График	Время активации графика	Время окончания графика	Повтор графика
Емкость 1-1	Задание 2	20.12.12 17:04	22.12.12 17:04	TE_ScheduleFe	27.08.13 00:00	27.08.13 00:00	<input checked="" type="checkbox"/>

Рисунок 76 – Форма «Управление заданиями» с активированными заданием «Задание 2» и графиком «TE_ScheduleFeb»

3.1.15 Назначение групп ТС

Программа позволяет выполнять мониторинг и управление не только в разрезе отдельных ТС, но и в разрезе групп ТС. Для этого в Программе вводится понятие «группа» ТС.

Для добавления (редактирования, удаления) записей справочника «Группы» необходимо:

- 1 вызвать пункт меню «Справочники» ⇒ «Группы» ⇒ «Список».

Программа предоставляет форму редактора справочника «Редактор групп» (см. Рисунок 77).

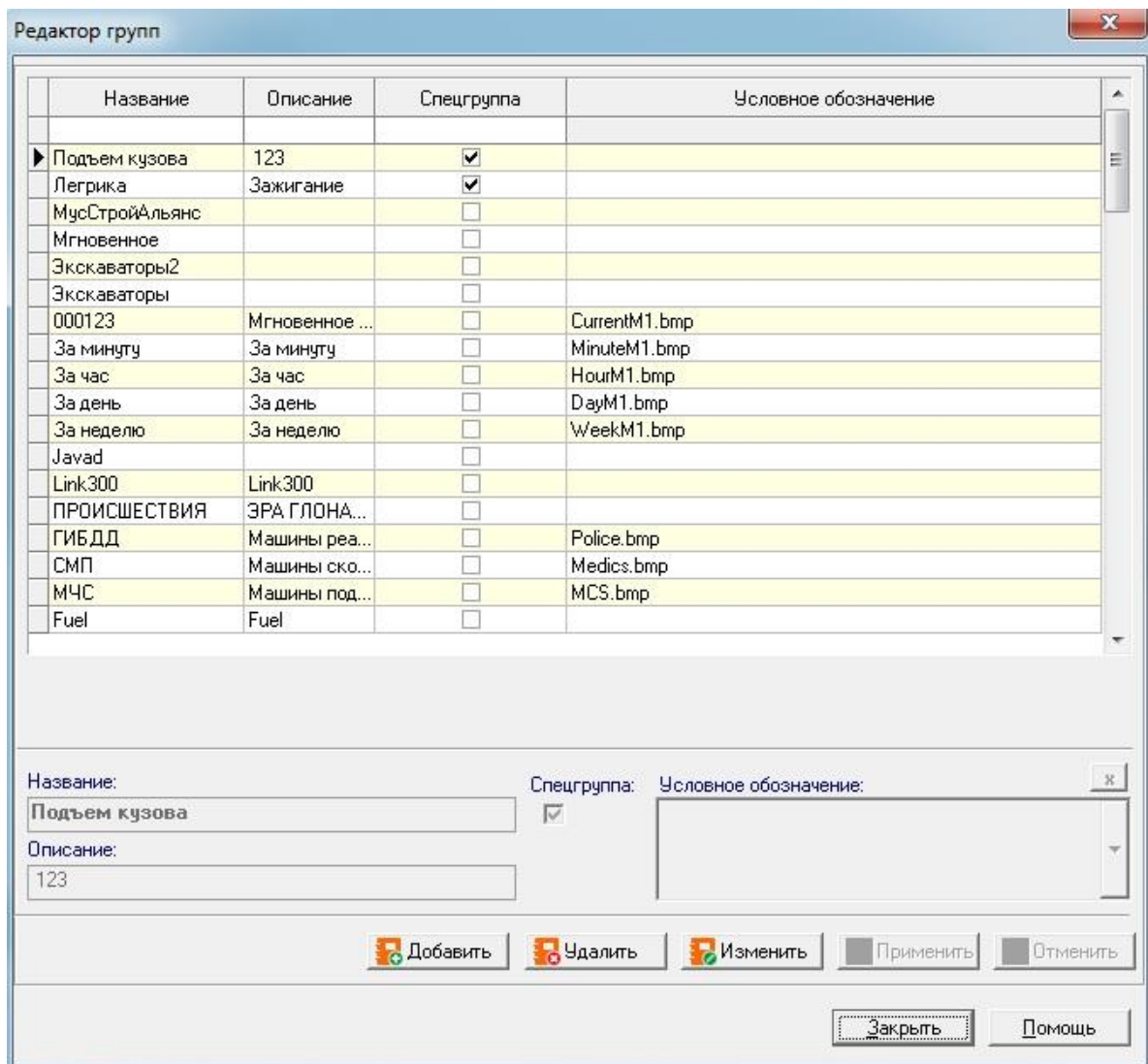



Рисунок 77 – Форма «Редактор групп»

- 2 Выполнить стандартные операции по добавлению (редактированию, удалению) записей справочника «Группы»:
- «**Название**» – задает название группы (поле обязательно для заполнения);
 - «**Описание**» – задает краткое описание группы;
 - «**Спецгруппа**» - установленная галочка в этом поле задает признак для группы - «Спецгруппа». При этом Программа начинает вести учет всех изменений состава данной группы ТС. На основании истории изменения состава групп Программа позволяет выводить группу отчетов «Отчеты по спецгруппам» (см. раздел 3.3.1.18, «Группа отчетов «Отчеты по спецгруппам»»);
 - «**Условное обозначение**» - задает условное графическое обозначение ТС данной группы на карте.

Примечание – В случае необходимости удаления графического обозначения группы нажать на кнопку .

3.1.16 Редактирование состава групп ТС

В процессе мониторинга часто возникает задача по распределению ТС между группами Программы, созданными Оператором. При этом ТС, которые подлежат распределению, могут принадлежать нескольким разным группам. Сформированные группы ТС далее могут использоваться для решения специальных задач, например, для построения отчета.

При редактировании состава группы ТС для целей поиска ТС, включенного в группу, Программа по умолчанию поддерживает следующие специальные категории ТС:

- «**Все объекты**» - все объекты, имеющиеся в справочнике ТС;
- «**Все объекты вне группы**» - все объекты, имеющиеся в справочнике ТС, не включенные ни в одну группу;

Также для поиска ТС, включенных в группу, доступен произвольный набор групп, ранее созданных Оператором Программы.

Рисунок 78 иллюстрирует форму «Редактор состава групп», которая позволяет реализовать операцию распределения ТС между группами Программы, созданными Оператором (см. 3.1.15).

Правая часть формы предоставляет записи по ТС, которые группируются в соответствии с указанными выше категориями (см. Рисунок 79).

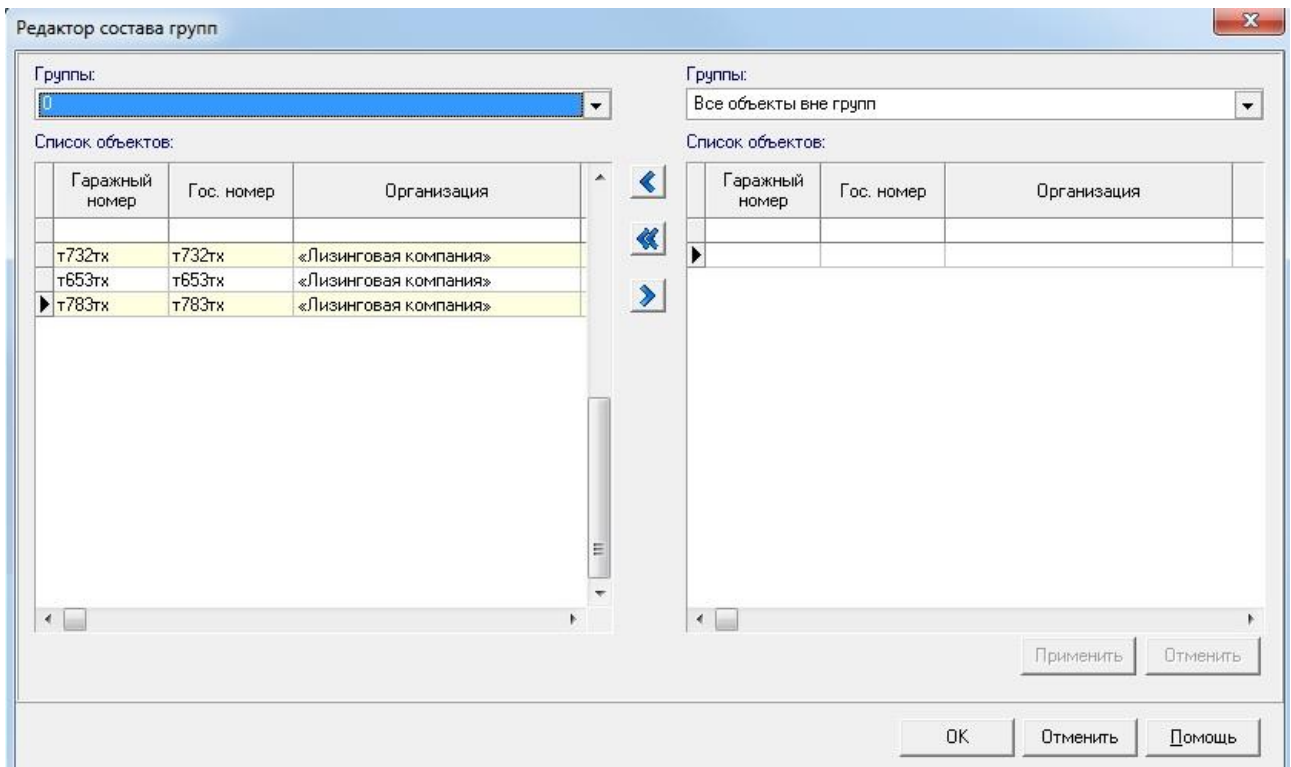


Рисунок 78 – Распределение ТС между группами

Правая часть формы предоставляет записи по ТС, которые группируются в соответствии с указанными выше категориями (см. Рисунок 79).

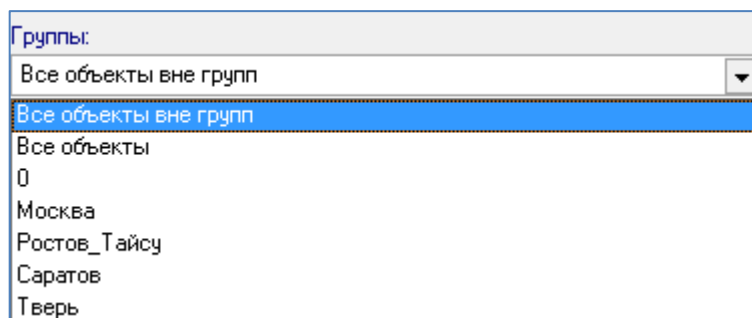


Рисунок 79 – Пример набора групп ТС, записи по которым отображаются в правой части формы (см. Рисунок 78)

Левая часть формы предоставляет записи по сформированным группам ТС (см. Рисунок 80).

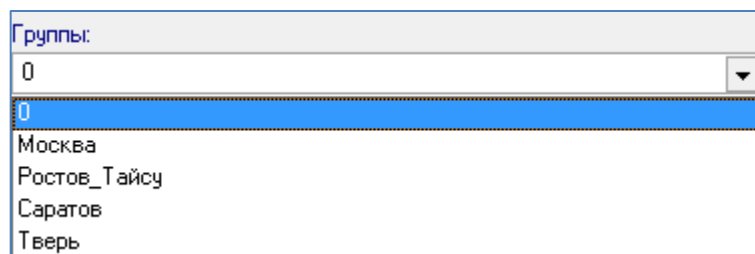


Рисунок 80 – Пример набора сформированных групп ТС, записи по которым отображаются в левой части формы (см. Рисунок 78)

К записям по всем группам ТС могут быть применены все возможности сортировки и фильтрации записей таблиц Excel.

Подробную информацию по операциям сортировки и фильтрации записей таблиц Excel можно получить здесь:

<http://on-line-teaching.com/excel/lsn027.html>.

Набор полей по записи для каждого ТС также может быть настроен. Для этого:

- 1 Выбрать левую или правую область формы (см. Рисунок 78).
- 2 Выполнить щелчок ПКМ в области заголовка формы для вызова пункта контекстного меню «Настройки».
- 3 Вызвать пункт контекстного меню «Настройки». ПОК предоставляет форму «Параметры отображения» (см. Рисунок 77).

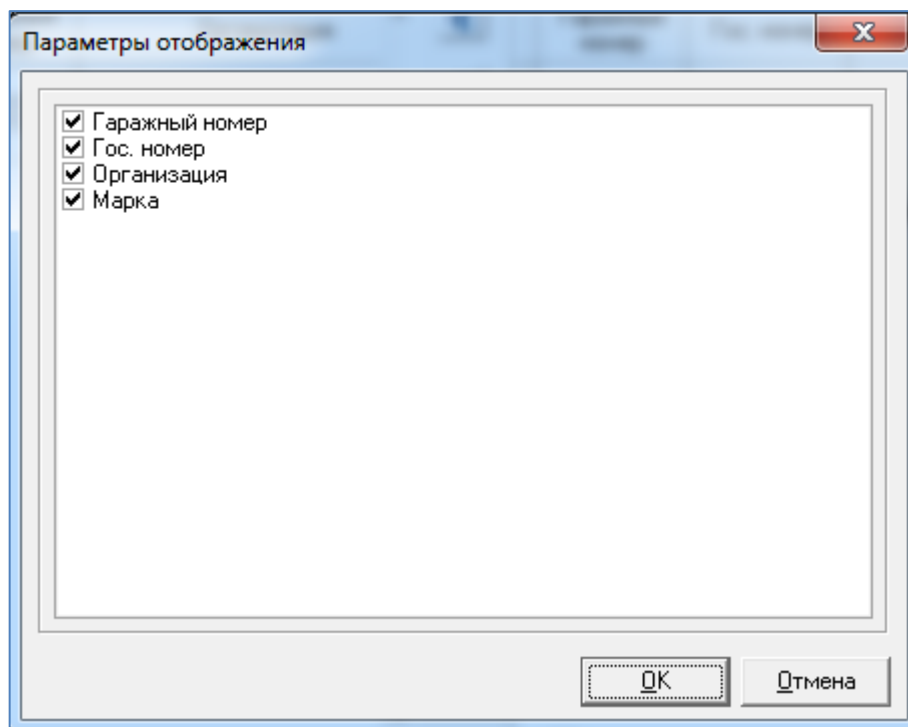




Рисунок 81 – Форма «Параметры отображения»

4 Установить/снять галочки в соответствующих записях формы.

Для выполнения операции редактирования состава групп необходимо:




1 в правом поле «Группы» выбрать специальную категорию или группу ТС для распределения ее ТС между группами Программы. Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает список доступных групп и специальных категорий ТС. В правом поле «Список объектов» Программа отобразит состав ТС выбранной группы или специальной категории.

2 В левом поле «Группы» выбрать группу ТС, в которую следует добавить выбираемые ТС. Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает список ранее сформированных Оператором групп Программы. В левом поле «Список объектов» Программа отобразит состав ТС выбранной группы.

3 Используя штатный набор инструментов (см. Таблица 4) сформировать состав ТС выбранной слева группы.

4 Нажать кнопку [Применить]. Состав выбранной группы ТС будет сохранен.

Таблица 4 – Набор инструментов (кнопок) Программы для управления составом группы ТС

Обозначение кнопки	Назначение
	Включение выбранного ТС в группу
	Исключение выбранного ТС из группы
	Включение всех ТС выбранной справа группы ТС или специальной категории, в состав группы ТС, выбранной слева

3.1.17 Назначение схемы технического обслуживания

Для обеспечения корректной работы функции контроля выполнения плановых ТО на ТС предусмотрена подготовительная операция по назначению схем ТО для ТС.

Для работы с перечнем схем ТО для ТС необходимо:

1 Вызвать пункт меню «Справочники» ⇒ «Схемы технического обслуживания». Программа предоставляет форму «Схемы технического обслуживания» (см. Рисунок 82).

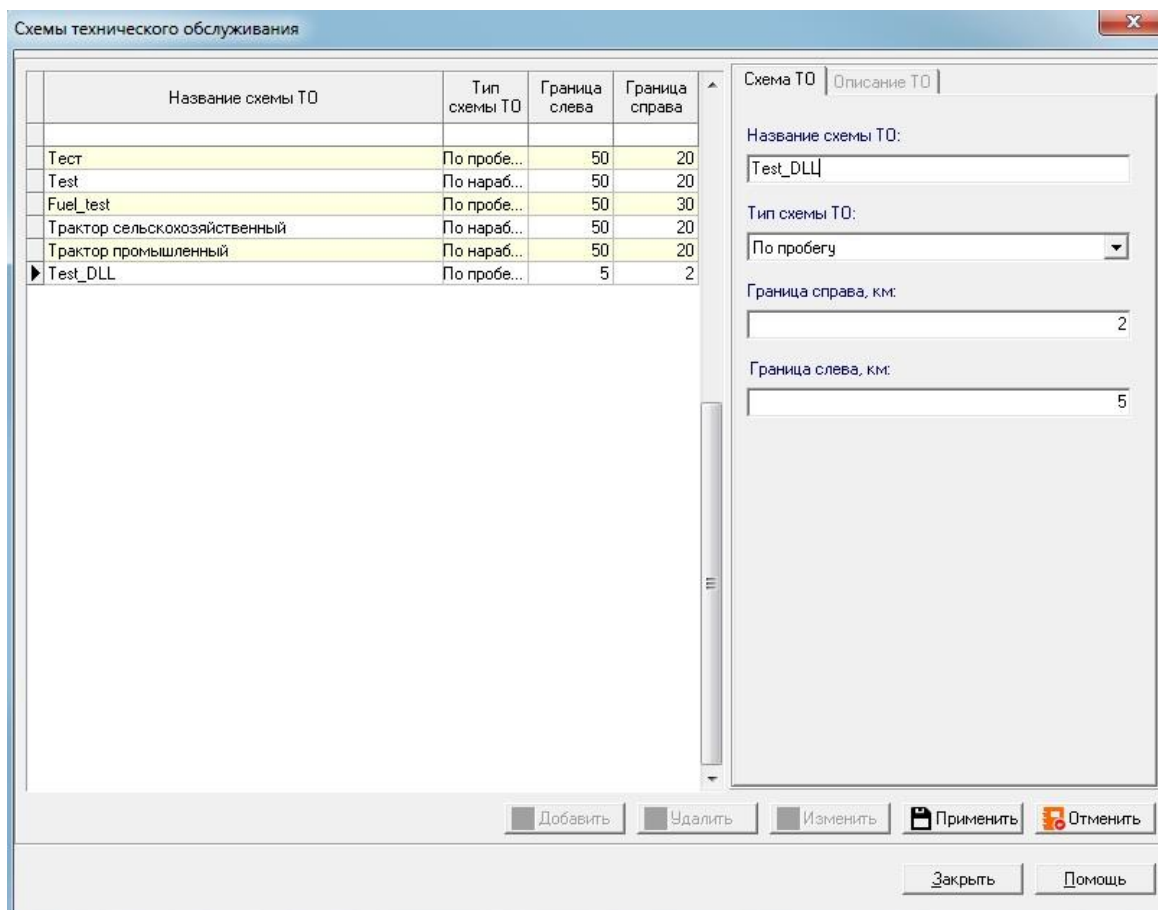



Рисунок 82 – Форма «Схемы технического обслуживания»

1 Выполнить стандартные операции по добавлению (редактированию, удалению) значений полей записей справочника «Схемы ТО».

Для регистрации схемы ТО в Программе необходимо заполнить поля:

- **«Название схемы ТО»** – задает пользовательское название схемы ТО (любой текст, например, «Схема №1»);
- **«Тип схемы ТО»** – задает вид учета наработки ТС в схеме. Для установки значения поля рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает выпадающий список видов учета: по пробегу, по наработке моточасов;
- **«Граница справа, км»** – задает пограничное значение справа на оси пробега ТС относительно значения, при котором происходит плановое событие ТО;

- «Граница слева, км» – задает пограничное значение слева на оси пробега ТС относительно значения, при котором происходит плановое событие ТО.

Примечание – Если после установки значений полей «Граница справа, км», «Граница слева, км» изменить тип схемы, то значения в полях останутся прежними, а физическое значение изменится (см. Рисунок 83).

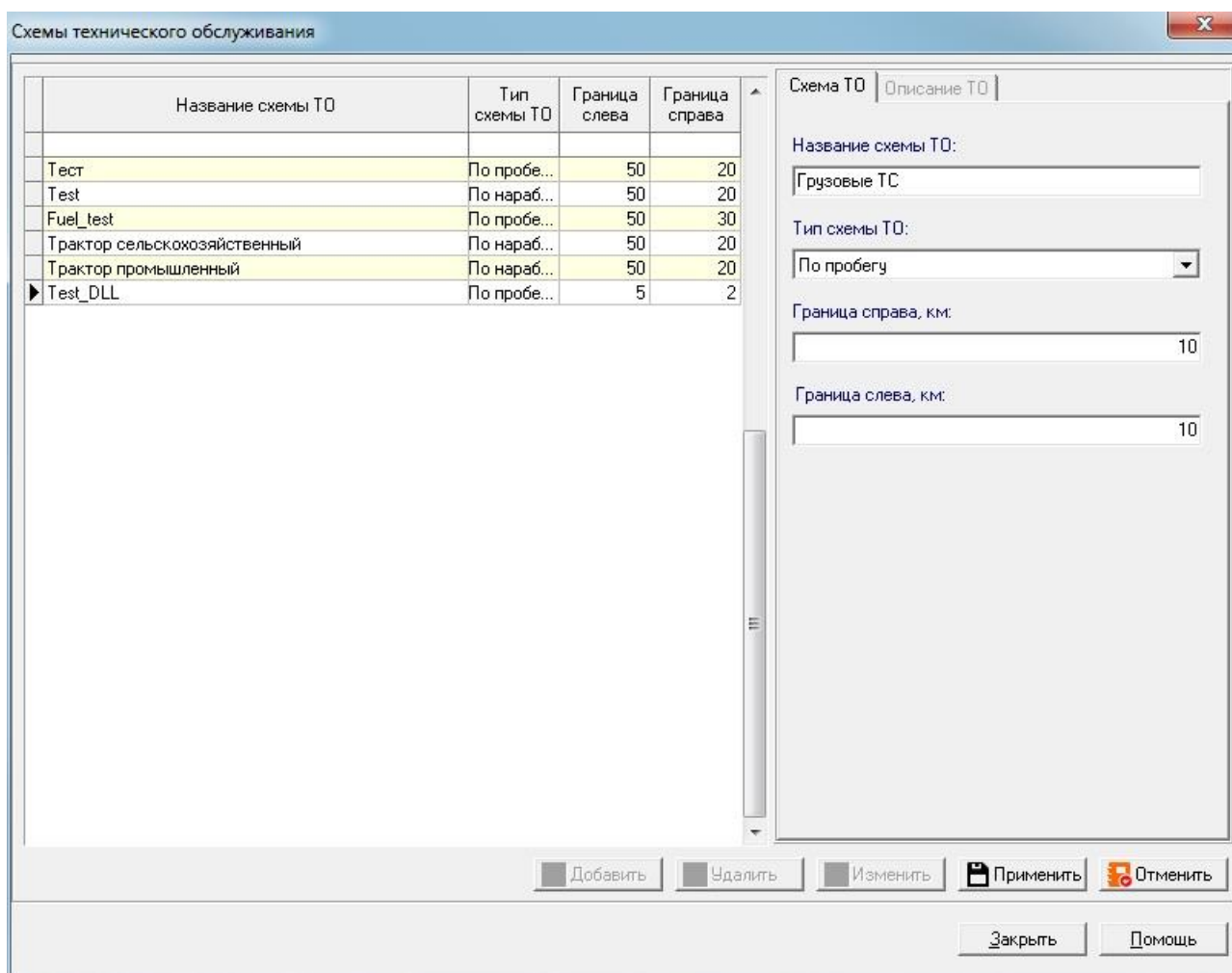


Рисунок 83 – Сохранение значений полей «Граница справа, ч», «Граница слева, ч» при изменении типа схемы (с «по пробегу» на «по наработке моточасов»)

Для описания ТО в рамках созданной схемы необходимо заполнить поля записей таблицы на вкладке «Описание ТО» (Рисунок 84):

Примечание – Для работы с записями таблицы необходимо использовать стандартный набор инструментов (см. Таблица 2).

- «**Название ТО**» – задает пользовательское название ТО (например, периодичность обслуживания через N километров или часов);
- «**Значение, км**» – задает ожидаемый пробег (наработку, ч) при котором необходимо выполнить плановое ТО;
- «**Отклонение, км**» – задает ожидаемый пробег (время, ч) при котором необходимо выполнить плановое ТО;
- «**Граница справа, км**» – задает пограничное значение справа на оси пробега ТС (оси времени, ч) относительно значения, при котором происходит плановое событие ТО;
- «**Граница слева, км**» – задает пограничное значение слева на оси пробега ТС (оси времени, ч) относительно значения, при котором происходит плановое событие ТО.

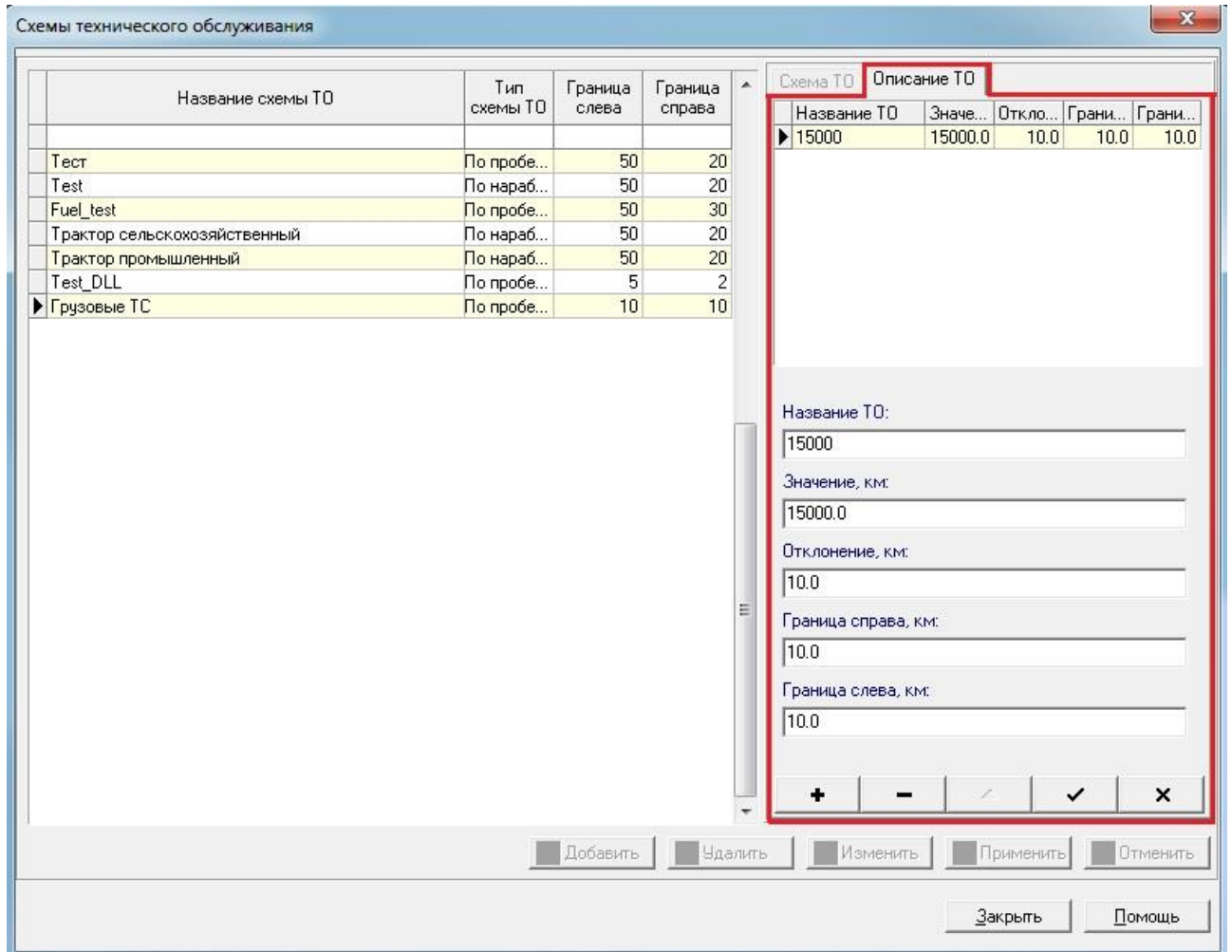


Рисунок 84 – Форма «Схемы технического обслуживания» с активной вкладкой «Описание ТО»

3.1.17.1 Актуальное ТО

При соответствующих настройках Программы, Программа информирует Оператора о ТО. Данное окно (см. Рисунок 86) появляется при входе Оператора в Программу, если хотя бы одному транспортному средству в ближайшее время, определяемое настройками, предстоит проведение технического обслуживания.

В окне в табличном виде представлена подробная информация о каждом предстоящем ТО.

Гаражный номер	Гос. номер	Заводской номер машины	Марка машины	Вид машины	АТ	Наработка с начала эксплуатации	Плановая наработка до очередного ТО	Оставшаяся наработка до очередного ТО	Допустимое отклонение	Статус
Трактор 389		389	T-15	Трактор промы...	00062628	107.1	100.0	0.0	10.0	Требуется очередное ТО
Трактор 388		388	T-15	Трактор промы...	00061142	410.0	400.0	0.0	10.0	Требуется очередное ТО
88	88	8888	MT3-1221	Трактор сельск...	8888888...	88.0	125.0	37.0	12.5	Предстоит очередное ТО
Трактор 1...		1080	T-11	Трактор промы...	d 1-337	160.5	200.0	39.5	10.0	Предстоит очередное ТО
Трактор 1...		1105	T-11	Трактор промы...	00060011	50.0	100.0	50.0	10.0	Предстоит очередное ТО
Трактор 1...		1106	T-11	Трактор промы...	00060033	65.6	100.0	34.4	10.0	Предстоит очередное ТО
Трактор 49		49	T-11	Трактор промы...	00060186	1194.4	1200.0	0.0	10.0	Требуется очередное ТО
Трактор 50		50	T-11	Трактор промы...	00060174	251.0	250.0	0.0	10.0	Требуется очередное ТО
Трактор61...	p215ey	61135	T-11	Трактор промы...	00061135	780.2	800.0	19.8	10.0	Предстоит очередное ТО
Трактор61...	p216ey	61437	T-11	Трактор промы...	00061437	153.2	200.0	46.8	10.0	Предстоит очередное ТО
32323232		32323	t-25.01к34	Трактор промы...	232323232	66.0	100.0	34.0	10.0	Предстоит очередное ТО

Рисунок 85 – Форма «Актуальное ТО»

В данном окне Оператор может только просмотреть информацию о ТО. После изучения информации, окно необходимо закрыть.

ВНИМАНИЕ! ДАННОЕ ОКНО ПОЯВЛЯЕТСЯ ТОЛЬКО В ТОМ СЛУЧАЕ, ЕСЛИ АДМИНИСТРАТОР ПРОГРАММЫ ЗАДАЛ СООТВЕТСТВУЮЩИЕ НАСТРОЙКИ ДЛЯ КОНКРЕТНОГО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ПРОГРАММЫ В МЕНЮ «ПОЛЬЗОВАТЕЛИ» ⇒ «РЕДАКТОР ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ» ⇒ «ИНФОРМИРОВАТЬ О ТО».

3.1.18 Назначение контроля состояний для ТС

Программа выполняет контроль состояния ТС в соответствии с описанными ниже положениями:

- 1 в Программе определены следующие типовые состояния ТС, подлежащие контролю:
 - нарушение канала передачи посылок с телематическими данными между АТ ТС и Программы;
 - отсутствие возможности корректных навигационных измерений АТ ТС;
 - стоянка ТС.

Для каждого из перечисленных состояний Программа задает допустимый интервал пребывания в состоянии, превышение которого приводит к формированию тревожного сообщения стандартным для Программы способом.

Перечисленные состояния могут иметь все объекты мониторинга Программы. Программа позволяет настроить допустимый интервал пребывания в перечисленных состояниях индивидуально для каждого объекта.

Для обеспечения функции контроля указанных состояний ТС необходимо:

- 1 выделить требуемое ТС в списке Главного окна Программы (см. Рисунок 3).
- 2 Вызвать пункт контекстного меню «Контроль состояний» (Рисунок 86), появится окно «Редактор контроля состояний» (см. Рисунок 87).

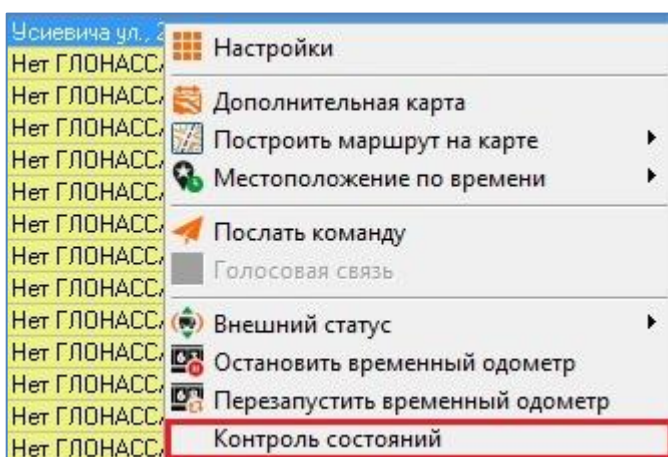


Рисунок 86 – Форма «Редактор контроля состояний»

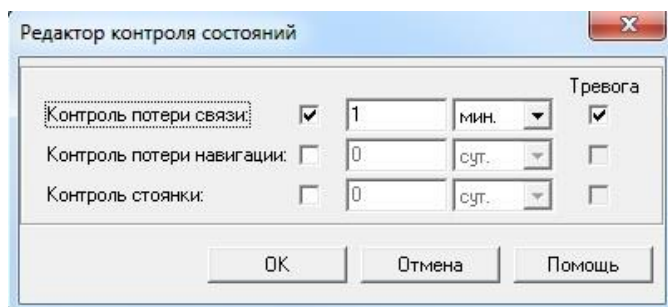


Рисунок 87 – Форма «Редактор контроля состояний»

Форма отображает перечень контролируемых состояний ТС. Для каждого состояния предусмотрены:

- индикация контроля состояния. Для этого необходимо установить флажок в левом поле строки с состоянием.
- Поле для ввода целого числа, которое задает длительность допустимого периода пребывания в состоянии.
- Выпадающий список с перечнем единиц измерения допустимого периода пребывания в состоянии (сутки, часы, минуты);
- Индикация включения функции формирования тревожного сообщения при превышении длительности допустимого периода пребывания в выбранном состоянии. Для этого необходимо установить флажок в поле «Тревога» строки с состоянием.

Примечание – По умолчанию Программа задает единицу измерения – сутки.

Примечание – При задании контроля типового состояния ТС «Стоянка ТС» Программа автоматически установит флажок в поле «Контроль стоянки» Главного окна Программы (см. Рисунок 3).

- 3 Заполнить поля в соответствии с принятыми критериями на транспортном предприятии и нажать кнопку [ОК].

3.1.19 Ведение справочника агрегатов

Программа позволяет зарегистрировать необходимые сведения об агрегатах, подключаемых к ТС.

Для этого необходимо:

- 1) задать необходимые сведения о типах агрегатов в справочнике «Типы агрегатов».
- 2) Задать необходимые сведения о видах агрегатов в справочнике «Виды агрегатов» (см. раздел «Введение видов агрегатов»).

- 3) Задать необходимые сведения о самих агрегатов в справочнике «Список агрегатов» (см. раздел 3.1.19.3 «Введение списка агрегатов»).

3.1.19.1 Ведение типов агрегатов

Для задания типов агрегатов в Программе необходимо:

- 1) вызвать пункт меню «Справочники» ⇒ «Агрегаты» ⇒ «Типы агрегатов». Программа предоставляет форму соответствующего редактора справочника «Типы агрегатов» (см. Рисунок 88).

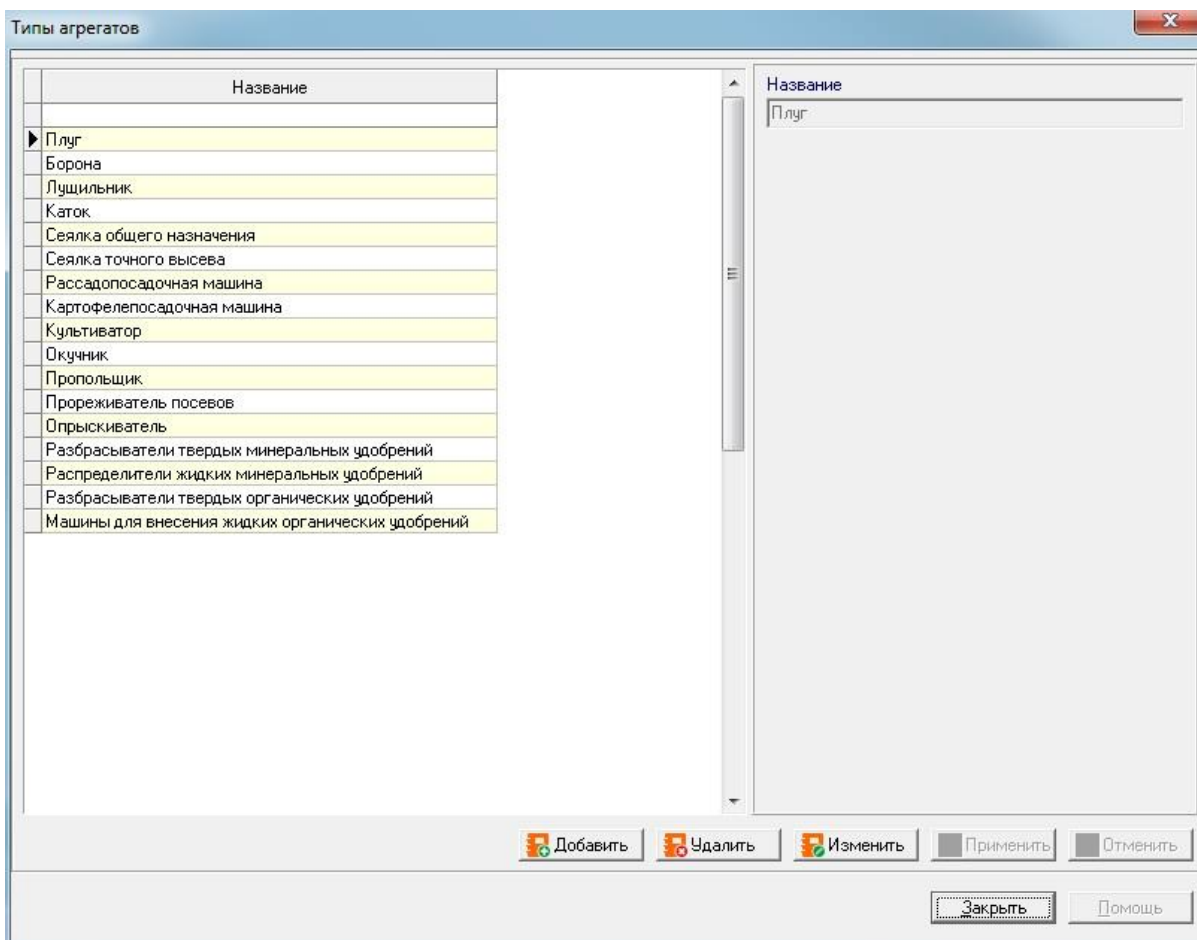


Рисунок 88 – Форма «Типы агрегатов»

- 2) Выполнить стандартные операции по добавлению (редактированию, удалению) значений полей записей справочника (см. раздел 3.1.2 «Работа со справочниками Программы»).

3.1.19.2 Введение видов агрегатов

Для задания видов агрегатов Программы необходимо:

- 1) вызвать пункт меню «Справочники» ⇒ «Агрегаты» ⇒ «Виды агрегатов». Программа предоставляет форму соответствующего редактора справочника «Виды агрегатов» (см. Рисунок 89).
- 2) Выполнить стандартные операции по добавлению (редактированию, удалению) значений полей записей справочника (см. раздел 3.1.2 «Работа со справочниками Программы»).

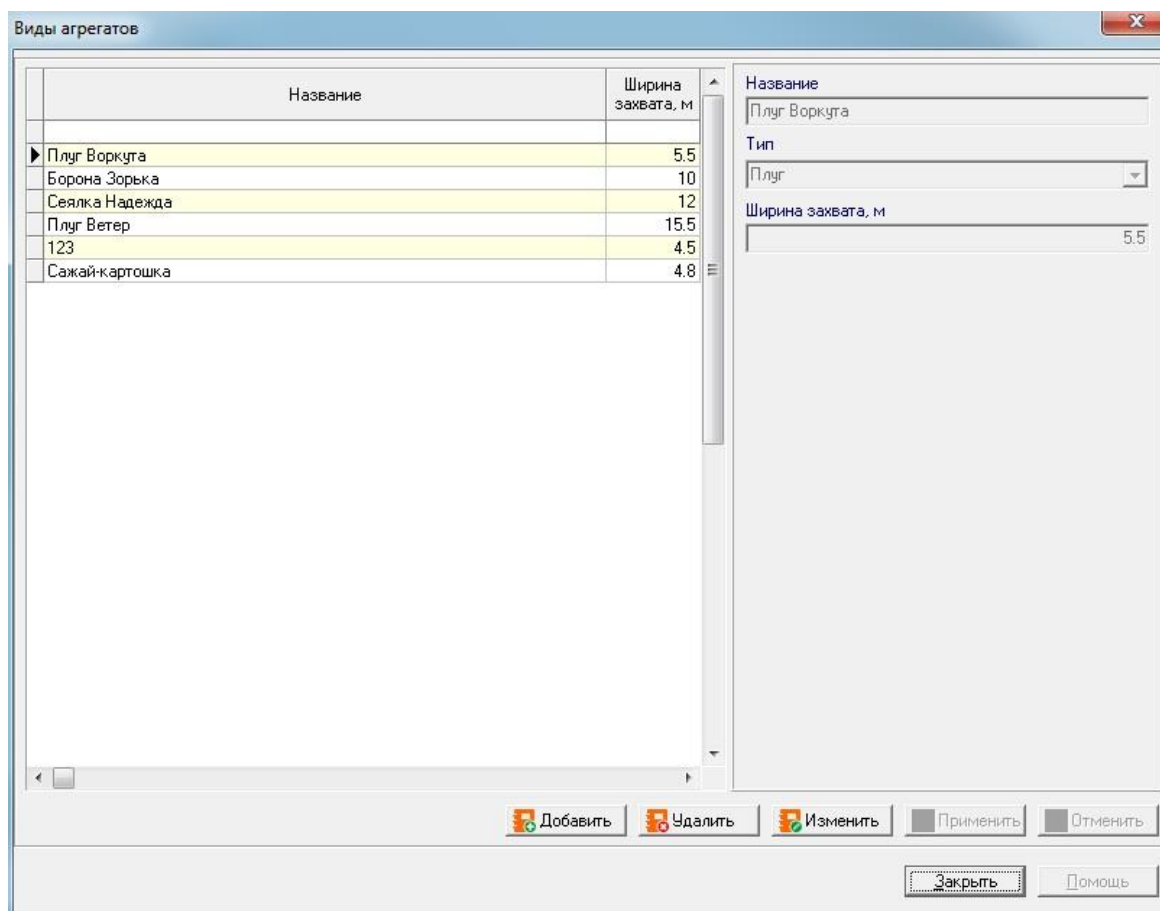


Рисунок 89 – Форма «Виды агрегатов»

3.1.19.3 Введение списка агрегатов

Для задания списка агрегатов Программы необходимо:

- 1) вызвать пункт меню «Справочники» ⇒ «Агрегаты» ⇒ «Список агрегатов». Программа предоставляет форму соответствующего редактора справочника «Список агрегатов» (см. Рисунок 90).

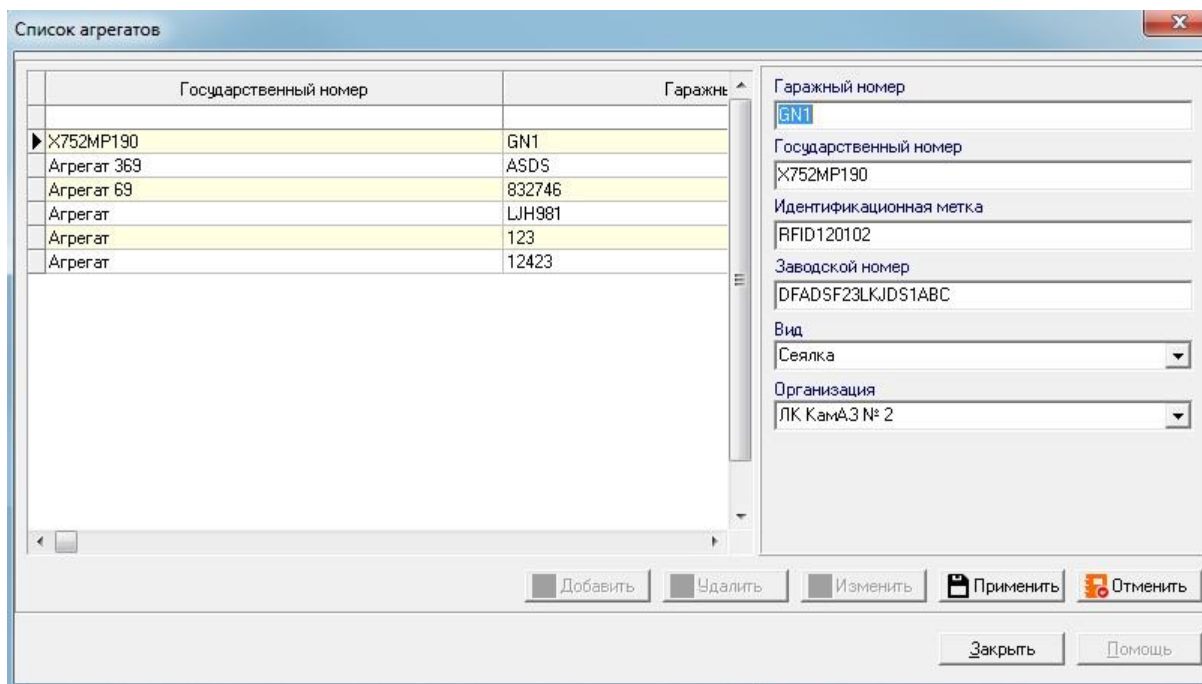


Рисунок 90 – Форма «Список агрегатов»

- 2) Выполнить стандартные операции по добавлению (редактированию, удалению) значений полей записей справочника (см. раздел 3.1.2 «Работа со справочниками Программы»).

3.2 Основные операции

3.2.1 Отображение текущего местоположения объекта мониторинга на экране монитора


Программа позволяет отобразить текущее местоположение выбранного ТС (группы ТС) на экране монитора с выводом дополнительной информации о ТС.

Для отображения текущего местоположения выбранного ТС необходимо:

- 1 выделить требуемое ТС в списке Главной формы Программы (см. Рисунок 3).
- 2 Выполнить щелчок ЛКМ. Программа отобразит выделенное ТС на ЭКМ. Программа автоматически центрирует расположение ТС на ЭКМ. В данном частном случае Программа, в качестве дополнительной информации, отображает гаражный номер ТС.

- 3 При необходимости отобразить ТС в левой информационной форме (см. Рисунок 3). Для этого необходимо нажать кнопку [Карта] левой информационной формы. Рисунок 92 иллюстрирует главную форму Программы с отображением одного и того же ТС на двух ЭКМ.

Примечание – Дополнительная информация о ТС в виде подписей, как видно из рисунка, отличается. Программа позволяет выполнить настройку подписей для каждой формы. Для этого необходимо:

- 1 нажать кнопку [Настройка подписей - 2 Установить галочки в информационных элементах группы «Подпись к текущему местоположению ТС».
- 3 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует соответствующий набор информации в подписи к ТС.

При необходимости отобразить ТС на дополнительной карте необходимо:

- 1 вызвать контекстное меню главного окна Программы (см. Рисунок 91).
- 2 Вызвать пункт меню «Дополнительная карта». Программа предоставит форму «Дополнительная карта» с отображением выбранного ТС (см. Рисунок 93).

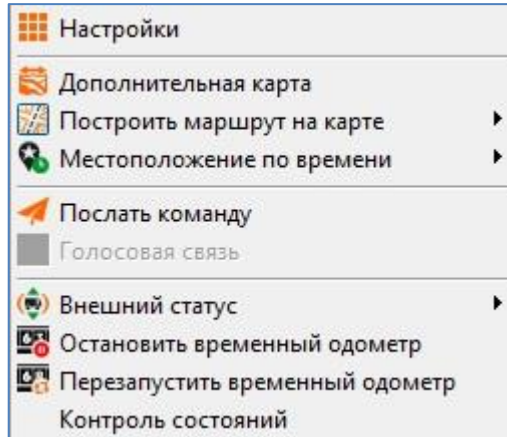


Рисунок 91 – Контекстное меню главной формы Программы

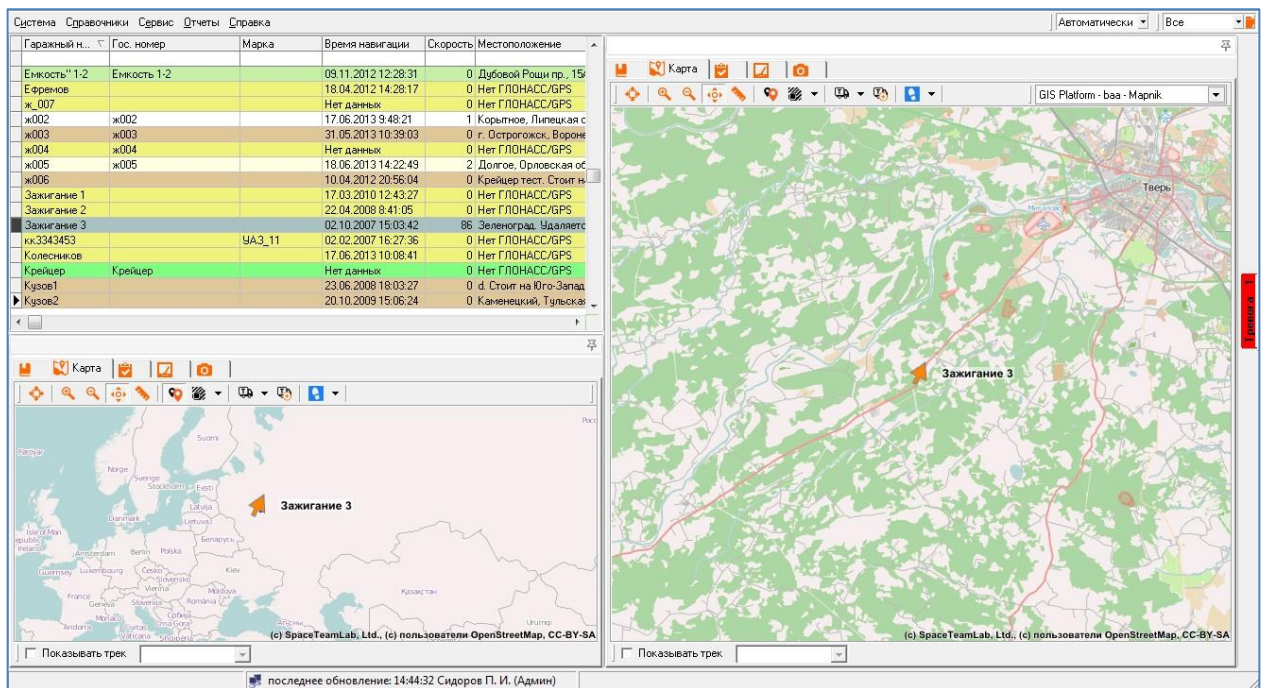


Рисунок 92 – Главная форма Программы с отображением одного и того же ТС на двух ЭКМ

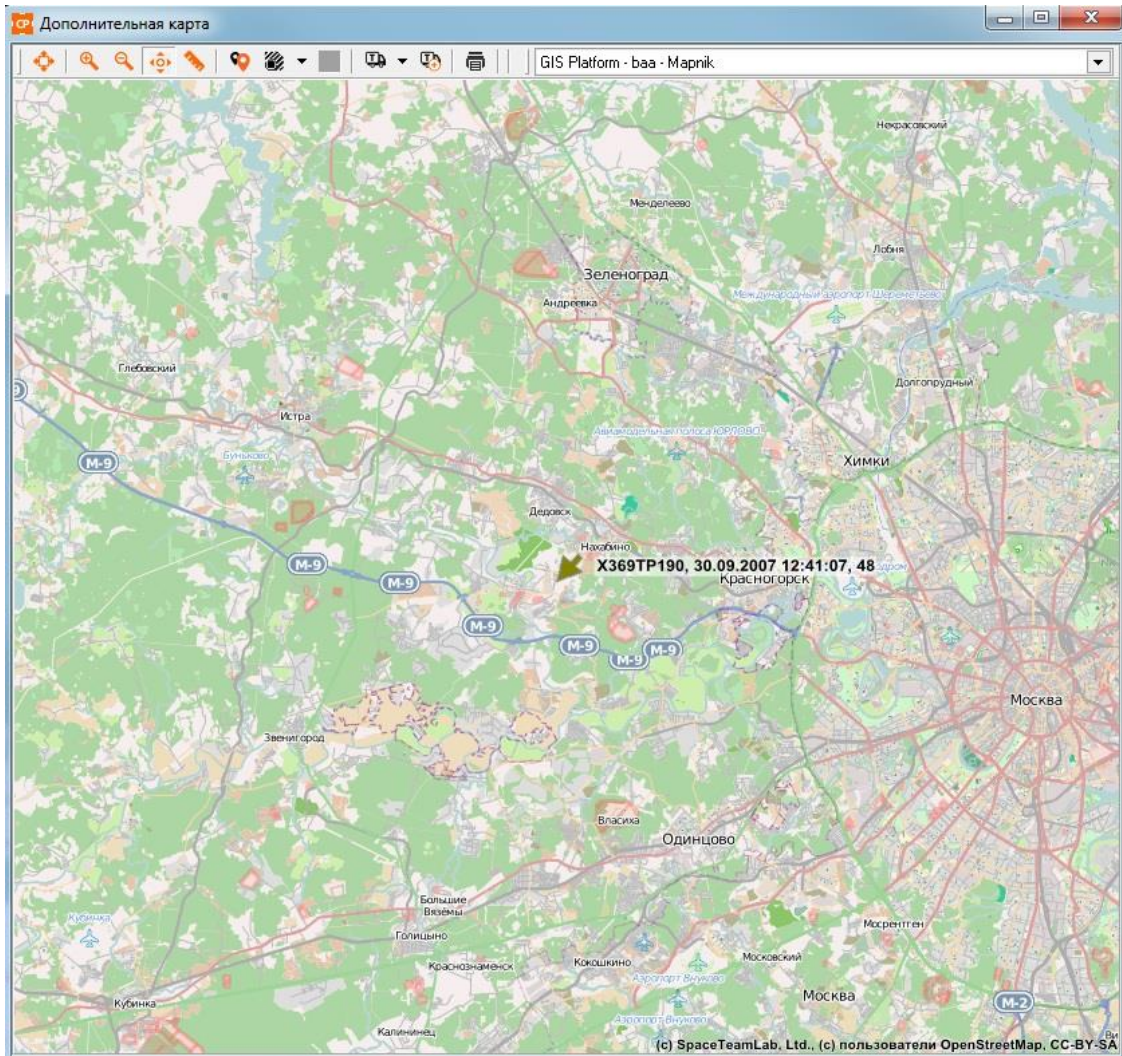




Рисунок 93 – Отображение ТС на дополнительной карте

Примечание – Для того чтобы данные о ТС отображались на карте, необходимо предварительно нажать на кнопку  и в раскрывающемся списке установить галочку напротив параметра «Объекты».

Для отображения на ЭКМ группы ТС необходимо:

- 1 выбрать требуемую группу ТС из списка Главного окна Программы (см. Рисунок 94).
- 2 Нажать кнопку [Обновить ]. Программа отобразит выбранную группу ТС на ЭКМ (см. Рисунок 95).

Группа	Ко...	Описание
Все	583	
АДИС_1	0	
АДИС_12345	0	
Аналоговые	1	
Внуково	9	Машины обслуживания аэропорта Внуково для т...
Внуково_Реальные	0	
ГИБДД	2	Машины реагирования ГИБДД
Гольфстрим	2	

Рисунок 94 – Список групп главной формы Программы

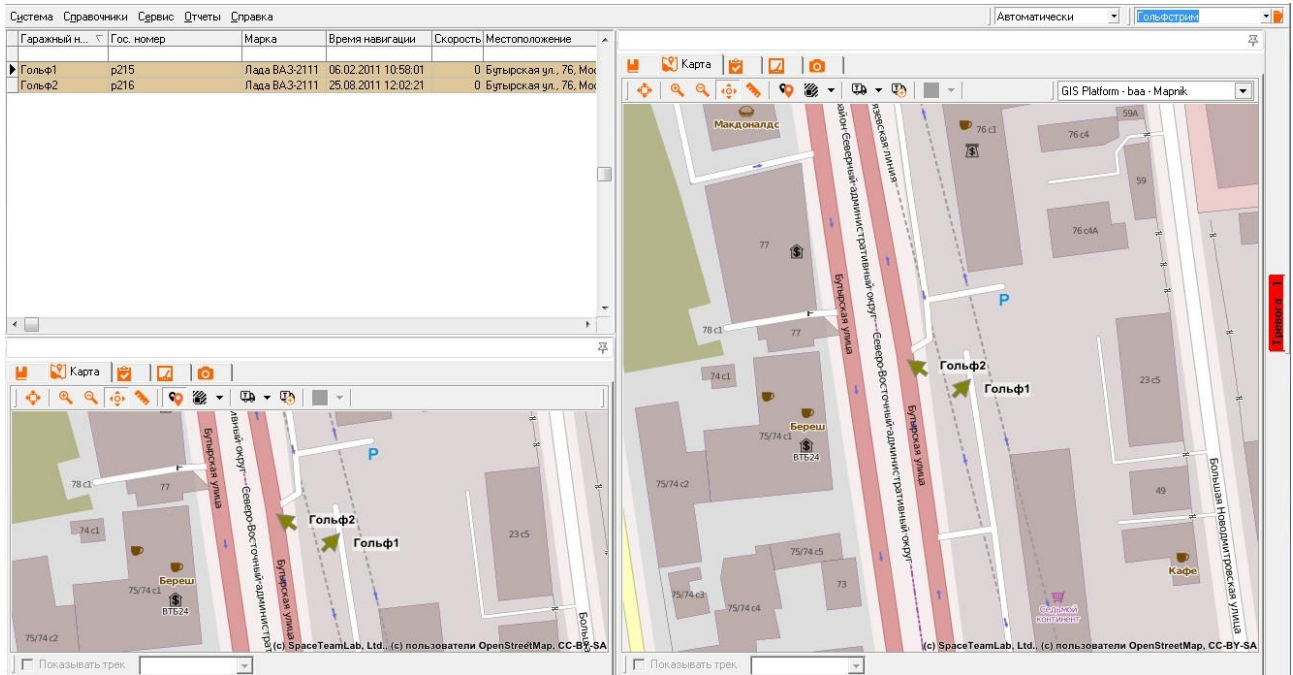


Рисунок 95 – Отображение группы ТС «Тверь» на ЭКМ


3.2.2 Отображение местоположения ОМ на ЭКМ в заданный момент времени

Программа позволяет отобразить местоположение выбранного ТС на ЭКМ не только в текущий момент времени, но и в произвольно заданный момент времени.

Для отображения местоположения выбранного ТС в заданный момент времени необходимо:

- 1 выделить требуемое ТС в списке Главной формы Программы (см. Рисунок 3).
- 2 Вызвать пункт контекстного меню «Местоположение по времени»
⇒ «Основная» или «Местоположение по времени» ⇒

«Дополнительная» (см. Рисунок 91). Программа предоставляет форму «Выберите дату и время» (см. Рисунок 96).

- 3 Задать дату и время в элементе «Гаражный номер:», на которые требуется выполнить оценку местоположения ТС. Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает стандартную форму календаря (см. Рисунок 146).
- 4 Нажать кнопку [ОК]. Программа выполнит оценку местоположения ТС на заданные значения даты и времени в элементе «Гаражный номер:» (см. Рисунок 97).

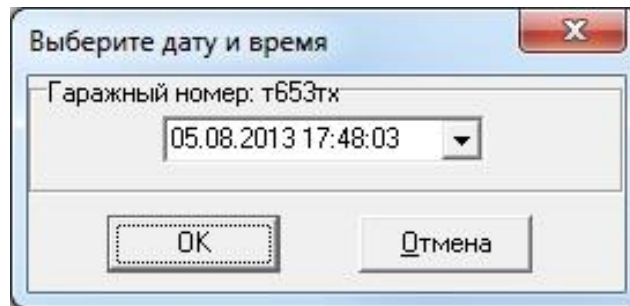


Рисунок 96 – Форма «Выберите дату и время»

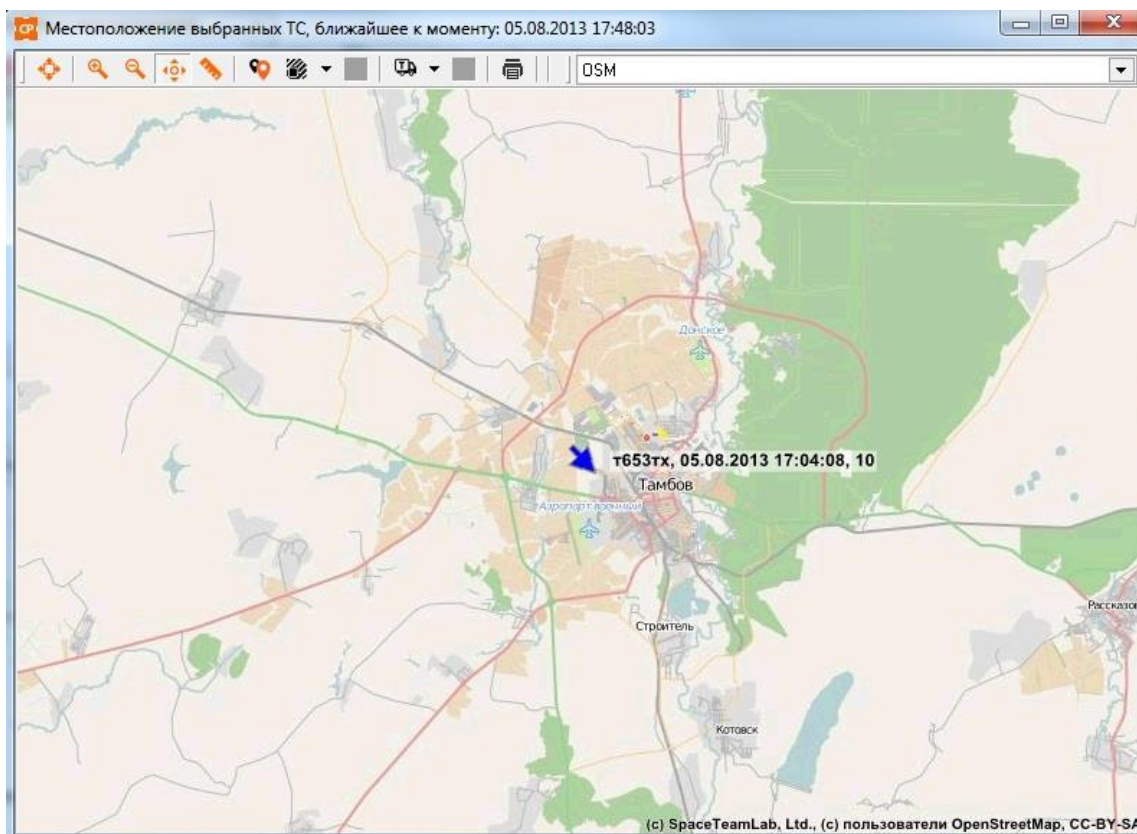


Рисунок 97 – Пример оценки местоположения ТС на заданный момент времени (карта: дополнительная)

3.2.3 Отображение маршрута движения ОМ на ЭКМ

Программа позволяет отобразить маршрут движения выбранного ТС на ЭКМ с выводом дополнительной информации о ТС.

Для отображения маршрута движения выбранного ТС на ЭКМ необходимо:

- 1 выделить требуемое ТС в списке Главного окна Программы (см. Рисунок 3).
- 2 Правой кнопкой мыши вызвать пункт контекстного меню «Построить маршрут на карте» ⇒ «Основная» или «Построить маршрут на карте» ⇒ «Дополнительная» (см. Рисунок 91). Программа предоставляет форму «Задайте временной интервал».

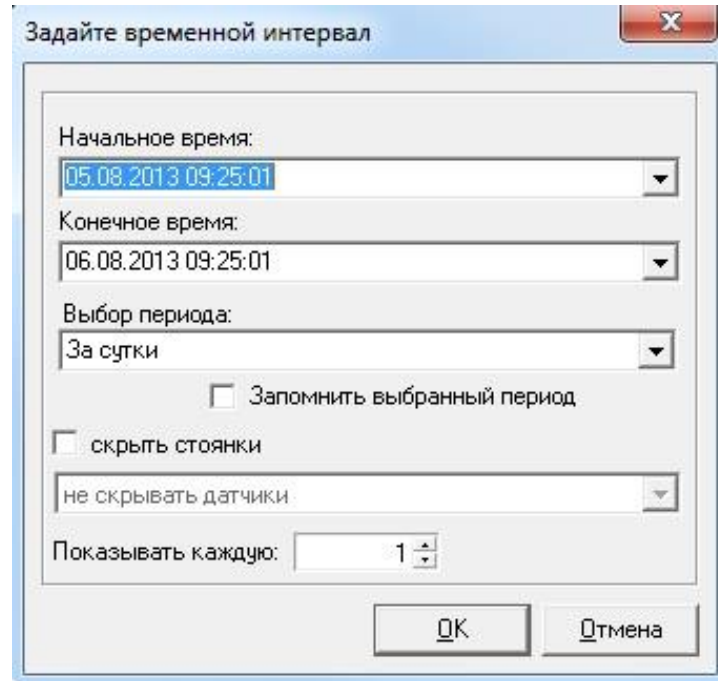


Рисунок 98 – Форма «Задайте временной интервал»


3 Задать значения:

- периода формирования маршрута, стандартным для Программы образом;
- при необходимости установить флажок в поле «Скрыть стоянки». В этом случае становится доступным список фильтра активности различных датчиков в процессе стоянки ТС:
 - **«скрыть все датчики»** - Программа не выводит на ЭКМ какую-либо информацию обо всех активных датчиках в процессе стоянки;
 - **«скрыть нетревожные датчики»** - Программа выводит на траекторию маршрута информацию только об активных тревожных датчиках в процессе стоянки;
 - **«не скрывать датчики»** - Программа выводит на траекторию маршрута информацию обо всех активных тревожных и нетревожных датчиках в процессе стоянки.

Примечание – Условное обозначение цифрового датчика и его цвет в активном состоянии на ЭКМ задается путем установки значений полей

«Условное обозначение» и «Цвет ТС на карте» (см. раздел 3.1.9 «Задание параметров АТ»).

Примечание – В случае одномоментной активности нескольких датчиков ТС на ЭКМ будет выведена информация о самом приоритетном. Как известно, приоритет датчика устанавливается на основании значения поля «Приоритет» (см. раздел 3.1.9 «Задание параметров АТ»).

- 1) При необходимости выполнить «прореживание» посылок с телематическими данными от АТ ТС, которые используются Программой для построения маршрута на ЭКМ. Чтобы задать значение поля «Показывать каждую:», рекомендуется использовать кнопку .

Примечание – В данном документе понятие «прореживание» посылок вводится для объяснения возможности Программы извлекать из БД не непрерывную последовательность записанных посылок с телематическими данными от АТ ТС, а, например, каждую 2-ю, каждую 8-ю и т.д. Таким образом, если требуется для построения маршрута на ЭКМ использовать полный набор данных БД, то настройку следует установить в 1. Для некоторых задач в этом нет необходимости. Для уменьшения точности отображения маршрута на ЭКМ следует подобрать опытным путем нужное значение «прореживания».

- 2) Нажать кнопку [ОК]. Программа отобразит на ЭКМ заданный маршрут. Рисунок 99 иллюстрирует пример отображения на основной карте фрагмента маршрута ТС с предоставлением следующей дополнительной информации:

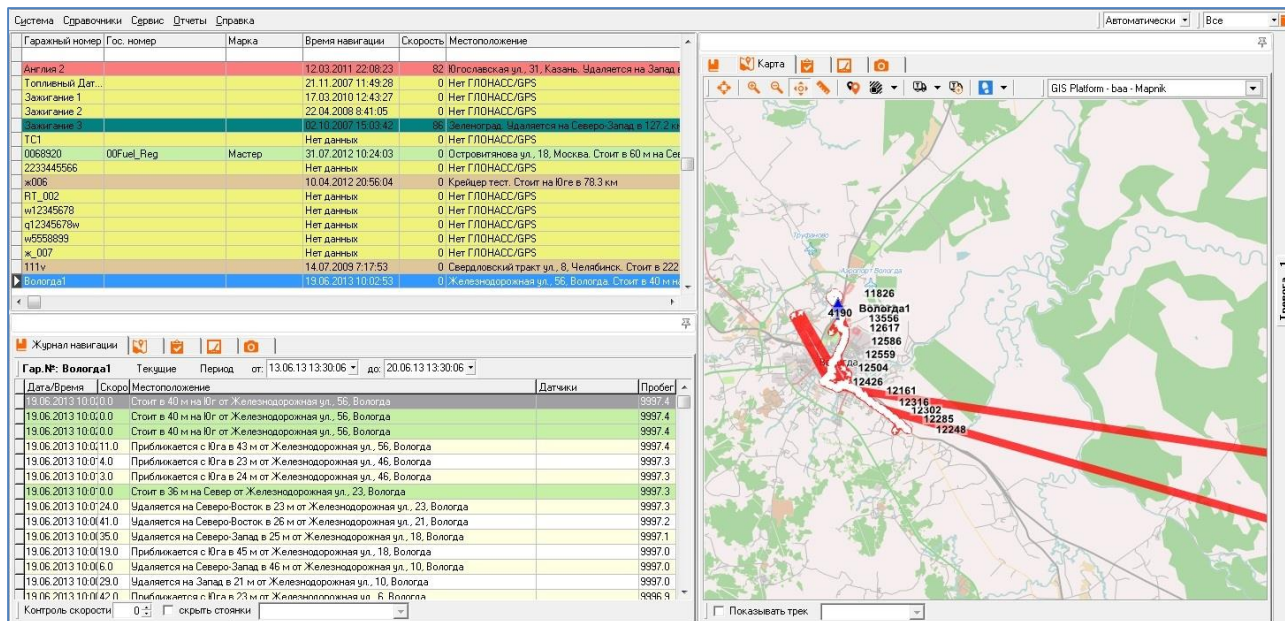


Рисунок 99 – Пример отображения фрагмента маршрута ТС

- порядковый номер посылки с телематическими данными;
- дата и время посылки в шкале времени АТ ТС;
- скорость ТС.

Примечание – Набор дополнительной информации по маршруту настраивается путем использования формы «Настройка подписей» (см. Рисунок 36).

Особенностями отображения маршрута на дополнительной карте являются (см. Рисунок 100):

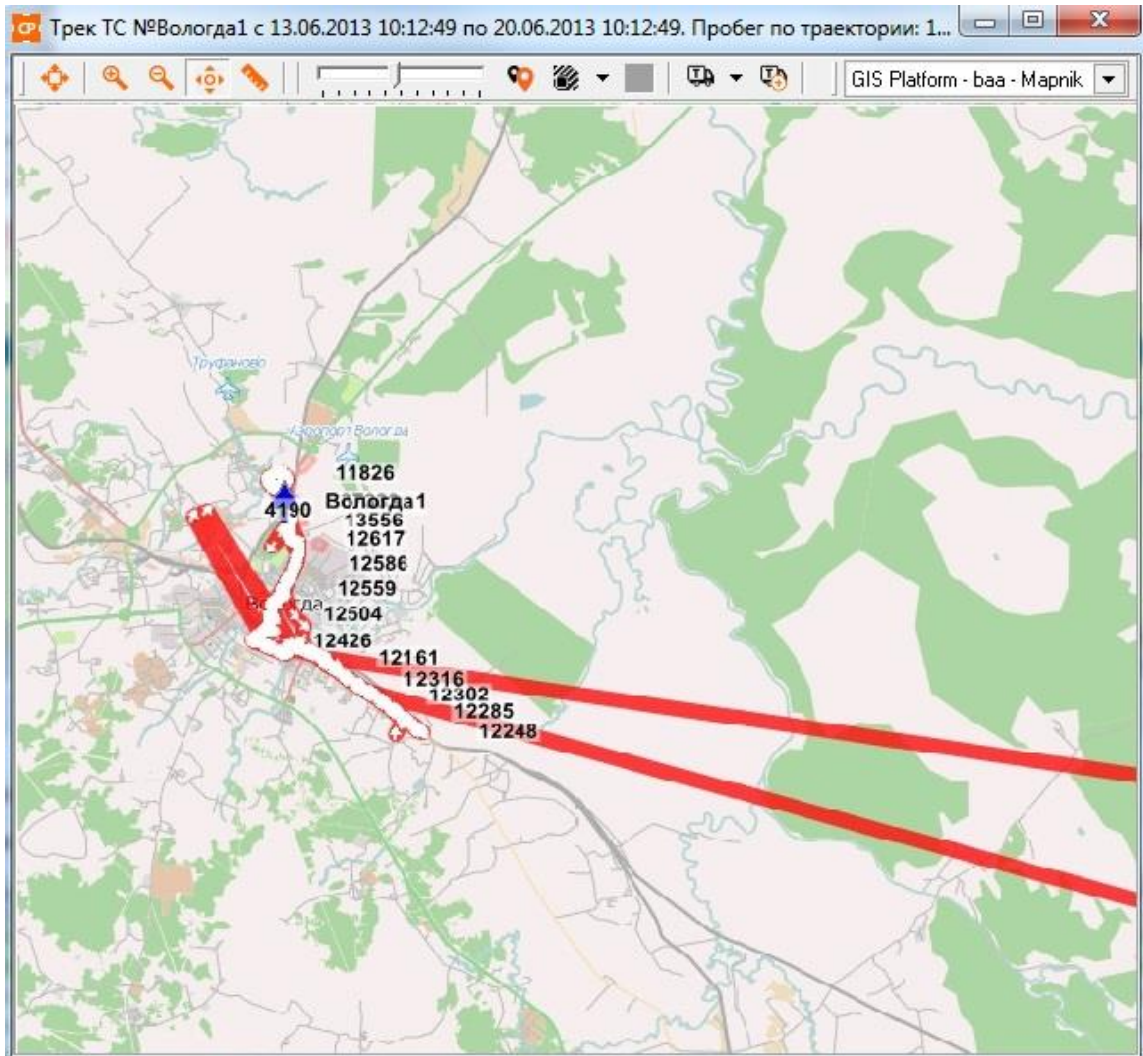



Рисунок 100 – Пример отображения на дополнительной карте фрагмента маршрута ТС

– фиксированный набор дополнительной информации, которую предоставляет Программа в заголовочной части окна дополнительной карты:

- 1) гаражный номер ТС;
- 2) период формирования маршрута;
- 3) пройденный путь ТС за период формирования фрагмента маршрута.





– возможность «проигрывания» движения ТС по маршруту (см. Рисунок 100). Таблица 5 отображает набор инструментов

управления проигрыванием процесса движения ТС по траектории маршрута;

- возможность печати маршрута движения ТС (см. Рисунок 100). Для этого предусмотрена кнопка  меню окна дополнительной карты.

Примечание – Величина пройденного пути ТС в окне дополнительной карты может меняться в зависимости от величины «прореживания» посылок с телематическими данными от АТ ТС.

Таблица 5 – Набор инструментов (кнопок) для управления «проигрыванием» движения ТС по маршруту

Обозначение кнопки	Назначение
	Старт или возобновление «проигрывания» движения ТС по маршруту
	Остановка «проигрывания» движения ТС по маршруту
	Остановка (пауза) в процессе «проигрывания» движения ТС по маршруту
	Управление скоростью процесса «проигрывания» движения ТС по маршруту

Программа позволяет отобразить маршрут движения выбранного ТС на ЭКМ другим способом. Для этого необходимо:

- 1 в левом информационном окне (см. Рисунок 99) с активированной вкладкой «История» выделить требуемый набор записей с телематическими данными по ТС и вызвать контекстное меню (см. Рисунок 101). Выделение набора записей выполняется нажатием кнопки [Shift] и дальнейшим выделением левой кнопкой мыши нужных записей.

Скорость	Дата/Время	Датчики	Местоположение	Пробег, км
0.0	31.07.2012 10:24:03		Стоит в 60 м на Север от Островитянова ул., 18, Мг	1214760.2
0.0	31.07.2012 10:23:03		Стоит в 60 м на Север от Островитянова ул., 18, Мг	1214760.2
0.0	31.07.2012 10:22:03		Стоит в 60 м на Север от Островитянова ул., 18, Мг	1214760.2
0.0	31.07.2012 10:21:02		Стоит в 57 м на Север от Островитянова ул., 18, Мг	1214760.2
0.0	31.07.2012 10:20:02		Стоит в 57 м на Север от Островитянова ул., 18, Мг	1214760.2
0.0	31.07.2012 10:19:02		Стоит в 57 м на Север от Островитянова ул., 18, Мг	1214760.2
0.0	31.07.2012 10:18:02		Стоит в 57 м на Север от Островитянова ул., 18, Мг	1214760.2
0.0	31.07.2012 10:17:02		Стоит в 57 м на Север от Островитянова ул., 18, Мг	1214760.2
0.0	31.07.2012 10:16:02		Стоит в 60 м на Север от Островитянова ул., 18, Мг	1214760.2
0.0	31.07.2012 10:15:02		Стоит в 60 м на Север от Островитянова ул., 18, Мг	1214760.2
0.0	31.07.2012 10:14:01		Стоит в 61 м на Север от Островитянова ул., 18, Мг	1214760.2
0.0	31.07.2012 10:13:01		Стоит в 63 м на Север от Островитянова ул., 18, Мг	1214760.2
0.0	31.07.2012 10:12:00		Стоит в 64 м на Север от Островитянова ул., 18, Мг	1214760.2
0.0				60.2
0.0				60.2
0.0				60.2

Рисунок 101 – Альтернативный способ отображения на карте фрагмента маршрута ТС

- 2 Вызвать требуемый пункт контекстного меню «Показать на карте маршрут по выбранным точкам» ⇒ «Основной» или «Показать на карте маршрут по выбранным точкам» ⇒ «Дополнительной». Программа отобразит на ЭКМ заданный маршрут.

В Программе реализована возможность отображения трека ОМ на ЭКМ тремя различными цветами в зависимости от двух порогов скорости движения. Рисунок 102 иллюстрирует пример отображение трека ОМ за период с фиксацией фактов нарушения скоростного режима. В данном случае использованы следующие пороги и цвета:

- Зеленый - движение со скоростью до 60 км/час;
- Желтый - движение со скоростью в диапазоне 60-80 км/час;
- Красный - движение со скоростью выше 80 км/час.

Примечание – Настройка цветов и скоростных порогов задается Глобальными настройками Программы.

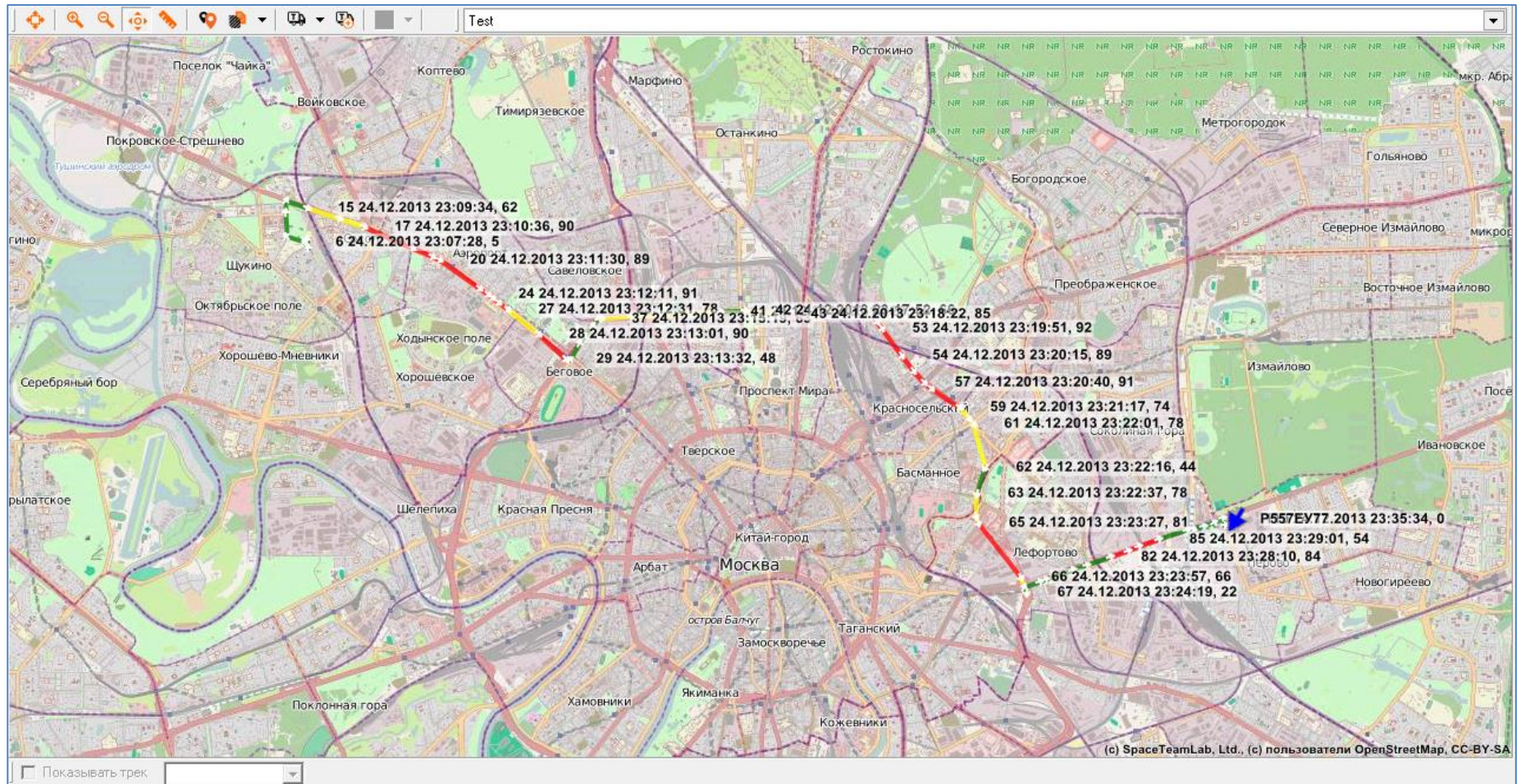


Рисунок 102 – Отображение трека ОМ за период с фиксацией фактов нарушения скоростного режима

3.2.4 Распределение ТС по зонам

В системах мониторинга и управления ТС часто возникает задача получения информации по распределению ТС по зонам.

Для получения такой информации необходимо:

- 1 вызвать пункт меню «Сервис» \Rightarrow «ТС и зоны». Программа предоставляет окно «ТС и зоны» с активной вкладкой «ТС в зонах» (см. Рисунок 103).
- 2 Для получения информации о нахождении ТС в каких-либо зонах:
 - 2.1 Выделить ТС в левом списке окна. В столбце «Название зоны» правой таблицы будет отражена зона, в которой зафиксировано ТС на момент получения навигационной посылки в столбце «Время навигации».
- 3 Для получения информации о ТС в зонах:
 - 3.1 Активировать вкладку «Зоны с ТС» (см. Рисунок 104).
 - 3.2 Выделить зону в левом списке окна. В правой таблице Программа отразит данные по ТС, которые были зафиксированы на момент получения навигационной посылки в столбце «Время навигации» (см. Рисунок 104).
- 4 Для получения информации обо всей совокупности ТС, которые распределены во всех зонах:
 - 4.1 Активировать вкладку «Все ТС/Все зоны».
 - 4.2 Нажать кнопку [Обновить]. Программа предоставит окно с данными (см. Рисунок 105).

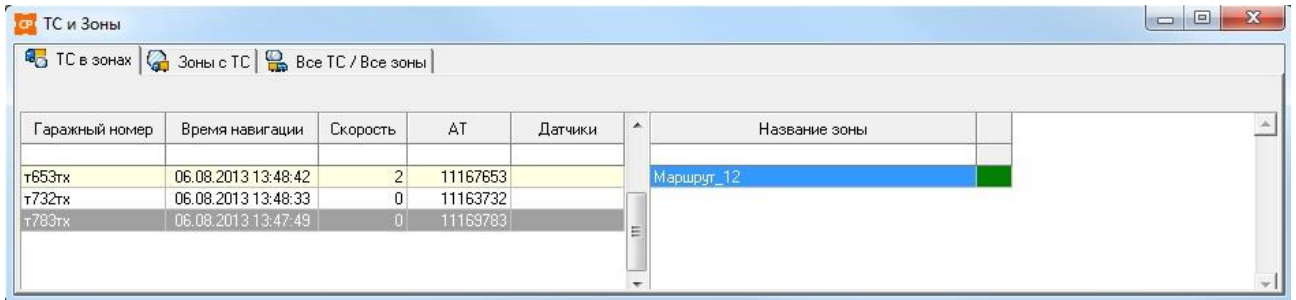


Рисунок 103 – Окно «ТС и зоны» с активной вкладкой «ТС в зонах»

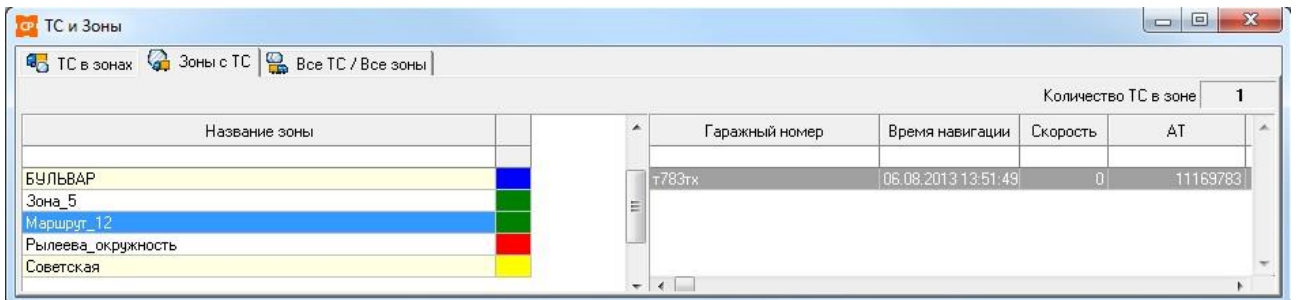


Рисунок 104 – Окно «ТС и зоны» с активной вкладкой «Зоны с ТС»

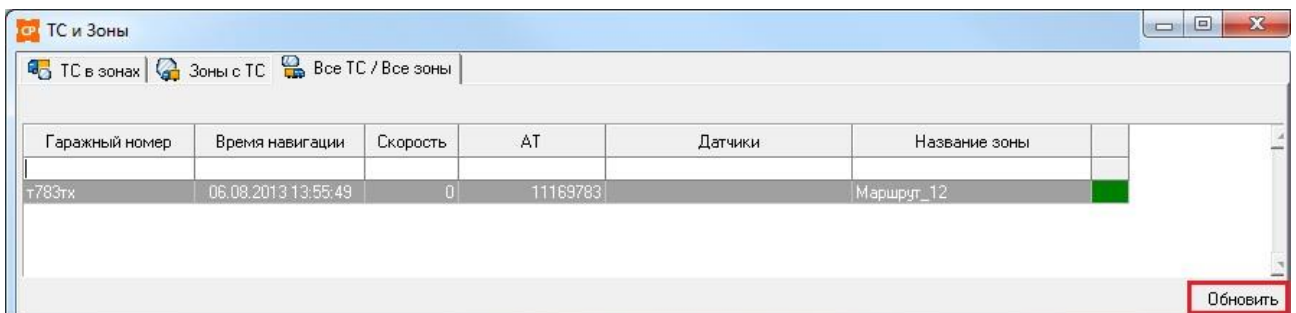


Рисунок 105 – Окно «ТС и зоны» с активной вкладкой «Все ТС/Все зоны»

3.2.5 Контроль состояния ТС

Программа выполняет контроль и управление ТС не только на основании данных о географическом местоположении ТС, но и состоянии ТС.

Из всех состояний ТС Программа позволяет выделить состояния, которые ассоциированы с тревожными событиями. Например, ТС находится в состоянии движения и пересекает зону задания. Для этой зоны был назначен контроль «На вход». В этом случае Программа автоматически сформирует тревожное событие, связанное с моментом входа ТС в зону.

Для оперативного отслеживания событий, которые возникают в моменты перехода ТС в определенные состояния в Программе предусмотрено окно

«Тревожные события» (см. Рисунок 106), закладка **Тревога 2** которого расположена на правой панели Главного окна Программы (см. Рисунок 3).

Примечание – Закладка отображается только в том случае, если Программа зафиксирует наличие тревожного события.

Гаражный номер	Время события	Описание	Гос. номер	Внешнее название
t653тх	06.08.2013 14:05:10	Стоянка	t653тх	
t732тх	06.08.2013 13:56:23	Стоянка	t732тх	
t653тх	06.08.2013 13:56:17	Потеря связи с АТ	t653тх	
t732тх	06.08.2013 13:56:17	Потеря связи с АТ	t732тх	

Рисунок 106 – Окно «Тревожные события»

Как видно из рисунка, окно в табличном виде отражает записи с данными по тревожным событиям.

Примечание – Поле «Внешнее название» указывает обозначение ТС в сопряженной с Программой системе. Значение в данное поле поступает из системы, сопряженной с Программой.

В Программе предусмотрены три способа доступа оператора к окну:

1 Программа автоматически предоставляет окно в момент возникновения тревожного события.

2 «Ручной» вызов окна. Для того чтобы «вручную» вызвать окно «Тревожные события», необходимо вызвать пункт меню «Сервис» ⇒ «Окно тревожных событий».

3 Использование закладки на правой панели Программы, которая информирует о наличие тревожных событий (см. Рисунок 3).

При работе с окном «Тревожные события» имеются следующие возможности Программы:

1 отработка одного или нескольких тревожных событий. Для отработки необходимо:

1.1 выделить одно или несколько событий в строке, установив галочку в одном или нескольких полях и нажать на кнопку [Отработать]. Программа предоставит форму «Комментарии» (см. Рисунок 107).

Параметр	Описание
гаражный номер	t653гх
время	06.08.2013 14:05:10
описание	Стоянка
гос. номер	т653гх
внешнее название	

Ввод комментариев
Причина остановки?

ОК Отмена

Рисунок 107 – Форма «Комментарии»

Примечание – В Программе реализована функция множественного выбора. Для того чтобы выделить все тревожные события, необходимо установить галочку в верхнем поле и Программа автоматически выделит все тревожные события в окне (см. Рисунок 106).

1.2 В поле «Ввод комментариев» указать действия, предпринятые для обработки тревожного события.

1.3 Нажать кнопку [ОК]. Программа удалит запись (записи) с тревожными событиями из таблицы окна, сохранит их в БД СПО и снимет выделение

красным цветом строки по ТС, с которыми были ассоциированы тревожные события.

2 Отображение информации по ТС, с которыми были ассоциированы тревожные события, в главном окне Программы. Для этого необходимо:

2.1 выделить требуемую запись о тревожном событии в таблице.

2.2 Нажать кнопку [Перейти на ТС]. Программа предоставит в главном окне информацию по ТС, с которым было ассоциировано тревожное событие.

Примечание – Если в таблице главного окна отображалась группа ТС, в которой ТС с тревожным событием отсутствовало, то Программа предоставит полный список ТС (группа «Все»).

3 Отображение местоположения ТС, с которыми были ассоциированы тревожные события, на дополнительной карте Программы. Для этого необходимо:

3.1 выделить требуемую запись о тревожном событии в таблице.

3.2 Нажать на кнопку [Показать на карте]. Программа предоставит дополнительную карту с отображением местоположения ТС, с которым было ассоциировано тревожное событие (см. Рисунок 108).

Примечание – Если тревожное событие не связано непосредственно с координатным сообщением (например, непроход по времени зоны задания), то Программы выполнит оценку ближайшего местоположения ТС в момент формирования события.

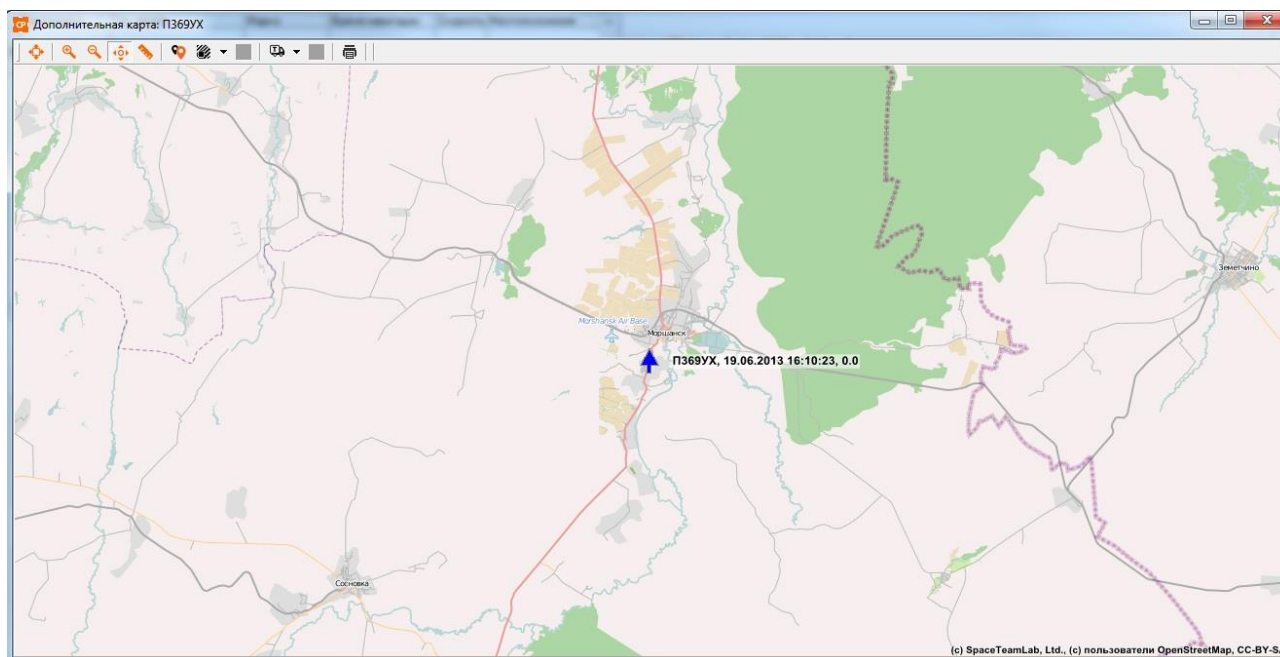


Рисунок 108 – Отображение местоположения ТС, с которым было ассоциировано тревожное событие

При необходимости, Программа позволяет установить с водителем ТС, с которым было ассоциировано тревожное событие, голосовую связь (см. 3.2.10).

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ФУНКЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДИСПЕТЧЕРА С ВОДИТЕЛЕМ НА ОСНОВЕ ГОЛОСОВОЙ СВЯЗИ НЕОБХОДИМО НАЛИЧИЕ ПРАВИЛЬНО НАСТРОЕННОГО И ПОДКЛЮЧЕННОГО МОДЕМА.

Общую информацию о состоянии ТС можно получить из Главного окна Программы (см. Рисунок 3).

Для получения общей информации по состоянию ТС необходимо:

1 Выполнить двойной щелчок ЛКМ на контролируемом ТС в списке. Рисунок 109 иллюстрирует пример общей информации о состоянии ТС. В частности:

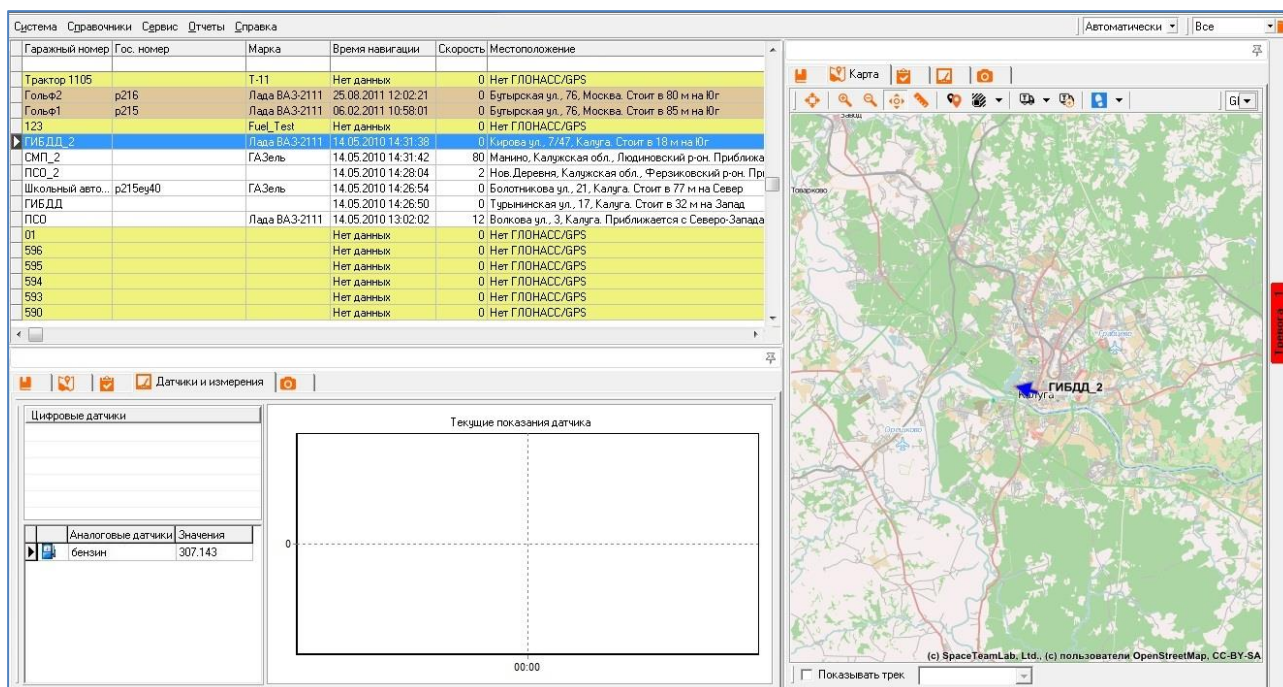


Рисунок 109 – Общая информация о состоянии ТС (выделено в списке ТС)

1.1 значения поля «Состояние» и цвет строки с выбранным ТС предоставляет информацию о состоянии ТС, канала связи между АТ ТС и телематическим сервером, валидности измеренных координат АТ ТС, тревожном событии на момент получения последней посылки с телематическими данными. Например:

- Цвет строки «белый» - ТС находится в состоянии движения;
- Цвет строки «зеленый», в поле «Состояние» записано значение «Стоп» - ТС находится в неподвижном состоянии в соответствии с заданными критериями Программы;
- Цвет строки «коричневый», в поле «Состояние» записано значение «Неактивный» - последние измеренные координаты ТС выполнены не в «текущий» момент времени. Другими словами - данные записанные в поле строки «Местоположение» не актуальны на текущий момент времени;
- Цвет строки «желтый», в поле «Состояние» записано значение «Нет ГЛОНАСС/GPS» - последние измеренные координаты ТС невалидны;

предварительно она была записана в буфер АТ («черный ящик»), и через некоторое время была передана на телематический сервер. Такая ситуация возможна в случае нарушения канала связи между АТ ТС и телематическим сервером;

– значения поля «Датчики» строки с выбранным ТС предоставляет информацию о срабатывании датчика определенного типа на ТС.

Примечание – Вкладка «Журнал навигации» оснащена фильтром «Контроль скорости» и подключаемым набором фильтров, который активируется после установления флажка в поле «скрыть стоянки». Рисунок 111 иллюстрирует работу фильтра «Контроль скорости» со значением 17 км/час (записи выделены красным цветом) и подключенным фильтром «Скрыть нетревожные датчики».

Гаражный н. / Гос. номер	Марка	Время навигации	Скорость	Местоположение	Состояние датчик:
1899тх	т59тх	NISSAN	14.10.2013 17:42:30	0 Бокно, Тамбовская обл., Тамбовский р-он. Стоит в 3.4 км на Северо-Востоке от Тамбова	
7777тх		NISSAN	14.10.2013 17:42:15	0 Котеево, Тамбовская обл., Рассказовский р-он. Стоит в 7.0 км на Северо-Востоке от Тамбова	
7732тх	т732тх	FORD	14.10.2013 11:35:46	0 Урожайная ул., 34, Тамбов. Стоит в 498 м на Юго-Востоке от Тамбова	
т295тх		NISSAN	24.10.2013 13:17:36	0 с. Покров, Московская обл., Подольский р-он. Стоит в 651 м на Юго-Востоке от Подольска	
т260тх		NISSAN	24.10.2013 13:18:25	0 Левина ул. Климовск, 1, Московская обл. Стоит в 148 м на Северо-Востоке от Подольска	
т240тх		NISSAN	24.10.2013 13:18:23	0 с. Покров, Московская обл., Подольский р-он. Стоит в 644 м на Юго-Востоке от Подольска	
т222тх	т222тх	NISSAN	14.10.2013 17:42:39	0 Басинная ул., 31, Тамбов. Стоит в 167 м на Юго-Западе от Тамбова	

Дата/Время	Скорость	Местоположение	Датчики	Пробег, км
24.10.2013 12:33:22	3.0	Стоянка 0.47 час: [24.10.12.33.22-13.20.24]. Удаляется на Юго-Западе		236.6
24.10.2013 12:33:17	5.0	Удаляется на Юго-Западе в 637 м от с. Покров, Московская обл.		236.7
24.10.2013 12:33:16	5.0	Приближается с Юго-Запада в 630 м от с. Покров, Московская обл.		236.7
24.10.2013 9:53:35	6.0	Стоянка 0.28 час: [24.10.09.53.35-12.33.16]. Стоит в 830 м на Юго-Востоке от Подольска		236.7
24.10.2013 9:53:45	7.0	Приближается с Юго-Запада в 631 м от с. Покров, Московская обл.		236.7
24.10.2013 9:53:44	6.0	Приближается с Юго-Запада в 631 м от с. Покров, Московская обл.		236.7
24.10.2013 9:53:43	9.0	Удаляется на Юго-Западе в 632 м от с. Покров, Московская обл.		236.7
24.10.2013 9:53:42	12.0	Удаляется на Юго-Западе в 630 м от с. Покров, Московская обл.		236.7
24.10.2013 9:53:41	13.0	Удаляется на Юго-Западе в 627 м от с. Покров, Московская обл.		236.7
24.10.2013 9:53:39	18.0	Удаляется на Юго-Западе в 619 м от с. Покров, Московская обл.		236.7
24.10.2013 9:53:37	22.0	Удаляется на Юго-Западе в 609 м от с. Покров, Московская обл.		236.7
24.10.2013 9:53:34	23.0	Удаляется на Юго-Западе в 595 м от с. Покров, Московская обл.		236.7
24.10.2013 9:53:32	22.0	Приближается с Юго-Запада в 593 м от с. Покров, Московская обл.		236.7
24.10.2013 9:53:27	30.0	Приближается с Юго-Запада в 516 м от с. Покров, Московская обл.		236.5
24.10.2013 9:53:24	20.0	Приближается с Юго-Запада в 635 м от с. Покров, Московская обл.		236.6
24.10.2013 9:53:22	16.0	Приближается с Юго-Запада в 645 м от с. Покров, Московская обл.		236.6
24.10.2013 9:53:21	14.0	Приближается с Юго-Запада в 649 м от с. Покров, Московская обл.		236.6
24.10.2013 9:53:12	10.0	Приближается с Юго-Запада в 682 м от с. Покров, Московская обл.		236.5
24.10.2013 9:37:46	2.0	Стоянка 0.15 час: [24.10.09.37.46-09.53.12]. Приближается с Юго-Востока от Подольска		236.6
24.10.2013 9:37:21	7.0	Приближается с Юго-Запада в 680 м от с. Покров, Московская обл.		236.5
24.10.2013 9:37:19	5.0	Приближается с Юго-Запада в 683 м от с. Покров, Московская обл.		236.5



Рисунок 111 – Общая информация о состоянии ТС (активна вкладка «Журнал навигации») с фильтрацией данных по скорости контролируемого ТС и скрытием нетревожных датчиков

1.3 раздел «Цифровые датчики», при активной вкладке «Датчики и измерения», предоставляет сведения обо всех активных цифровых датчиках ТС на текущий момент времени (в том числе и виртуальных);

1.4 раздел «Аналоговые датчики», при активной вкладке «Датчики и измерения», предоставляет сведения о подключенных к транспортному средству аналоговых датчиках (температурный датчик, датчик уровня топлива и т.д.) и текущем измерении каждого из них (столбец «Значения»).

Программа позволяет отобразить графически набор измерений аналогового датчика за период с географической привязкой к местности момента времени измерения. Для этого необходимо:



1 выделить требуемый датчик в списке (см. Рисунок 109).

2 Нажать кнопку . Программа предоставит окно «Аналоговые датчики:» с историей показаний выбранного датчика за последние сутки (см. Рисунок 112). При необходимости просмотра графика с использованием 3D эффекта нажать кнопку  (см. Рисунок 113). Программа предоставляет следующие возможности по анализу данных на графике:

2.1 для увеличения фрагмента изображения графика необходимо обвести его при нажатой ЛКМ, двигаясь, что важно, слева направо и сверху вниз. При этом программа обрисовывает прямоугольником область увеличиваемого фрагмента. При отпускании кнопки мыши произойдет масштабирование выделенного фрагмента;

2.2 для уменьшения фрагмента изображения графика необходимо обвести его при нажатой ЛКМ, двигаясь, что важно, снизу вверх и с права налево;

2.3 для перемещения по оси времени увеличенного фрагмента (в пределах изначально отображённого на графике периода времени) необходимо нажать ПКМ и передвигать фрагмент в нужном направлении;

2.4 для просмотра графика за пределами текущих суток необходимо последовательно нажимать кнопки  и . При каждом нажатии Программа будет «пролистывать» значения графика влево или вправо по оси времени на одни сутки;

2.5 для выбора более детально периода работы аналогового датчика необходимо:

2.5.1 отжать кнопку [Текущие]. Программа делает активными поля «От» и «До».


2.5.2 Установить требуемые значения периода просмотра графика (значения полей «От», «До») и нажать кнопку [Период]. Программа предоставит значения графика для просмотра в заданном периоде.

Примечание – В этом случае значения графика перестают обновляться по мере поступления посылок с телематическими данными.

2.6 Программа в нижней части графика предоставляет информацию о пробеге ТС за отображаемый период в форме «Пробег за период, км»;

2.7 на границах периода Программа отображает значения графика;

2.8 при нахождении курсора мыши в области графика на месте установки курсора Программа предоставляет всплывающую подсказку, которая содержит: показания датчика, времени и скорости ТС в посылке с телематическими данными, которая получена последней по отношению к текущему расположению курсора мыши по оси времени;

Примечание – Для обеспечения данной функциональности Программы необходимо нажать кнопку [Показать/скрыть подсказку на графике ] в окне «Аналоговые датчики:» (см. Рисунок 112).

156
СЕДА.00012-01 34 01

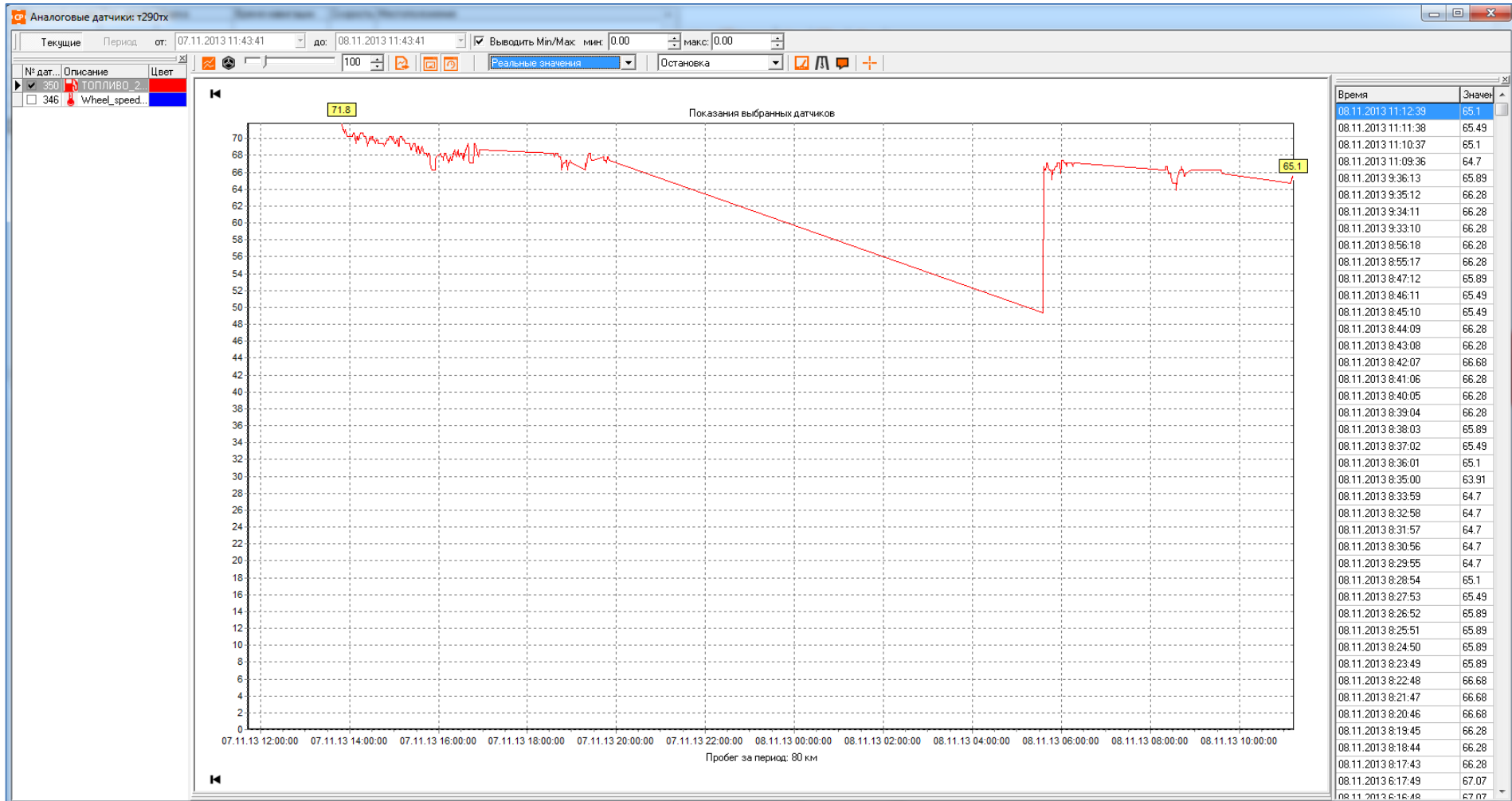


Рисунок 112 – Окно «Аналоговые датчики:»

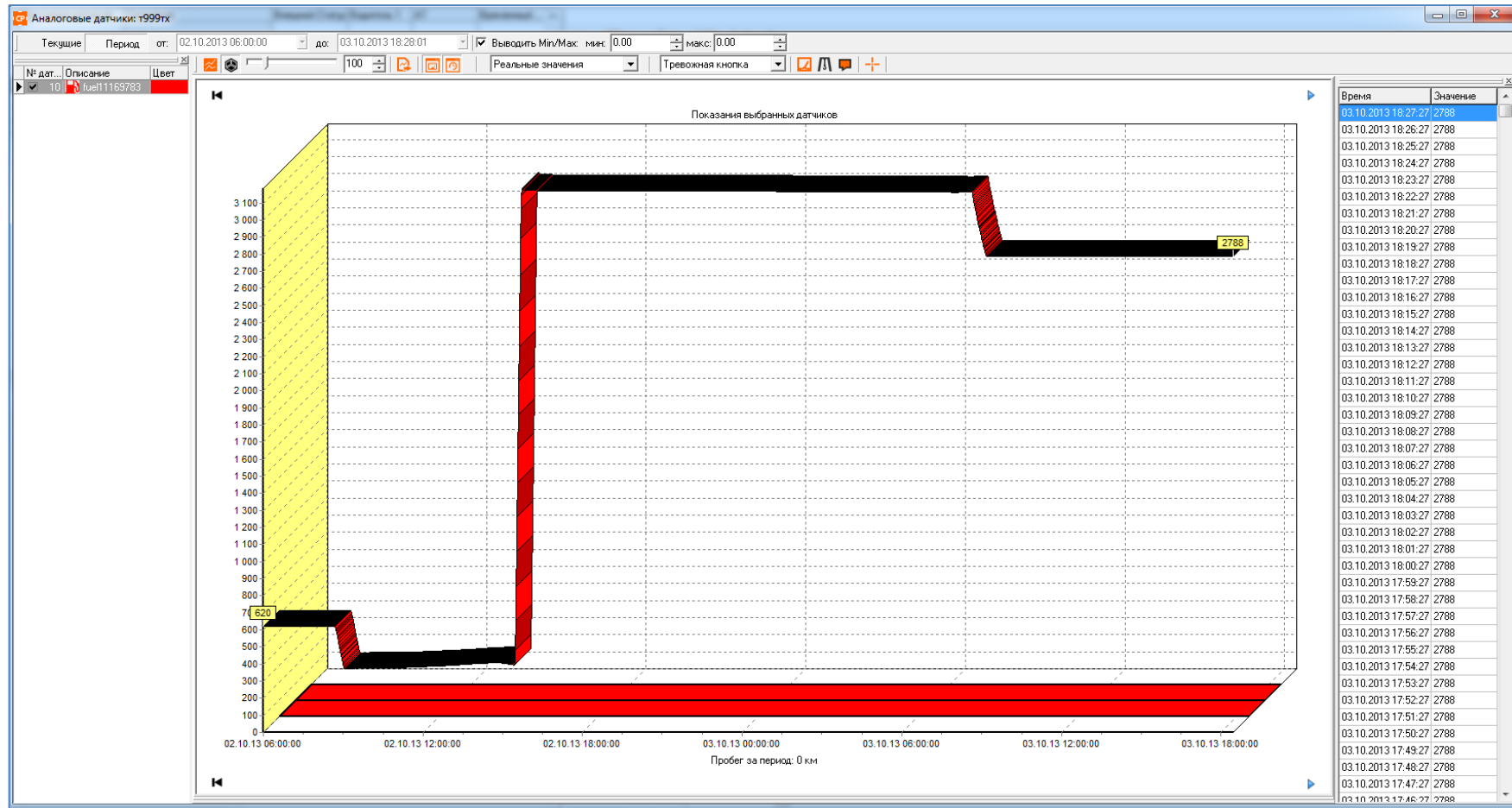




Рисунок 113 – Окно «Аналоговые датчики:» с включенным 3D эффектом

2.9 При необходимости Программа позволяет просмотреть местоположение ТС, которое соответствует выполненному измерению аналогового датчика. Для этого:

2.9.1 нажать кнопку [Показать/скрыть панель истории показаний ] для отображения панели истории измерений;

2.9.2 Выбрать требуемое измерение из списка и вызвать пункт контекстного меню «Показать точку на дополнительной карте». Программа отобразит местоположение ТС на дополнительной карте в момент измерения датчика.

2.10 При необходимости Программа позволяет выгрузить данные в MS Excel. Для этого:

2.10.1 нажать кнопку . Программа предоставит форму «Построение графика в Excel» для задания параметров графика в Excel (см. Рисунок 114);

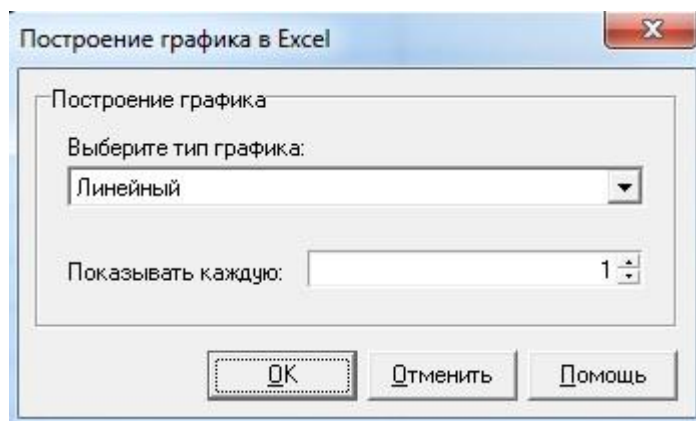


Рисунок 114 – Форма «Построение графика в Excel»

2.10.2 Задать параметры графика:

- **«Выберите тип графика:»** - задает тип графика в формате Excel.
- **«Показывать каждую»** - задает режим «прореживания» посылок с телематическими данными для отображения на графике MS Excel.

2.10.3 Нажать кнопку [ОК]. Программа предоставит график в формате MS Excel (см. Рисунок 115).

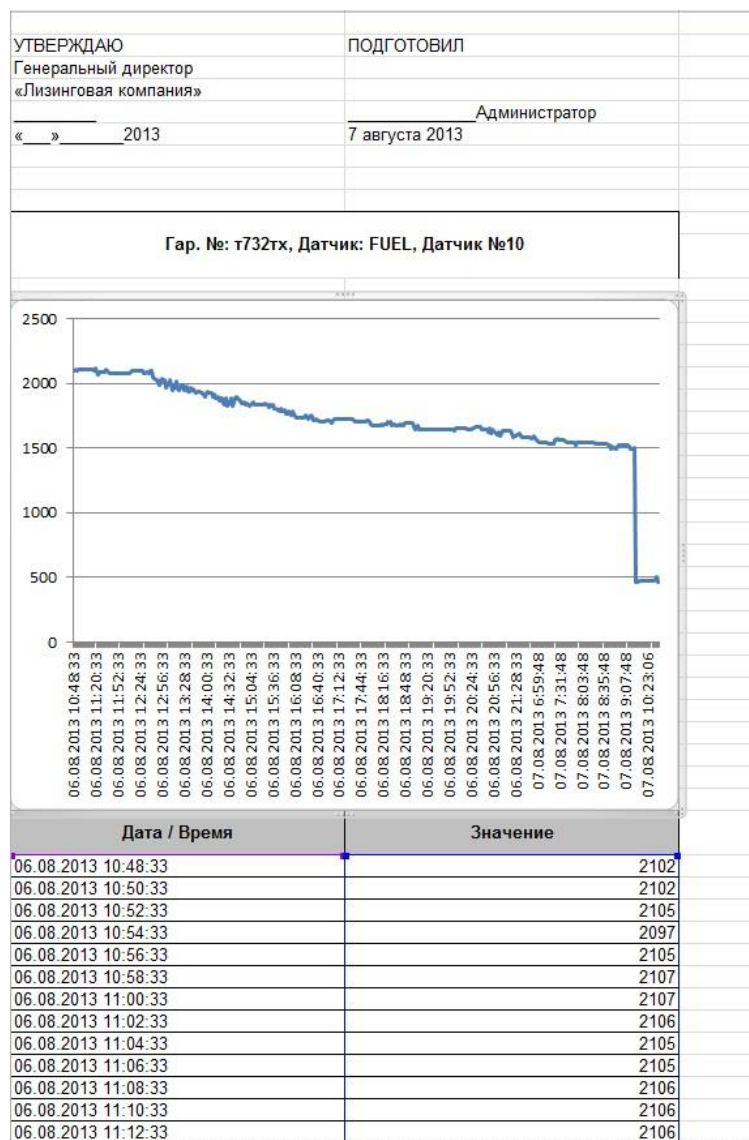







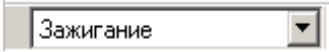



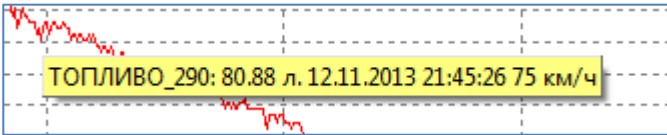



Рисунок 115 – Реализация показаний аналогового датчика за период, выгруженная в MS Excel

2.11 При необходимости выполнить индивидуальные настройки отображения измерений датчика на графике в соответствии со штатным набором инструментов (см. Таблица 6).

Таблица 6 – Набор инструментов (кнопок) для настройки отображения измерений датчика на графике

Обозначение кнопки	Назначение
	«Показать / Скрыть точки на графике» Обеспечивает отображение измерений датчика на графике

Обозначение кнопки	Назначение
	«Включить / Отключить 3D эффект на графике»
	Регулировка глубины 3D-эффекта
	Изменение масштаба
	«Построение графика в Microsoft Excel»
	«Показать / Скрыть панель датчиков»
	«Показать / Скрыть панель истории измерений»
	Выпадающий список со всеми цифровыми датчиками, связанными с данным ТС. Рисунок 116 иллюстрирует периоды активной работы цифрового датчика (полосы серебристо-серого фона на графике)
	«Показать / Скрыть график скорости». Ось времени данного графика совмещена с осью времени основного графика (см. Рисунок 116)
	«Показать / Скрыть работу датчика» вывод информации о работе навесного оборудования (выбранного в выпадающем списке)
	«Показать / Скрыть всплывающую подсказку» при наведении курсора мыши на точки графика: 
	«Перекрестие». Позволяет Показать/Скрыть перекрестие для удобства считывания измерений аналогового датчика по осям координат (см. Рисунок 117)

161
СЕДА.00012-01 34 01

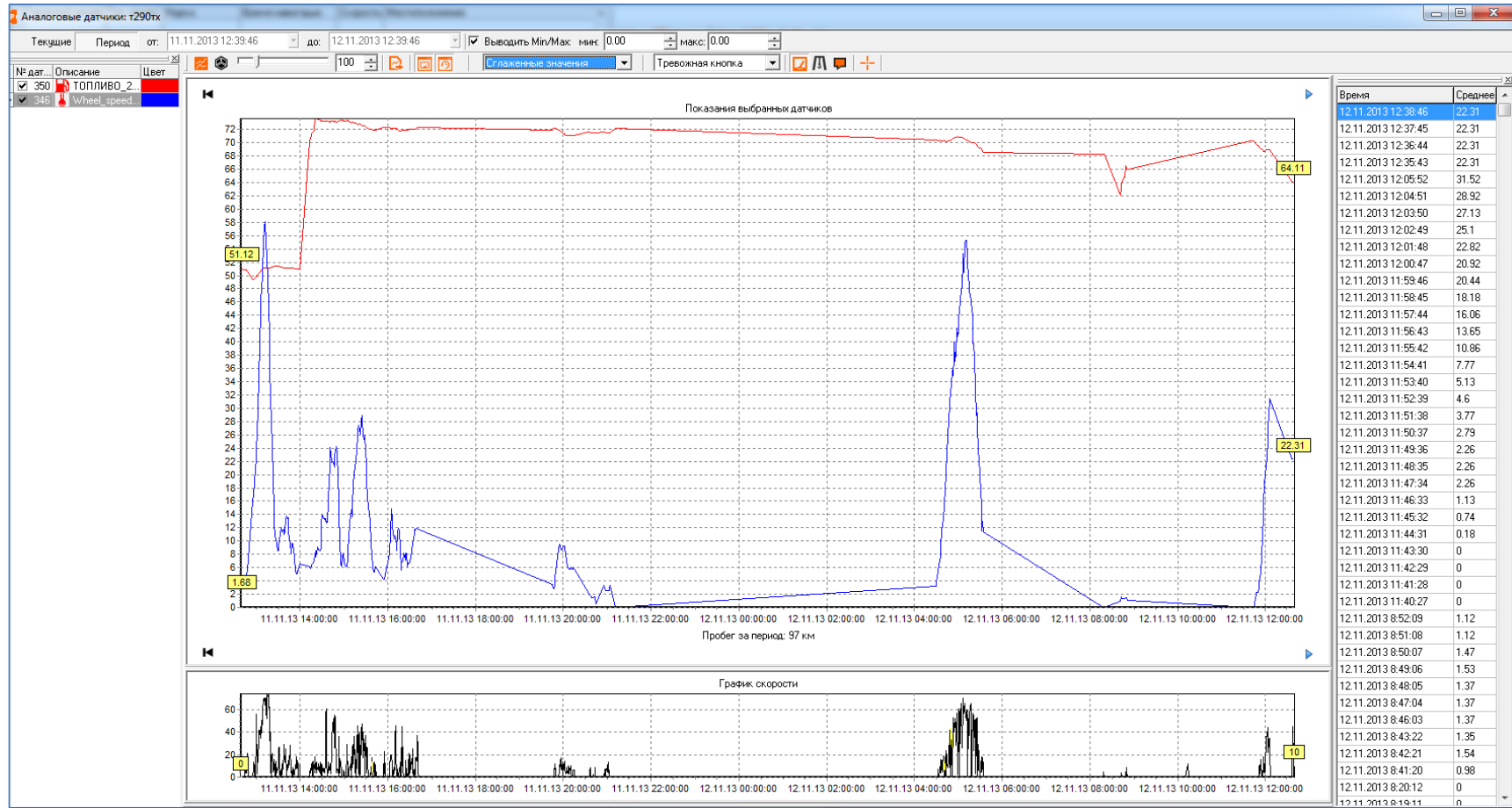


Рисунок 116 – Окно «Аналоговые датчики:» с отображением графика скорости ТС

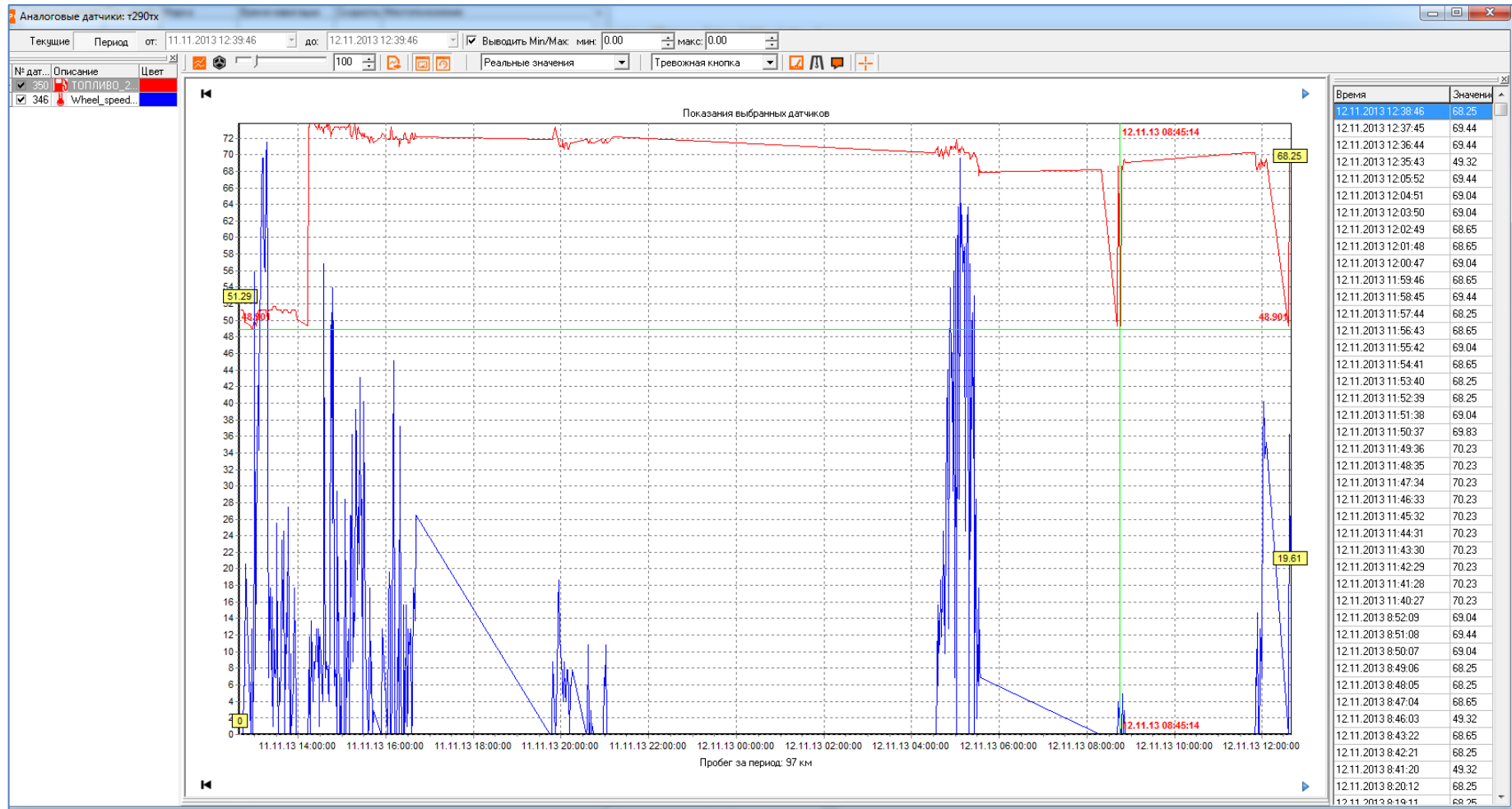


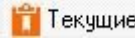
Рисунок 117 – Окно «Аналоговые датчики:» с отображением перекрестия для удобства считывания измерений аналогового датчика ТС

3.2.6 Контроль выполнения заданий и графиков ТС

Программа позволяет выполнять контроль назначенных заданий и графиков для ТС. Для этого необходимо:

- 1 активировать вкладку «Выполнений заданий» в Главном окне Программы на любой из информационной панели.
- 2 Выполнить двойной щелчок ЛКМ на строке таблицы с ТС, задания которого необходимо контролировать. Программа предоставляет таблицу с данными по текущему заданию (при наличии связи между Программой и АТ ТС) или последовательном наборе заданий, в случае, когда телематические данные от Программы приходят не в реальном масштабе времени (из «черного» ящика).

Примечание – Во втором случае Программа разделяет последовательность заданий сплошной серой линией (см. Рисунок 118). В этом случае задания располагаются в порядке, обратном порядку их активации – первым выводится текущее задание, затем предшествующее ему и т. д. При поступлении данных из «черного» ящика задания будут последовательно обработаны Программой.

Примечание – По умолчанию Программа выполняет контроль текущих заданий (нажата кнопка ).

Примечание – Набор кнопок управления заданиями (см. Рисунок 118) доступен только для текущих заданий, или заданий, назначенных к выполнению. В случае если будут выбраны последние задания, то панель кнопок, выделенные красным цветом, не будут отображаться.

№№	Зона	Период	Вход	Выход
1	Гараж	21.02.13 12:53-21.03.13 12:53		
2	Кривая рыба	21.02.13 12:53-21.03.13 12:53		
3	Тухачевского	21.02.13 12:53-21.03.13 12:53		
4	ш. Энтузиастов-1	21.02.13 12:53-21.03.13 12:53		
5	Кородор А	21.02.13 12:53-21.03.13 12:53		
6	ш. Энтузиастов-2	21.02.13 12:53-21.03.13 12:53		
7	Пл. Гагарина	21.02.13 12:53-21.03.13 12:53		

Рисунок 118 – Пример контроля выполнения заданий для ТС для случая поступления данных с телематического сервера для текущих заданий или заданий, назначенных к выполнению

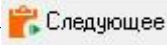
Столбцы таблицы имеют следующее назначение:

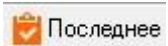
- «№№» – отображает порядковый номер прохождения зоны в процессе выполнения задания ТС;
- «Зона» – название зоны. Для зоны, в которой предусмотрено завершение задания (установлен признак «ЗЗ») название зоны отображается жирным шрифтом. Если Программа на основании последней обработанной координаты от АТ принимает решение, что ТС находится в какой-либо зоне задания, то название этой зоны выводится на светло-зеленом фоне;
- «» – отображает заданный цвет зоны задания;
- «Период» – отображает временной интервал зоны задания;
- «Вход» – отображает результаты контроля Программы на вход в заданном временном интервале зоны задания. Программа фиксирует следующие состояния ТС по отношению к временным интервалам зон назначенного задания:

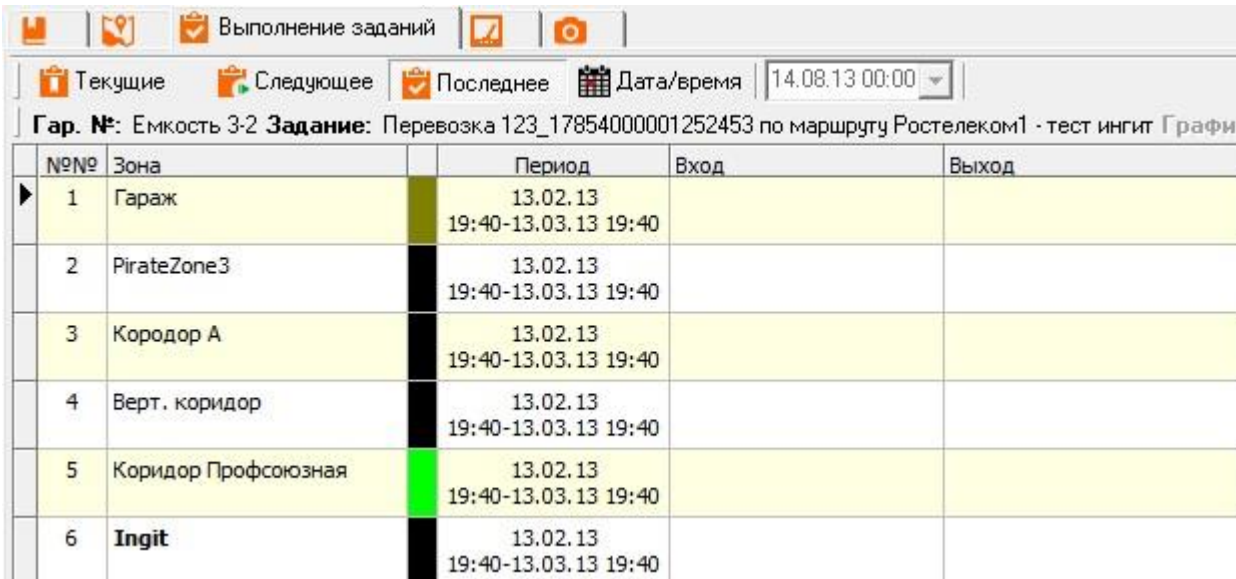
- **«Ожидание прохождения»** – для данного временного интервала зоны было установлено условие «Вход ОК», однако ТС в зону еще не вошло. Рисунок 118 иллюстрирует пример оценки такого состояния ТС, из-за не поступления телематических данных от АТ в текущем задании;
- **«Проход ОК»** – для данного временного интервала зоны было установлено условие «Вход ОК» и ТС вошло в зону. Дополнительно Программа фиксирует время наступления данного события в шкале времени АТ;
- **«Проход в группе ОК»** – для данного временного интервала зоны было установлено условие «Вход ОК» и зона входит в состав группы зон с аналогичным признаком. ТС вошло в одну из зон группы. Программа этим сообщением фиксирует это виртуальное событие. Дополнительно, Программа фиксирует время наступления данного события в шкале времени АТ;
- **«Контроль тревоги»** – для данного временного интервала зоны было установлено условие «Вход тревога», однако ТС в зону еще не вошло;
- **«Тревога»** - для данного временного интервала зоны было установлено условие «Вход тревога» и ТС в зону вошло. Дополнительно, Программа фиксирует время наступления данного события в шкале времени АТ;
- **«Непроход по времени»** – для данного временного интервала зоны было установлено условие «Вход тревога», однако ТС в зону еще не вошло. Или на момент завершения задания по входу в зону, для которой установлен признак «ЗЗ».
- **«Выход»** – отображает результаты контроля Программы на выход из заданного временного интервала зоны задания. Программа

фиксирует аналогичные состояния ТС по отношению к временным интервалам зон назначенного задания.

Таким образом, Программа позволяет проконтролировать текущие задания.

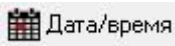
При необходимости проконтролировать задание, которое следует за текущим по графику, необходимо нажать кнопку . Такая операция возможна при условии поступления телематических данных от АТ в режиме «реального времени».

При необходимости проконтролировать последнее задание, для которого получены телематические данные, необходимо нажать кнопку . Рисунок 119 иллюстрирует пример оценки контроля выполнения последнего задания ТС.



№№	Зона	Период	Вход	Выход
1	Гараж	13.02.13 19:40-13.03.13 19:40		
2	PirateZone3	13.02.13 19:40-13.03.13 19:40		
3	Коридор А	13.02.13 19:40-13.03.13 19:40		
4	Верт. коридор	13.02.13 19:40-13.03.13 19:40		
5	Коридор Профсоюзная	13.02.13 19:40-13.03.13 19:40		
6	Ingit	13.02.13 19:40-13.03.13 19:40		

Рисунок 119 – Пример контроля последнего задания для ТС

При необходимости проконтролировать задание из архива за определенную дату, для которого были получены телематические данные, нажать кнопку . Рисунок 120 иллюстрирует пример оценки контроля выполнения задания ТС за дату.

№№	Зона	Период	Вход	Выход
1	Гараж	13.02.13 19:40-13.03.13 19:40		
2	PirateZone3	13.02.13 19:40-13.03.13 19:40		
3	Коридор А	13.02.13 19:40-13.03.13 19:40		
4	Верт. коридор	13.02.13 19:40-13.03.13 19:40		
5	Коридор Профсоюзная	13.02.13 19:40-13.03.13 19:40		
6	Ingit	13.02.13 19:40-13.03.13 19:40		


Рисунок 120 – Пример контроля задания для ТС за дату

3.2.7 Оперативное управление заданиями

Программа позволяет выполнять оперативное управление текущими заданиями (см. Рисунок 118).

Примечание – Оперативное управление заданиями возможно только для текущих или назначенных к выполнению заданий.

Для того чтобы добавить новый временной интервал к зоне задания, необходимо:

- 1 установить курсор на зону задания, для которой необходимо установить новый временной интервал.
- 2 Нажать кнопку . Программа предоставит форму «Оперативные параметры временного интервала» (см. Рисунок 121).

Оперативные параметры временного интервала

Общие

Крейсер-Дом

Завершение задания в зоне

0 Последовательность:

0 Группа:

Период с: 10.11.10 11:43 Период по: 10.11.10 11:58

Проход в группе

Нарушение последовательности

Непроход по времени

Вход

Нет

Выполнено

Фактическое время:

Выход

Опережение


Выполнено

Фактическое время:

OK Отмена

Рисунок 121 – Форма «Оперативные параметры временного интервала»

3 Установить параметры временного интервала в соответствии с принципами, изложенными в разделе 3.1.14. При этом следует учесть следующие замечания:

- значения полей с фактическим временем выполнения действий Программы при движении через зону выводится только для просмотра и не может быть изменено пользователем (поля «Фактическое время:» в группах элементов «Вход» и «Выход»);
- в случае необходимости изменить зону задания для временного интервала необходимо нажать кнопку  в группе элементов «Общие». Программа предоставляет стандартную форму для выбора зон (см. Рисунок 52);
- Программа контролирует временные рамки интервала и не позволяет устанавливать границы нового временного интервала за пределами границ базового интервала для выбранной зоны. В случае нарушения этого условия Программа отображает неправильное значение на красном фоне. Рисунок 122 иллюстрирует пример неправильного ввода значения в поле «Период с:».

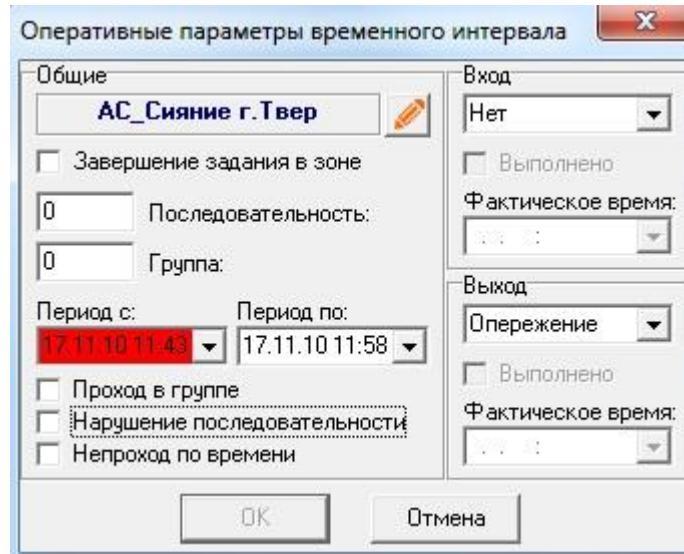



Рисунок 122 – Пример неправильного ввода значения в поле «Период с:» при задании нового интервала

- 4 Нажать кнопку [OK]. Новый временной интервал будет добавлен к зоне задания (см. Рисунок 123).

№№	Зона	Период	Вход	Выход
0	Советская	07.08.13 14:18-22:18		
0	Советская	07.08.13 14:18-22:18		
3	Советская	07.08.13 14:30-15:00	Контроль тревоги	Контроль тревоги


Рисунок 123 – Пример добавления нового интервала к зоне задания

Для того чтобы отредактировать временной интервал зоны задания, необходимо:

- 1) установить курсор на временной интервал зоны задания, подлежащий редактированию.
- 2) Нажать кнопку . Программа предоставляет форму «Оперативные параметры временного интервала» (см. Рисунок 121).
- 3) Отредактировать параметры временного интервала в соответствии с принципами, изложенными в предыдущем пункте настоящего подраздела.

- 4) Нажать кнопку [OK]. Временной интервал зоны задания будет отредактирован.

Для того чтобы удалить временной интервал зоны задания, необходимо:

- 1) Установить курсор на временной интервал зоны задания, подлежащий удалению.
- 2) Нажать кнопку . Программа сформирует предупреждение о выполнении операции удаления (см. Рисунок 124).

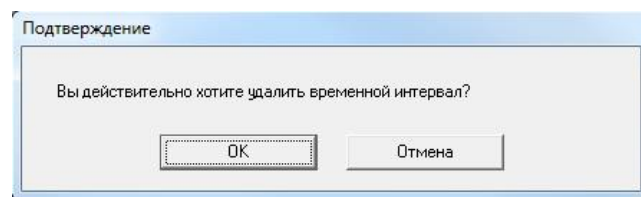



Рисунок 124 – Предупреждение Программы

- 3) Нажать кнопку [OK]. Программа удалит временной интервал.

Для того чтобы удалить задание, необходимо:

- 1) Установить курсор на строку задания в таблице, которое подлежит удалению.
- 2) Нажать кнопку . Программа сформирует предупреждение о выполнении операции удаления (см. Рисунок 125).

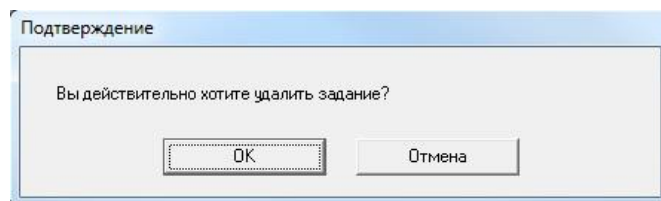



Рисунок 125 – Предупреждение Программы

- 3) Нажать кнопку [OK]. Программа удалит задание.

Для того чтобы ускорить процесс обработки телематических данных, поступающих с телематического сервера, необходимо:

- 1) нажать кнопку . Программа сформирует предупреждение о выполнении операции обработки (см. Рисунок 126).

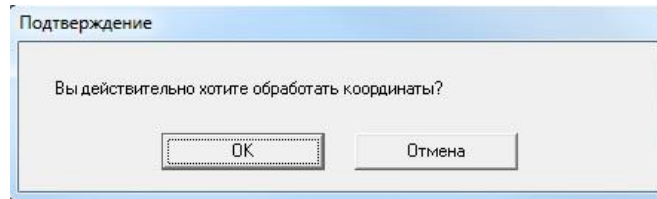


Рисунок 126 – Предупреждение о досрочной обработке координат

2) Нажать кнопку [ОК]. Программа выполнит досрочную обработку координат.

Примечание – Использование данной функции при обработке посылок с телематическими данными от сервера в режиме «архива» (из «черного» ящика) может привести к тому, что при обработке задания Программа не учтет часть телематических данных.

3.2.8 Просмотр событий ТС

Программа ведет историю событий ТС. Для просмотра событий ТС за период необходимо:

1 вызвать пункт меню «Сервис» ⇒ «Просмотр событий ТС». Программа предоставит форму «Просмотр событий ТС» по умолчанию с 00 часов текущих суток (см. Рисунок 127).

Время события	Событие	Пользователь	Время отработки	Комментарий при отработке
26.12.2013 12:07:13	Слив обнаружен. Объём операции 36.07 дал			
26.12.2013 12:07:13	Слив обнаружен. Объём операции 25.49 дал			
26.12.2013 12:05:11	Потеря связи с АТ			
26.12.2013 12:03:13	Слив обнаружен. Объём операции 65.35 дал			
26.12.2013 12:03:13	Слив обнаружен. Объём операции 48.51 дал			
26.12.2013 11:58:18	Прием обнаружен. Объём операции 323.07 дал			
26.12.2013 11:58:13	Слив обнаружен. Объём операции 63.64 дал			
26.12.2013 11:58:13	Слив обнаружен. Объём операции 39.85 дал			
26.12.2013 11:52:13	Слив обнаружен. Объём операции 57.62 дал			
26.12.2013 11:52:13	Слив обнаружен. Объём операции 33.83 дал			
26.12.2013 11:48:13	Слив обнаружен. Объём операции 80.37 дал			
26.12.2013 11:48:13	Слив обнаружен. Объём операции 34.57 дал			
26.12.2013 11:43:13	Слив обнаружен. Объём операции 41.72 дал			
26.12.2013 11:43:13	Слив обнаружен. Объём операции 32.98 дал			
26.12.2013 11:43:09	Потеря связи с АТ	Админ	26.12.2013 12:04:06	sertewrt
26.12.2013 11:41:42	Потеря связи с АТ	Админ	26.12.2013 11:42:01	dfdsdf
26.12.2013 11:39:09	Налив продукции (секция №1, 2547.1 дал)	Админ	26.12.2013 11:40:32	sdfsfs
26.12.2013 11:38:38	Потеря связи с АТ	Админ	26.12.2013 11:40:32	sdfsfs
26.12.2013 11:36:13	Слив обнаружен. Объём операции 30.82 дал			
26.12.2013 11:33:13	Слив обнаружен. Объём операции 35.24 дал			
26.12.2013 11:33:13	Слив обнаружен. Объём операции 40.4 дал			
26.12.2013 11:30:10	Потеря связи с АТ	Админ	26.12.2013 11:37:23	sdffsdfs
26.12.2013 11:28:27	Прием обнаружен. Объём операции 787.96 дал			
26.12.2013 11:28:27	Прием обнаружен. Объём операции 421.41 дал	Админ	26.12.2013 12:04:06	sertewrt
26.12.2013 11:27:13	Слив обнаружен. Объём операции 20.74 дал			

С: 26.12.13 00:00:00 По: Показывать нетревожные события

Рисунок 127 – Форма «Просмотр событий ТС»

2 Задать параметры просмотра:

– Отчетный период.

– При необходимости установить флажок в поле «Показывать нетревожные события». Программа будет отражать в отчете нетревожные события.

3 Нажать кнопку [Период]. Программа предоставит форму «Просмотр событий ТС» с записями событий ТС за период. Красным цветом в форме отображаются не отработанные события.

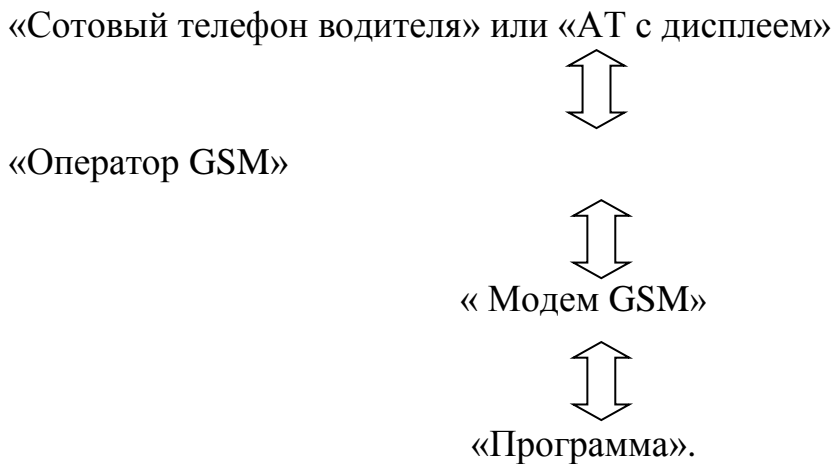
4 При необходимости выполнить просмотр местоположения на дополнительной карте ОМ, с которым связано тревожное событие. Для этого нажать кнопку [Показать на карте].

При необходимости отработать не отработанные события ТС.

3.2.9 Взаимодействие диспетчера с водителем на основе обмена сообщениями

В процессе мониторинга и управления транспортом может возникнуть задача обмена текстовыми сообщениями между оператором и водителем.

Для обмена сообщениями между водителем ТС и оператором Программы могут быть использованы различные каналы связи. Возможная структура канала обмена сообщениями представлена ниже:



Примечание – Для корректного обмена сообщениями необходимо правильно настроить GSM-модем. Конкретная реализация канала обмена сообщениями может отличаться от представленной. Так, например, GSM-модем может быть подключен не к АРМ оператора, а к телематическому серверу. Для учета этого факта предусмотрена специальная настройка модема «Тип отправки сообщений».

Для отправки сообщения водителю заданного ТС необходимо:

1 вызвать пункт главного меню «Сервис» ⇒ «Обмен сообщениями». ПОК предоставляет окно «Сообщения» (см. Рисунок 128).

Тип	Статус	Гар. №	Абонент	№ Телефона	Текст сообщения	Ответ	Отправка	Повторная отправка

Рисунок 128 – Окно работы с сообщениями

2 Заполнить обязательные поля для задания адресата сообщения:

– «**Гар. №**» – гаражный номер транспортного средства, на которое необходимо передать сообщение. Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает выпадающий список гаражных номеров всех ТС и строчку «Водители»;

– «**Абонент**» – задает физическое обозначение абонента, которому предназначено сообщение. Если в поле «Гар. №» задан гаражный номер транспортного средства, то Программа автоматически устанавливает значение «АТ». Если в поле «Гар. №» выбрана строка «Водители», то для установления значения поля рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает выпадающий список всех водителей в Программе.


Примечание – В списке водителей Программа отображает только тех водителей, у которых задан хотя бы один номер телефона (см. 3.1.7 «Задание списка водителей ТС»).

– «**Телефон**» – задает список телефонов для выбранного водителя (см. значения полей «Гар. №» и «Абонент»). Чтобы задать значение поля,

рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает выпадающий список всех телефонов выбранного водителя.



Примечание – Программа позволяет указать телефон в описанном поле, которого нет в справочнике «Персонал». Для этого необходимо установить галочку в поле «SMS через GSM-модем» (см. 3.1.7).

3 Сформировать текст сообщения для абонента. Для этого существует две возможности:

- 1) выбрать сообщение из поля «Шаблоны сообщений», нажав на кнопку , которая раскрывает выпадающий список всех шаблонов сообщений. Программа автоматически скопирует текст шаблона в поле «Текст сообщения».
- 2) Ввести текст сообщения в поле «Текст сообщения» и, при необходимости, заполнить поля с возможными вариантами ответов водителем в поле «Варианты ответов».

Примечание – В обоих случаях Программа автоматически определяет АТ ТС, которые поддерживают функции предоставления выбора вариантов ответа на сообщение водителем. Такая функциональность достигается правильным заполнением в справочнике АТ поля «Передача сообщений». Оно должно иметь значение «Сообщение по GPRS» (см. 3.1.9).

4 Передать введенный текст сообщения в поле «Текст сообщения». Для этого нажать кнопку [Передать]. Программа начнет передачу сообщения.

Примечание – Факт передачи сообщения Программа отображает записью в поле «Статус»: «Отправляется», цветом строки с сообщением: . Если канал передачи занят, то сообщения, которые необходимо передать принимают статус «Новое» и поле «Отправка» имеет цвет  (см. Рисунок 129). Факт завершения отправки сообщения Программа отображает записью в поле «Статус»: «Отправленное» и бесцветной строкой с сообщением.

При передаче сообщения с помощью SMS и большом объеме текста сообщение может доставляться по частям, соответственно, в этом случае «Статус»: «Частично доставленное», до того момента, пока сообщение не будет доставлено полностью. В этом случае цвет строки с сообщением [redacted]. Факт получения подтверждения от абонента в приеме сообщения Программа отображает записью в поле «Статус»: «Доставленное» и бесцветной строкой с сообщением. Факт получения *отчета о доставке* от абонента фиксируется записью в поле «Статус»: «Отчет о доставке» и бесцветной строкой с сообщением.

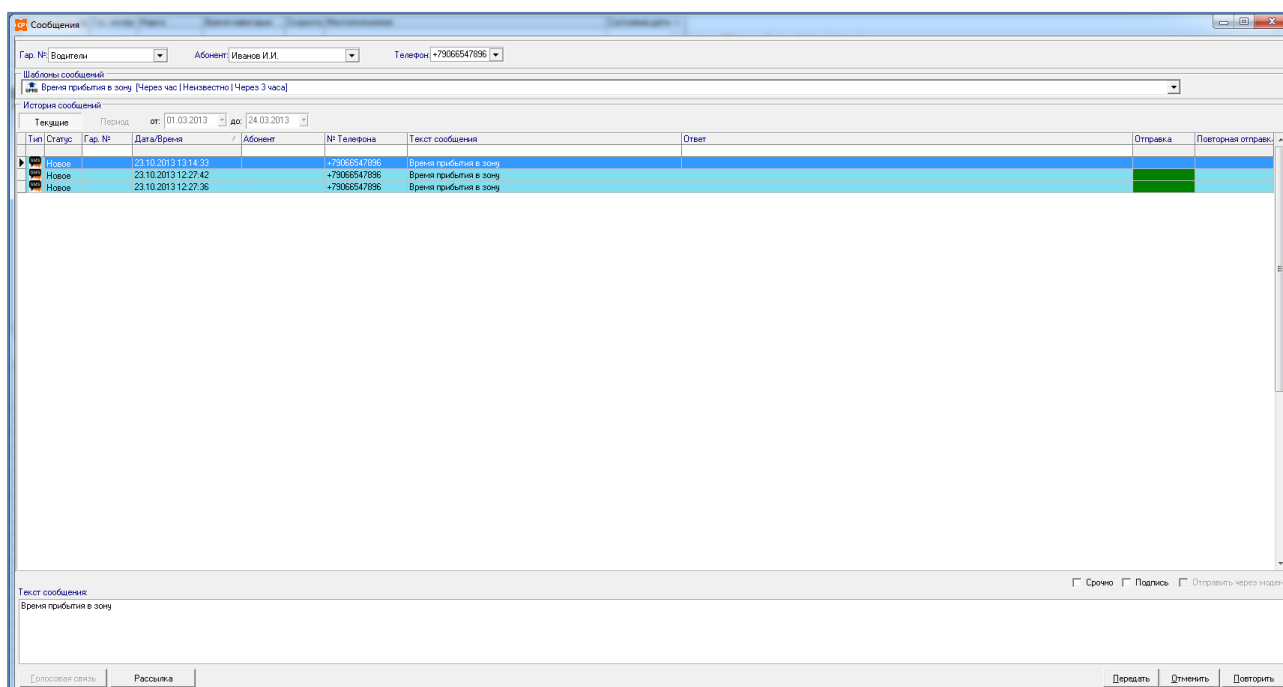




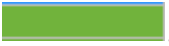
Рисунок 129 – Отображение факта временной невозможности передачи сообщений (например, канал передачи занят)

Примечание – При необходимости ускорить процесс отправки сообщений следует установить галочку в поле «Срочно». Программа выполнит при этом приоритетную от отправку сообщений по SMS-каналу (значение поля «Передача сообщений» выбранного АТ должно быть установлено в значение «SMS через GSM-модем»).

Примечание – При необходимости установить подпись для сообщения следует установить галочку в поле «Подпись». Подпись будет добавлена к сообщению, если в «Система» ⇒ «Пользователи» ⇒ «Описание» было добавлено соответствующее значение.


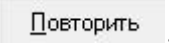
Для приема сообщения от водителя заданного ТС необходимо:

1 найти строку с новым сообщением от ТС. Цвет фона строки с новым сообщением .

Примечание – Для оперативного отслеживания новых сообщений в Программе предусмотрено закладка , которая расположена на правой панели Главного окна Программы. Закладка отображается только в том случае, если Программа зафиксирует наличие нового сообщения. Факт частичного приема сообщения от абонента фиксируется записью в поле «Статус»: «Частично принятое» и цветом строки с сообщением .

2 Выполнить щелчок ЛКМ по строке с новым сообщением от ТС. Цвет строки с новым сообщением становится темно-синим. Программа, таким образом, фиксирует факт прочтения сообщения оператором.

Примечание – Одновременно Программа формирует звуковой сигнал, до тех пор, пока все сообщения не будут прочитаны оператором. Для обеспечения этой возможности должна быть выполнена глобальная настройка Программы.

В процессе обмена сообщениями с абонентами возможно возникновение ошибок. Строки с такими сообщениями имеют красный фон , а поле «Статус»: «Ошибка». Такие сообщения необходимо передавать повторно, потому что они не были доставлены до адресата. Программа позволяет повторно выполнить отправку таких сообщений. Для этого необходимо выбрать требуемое сообщение из списка отправленных сообщений и нажать кнопку . Программа отправит выбранное сообщение повторно.

В Программе реализована функция рассылки сообщений. Для рассылки сообщений необходимо:

1 нажать кнопку . Программа предоставит форму «Рассылка» (см. Рисунок 130).

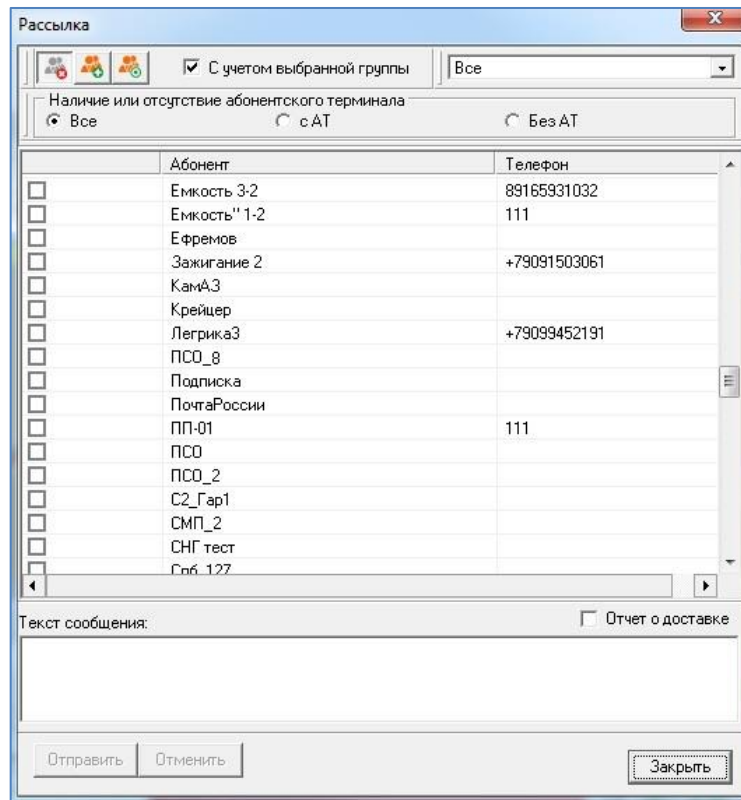


Рисунок 130 – Форма «Рассылка»

2 Выполнить настройку рассылки. Для этого:

2.1 составить предварительный перечень абонентов для получения сообщения. Программа позволяет составить перечень с учетом:

– группы ТС, заданной в Главной форме Программы. Для этого установить галочку в поле «С учетом выбранной группы»;

– выбора АТ, сотрудников с телефонами или всех. Для этого в выпадающем списке выбрать соответствующую опцию (см. Рисунок 131);

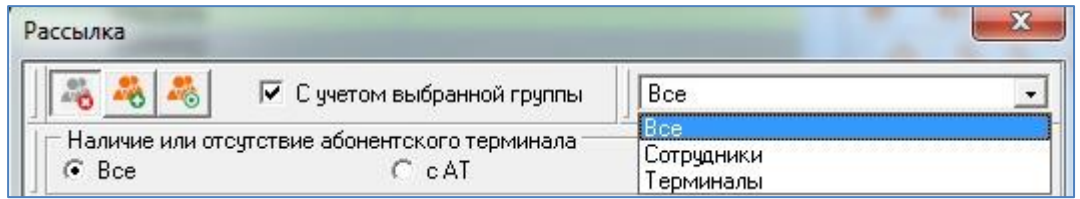


Рисунок 131 – Отбор в предварительный список формы «Расылка»

– выбора ТС с АТ, без АТ (т. е. только персонал) или всех. Для этого использовать 3-х позиционный переключатель: «Все», «С АТ», «Без АТ».

Рисунок 132 иллюстрирует пример составленного предварительного перечня абонентов для рассылки. Программа при этом проводит построчную «связку» АТ ТС и телефона сотрудника.

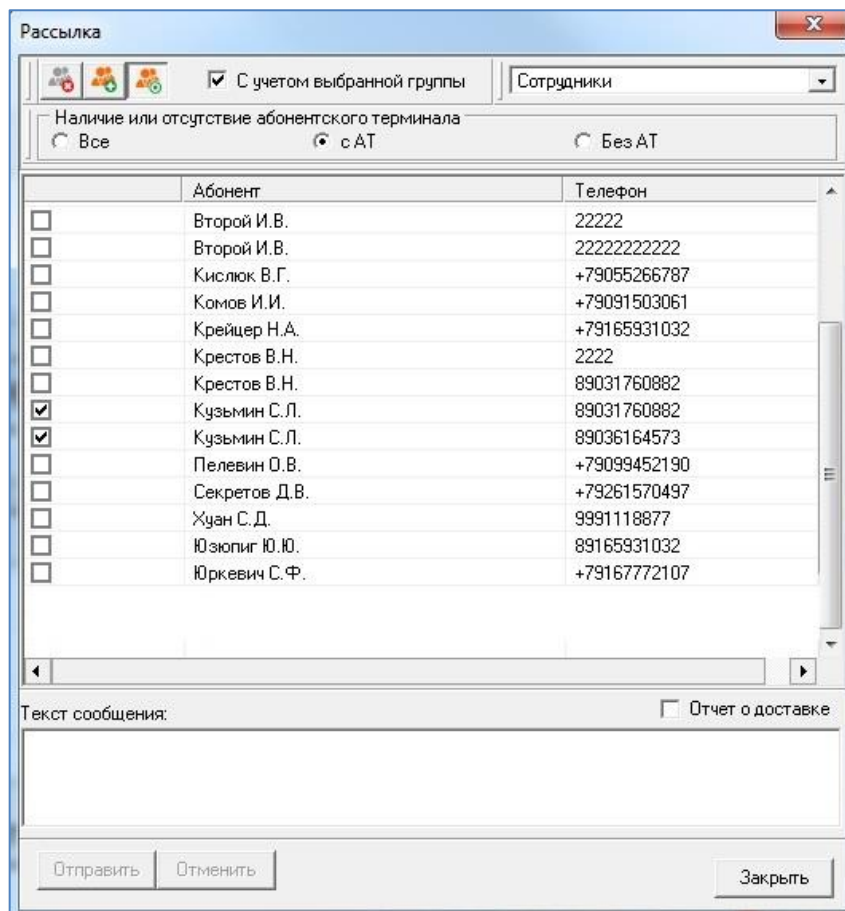





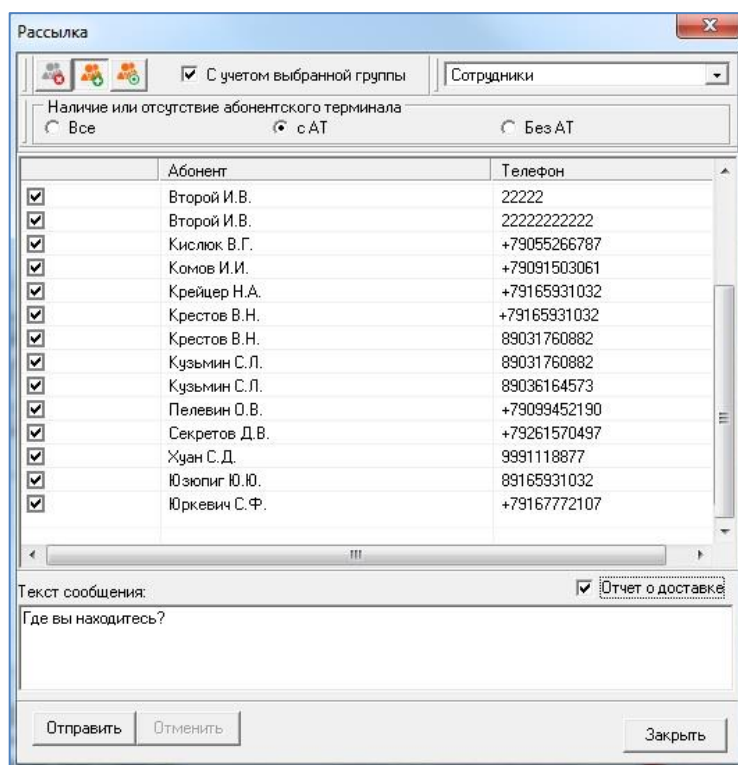
Рисунок 132 – Пример составленного предварительного списка формы «Расылка»

2.2 Составить окончательный перечень абонентов для получения сообщения путем операции установки галочек в полях предварительного списка. Для управления этим процессом рекомендуется использовать кнопки:

-  – установить галочки для всех абонентов списка;
-  – сбросить галочки для всех абонентов списка;
-  – пользовательский режим установления/снятия галочек.

2.2.1 При необходимости установить галочку в поле «Отчет о доставке»;

2.2.2 Заполнить поле «Текст сообщения». Рисунок 133 иллюстрирует пример заполненной формы «Рассылка».



	Абонент	Телефон
<input checked="" type="checkbox"/>	Второй И.В.	22222
<input checked="" type="checkbox"/>	Второй И.В.	2222222222
<input checked="" type="checkbox"/>	Кислюк В.Г.	+79055266787
<input checked="" type="checkbox"/>	Комов И.И.	+79091503061
<input checked="" type="checkbox"/>	Крейцер Н.А.	+79165931032
<input checked="" type="checkbox"/>	Крестов В.Н.	+79165931032
<input checked="" type="checkbox"/>	Крестов В.Н.	89031760882
<input checked="" type="checkbox"/>	Кузьмин С.Л.	89031760882
<input checked="" type="checkbox"/>	Кузьмин С.Л.	89036164573
<input checked="" type="checkbox"/>	Пелевин О.В.	+79099452190
<input checked="" type="checkbox"/>	Секретов Д.В.	+79261570497
<input checked="" type="checkbox"/>	Хуан С.Д.	9991118877
<input checked="" type="checkbox"/>	Юзюпиг Ю.Ю.	89165931032
<input checked="" type="checkbox"/>	Юркевич С.Ф.	+79167772107

Рисунок 133 – Пример заполненной формы «Рассылка»



3 Нажать, ставшую активной, кнопку .

3.2.10 Взаимодействие диспетчера с водителем на основе голосовой связи


ВНИМАНИЕ! ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ФУНКЦИИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ ДИСПЕТЧЕРА С ВОДИТЕЛЕМ НА ОСНОВЕ ГОЛОСОВОЙ СВЯЗИ НЕОБХОДИМО НАЛИЧИЕ ПРАВИЛЬНО НАСТРОЕННОГО И ПОДКЛЮЧЕННОГО МОДЕМА.

В процессе мониторинга и управления транспортом оператор может взаимодействовать с водителем посредством голосовой связи.

Для организации сеанса голосовой связи оператора с водителем необходимо:

- 1 заполнить в форме «Сообщения» обязательные поля для задания адресата:
 - «**Гар. №**» – гаражный номер транспортного средства, на которое необходимо передать сообщение. Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает выпадающий список гаражных номеров всех ТС и строчку «Водители». Выбрать строчку «Водители»;
 - «**Абонент**» – задает физическое обозначение абонента, с которым планируется голосовая связь. Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает выпадающий список всех водителей в Программе.

Примечание – В списке водителей Программа отображает только тех водителей, у которых задан хотя бы один номер телефона (см. раздел 3.1.7 «Задание списка водителей ТС»).

- «**Телефон**» – задает список телефонов для выбранного водителя (см. значения полей «Гар. №» и «Абонент»). Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает выпадающий список всех телефонов выбранного водителя.

Примечание – Программа позволяет указать телефон в описанном поле, которого нет в справочнике «Персонал». Для этого необходимо установить галочку в поле «Отправить через модем» (см. раздел 3.1.7 «Задание списка водителей ТС»).

- 2 Нажать кнопку [Голосовая связь]. Программа предоставляет форму «Голосовая связь», в которой представлен список доступных телефонов для голосовой связи.
- 3 Выбрать требуемый телефон из списка и нажать кнопку [Установить соединение]. Дождаться момента, когда поле «Состояние модема:» примет значение «Говорите». Оператор может вести переговоры с выбранным водителем ТС. Для завершения сеанса голосовой связи с выбранным водителем ТС нажать кнопку [Разорвать соединение]. Для полного завершения сеанса голосовой связи нажать кнопку [Выход].

Примечание – Программа позволяет получить доступ к форме «Голосовая связь» путем нажатия комбинации клавиш [Alt+V] при условии, что кнопка [Голосовая связь] является активной.

При входящем голосовом звонке на телефонный номер, присвоенный подключённому к компьютеру модему, Программа отображает форму «Входящий звонок». Поля формы:

- «**Телефонный номер**» – отображает номер телефона абонента;
- «**Гаражный номер**» – отображает гаражный номер ТС, на котором установлен АТ с телефонным номером, который присвоен полю «Телефонный номер». В справочнике АТ этот номер присвоен терминалу, который установлен на отображаемом ТС;
- «**Абонент**» - отображает Ф.И.О. водителя, для которого задано значение поля в справочнике «Персонал» и это значение совпадает со значением телефонного номера в поле «Телефонный номер»;

Для ответа нажать кнопку [Ответить на звонок]. При необходимости завершить сеанс нажать кнопку [Разорвать соединение].

Программа позволяет отслеживать историю голосовой связи водителя с диспетчером.

Для получения таких сведений необходимо вызвать пункт меню «Сервис» ⇒ «История голосовой связи». Программа предоставит форму «История голосовой связи» по умолчанию с 00 часов текущих суток (см. Рисунок 134).

Абонент	Направление звонка	Статус	Причина	Начало вызова	Окончание вызова	Длительность	Оператор
Легрика1	Исходящий	Успешно		24.05.2012 12:55:00	24.05.2012 14:55:00	0 02:00:00	Пелевин О.В.
Легрика3	Входящий	Успешно		24.05.2012 15:00:00	24.05.2012 15:03:20	0 00:03:20	Пелевин О.В.

Рисунок 134 – Форма «История голосовой связи»

3.2.11 Взаимодействие диспетчера с водителем на основе свойства ТС «Внешний статус»

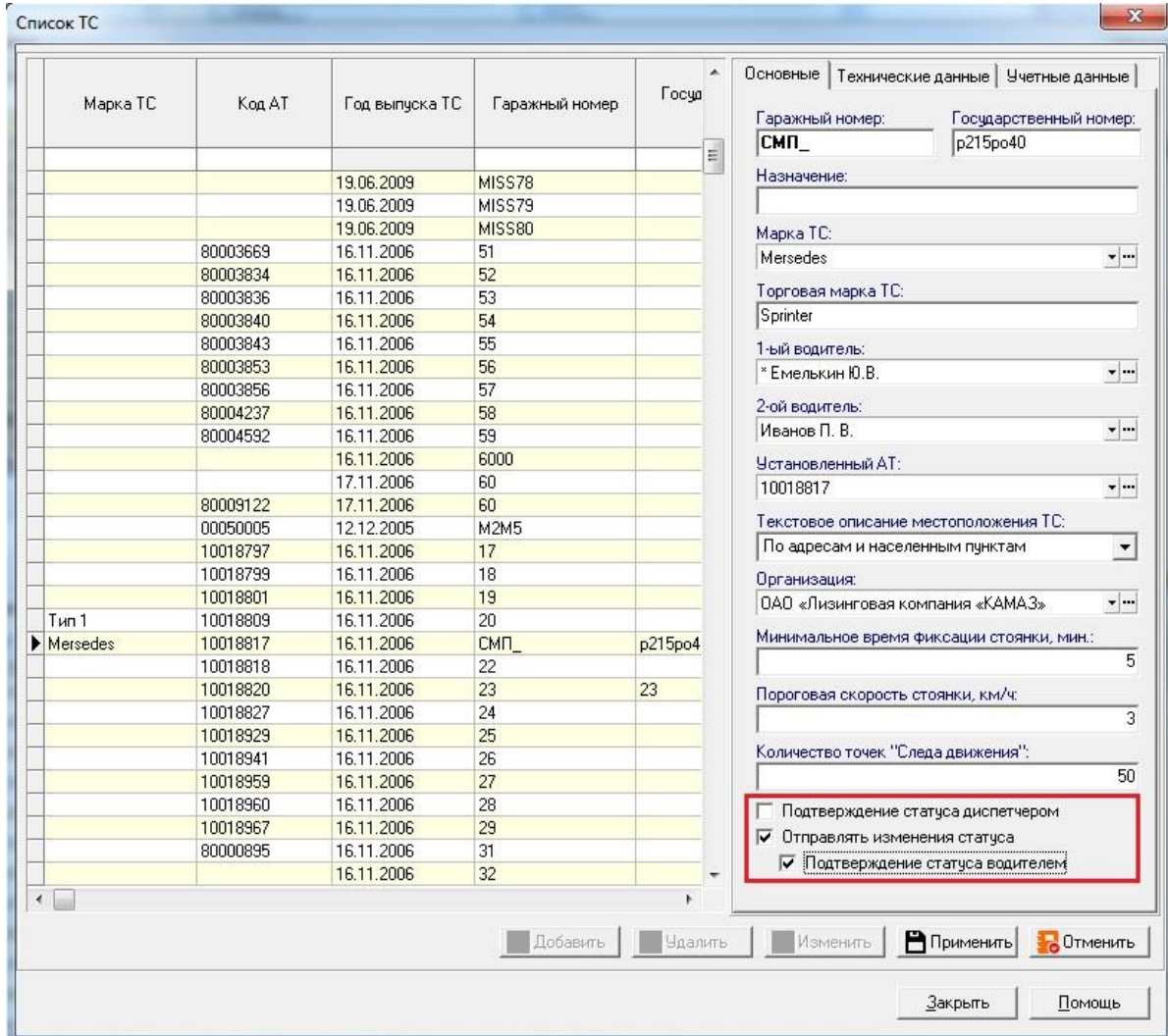
В процессе мониторинга и управления транспортом может возникнуть задача в последовательности операций:

- изменения «Внешнего статуса» ТС диспетчером;
- запроса на подтверждения изменения «Внешнего статуса» водителю ТС;
- подтверждения изменения «Внешнего статуса» ТС водителем.

Для решения указанной задачи необходимо:

- 1 запустить редактор справочника ТС. Для этого вызвать пункт меню «Справочники» ⇒ «ТС» ⇒ «Список ТС». Программа предоставляет форму «Список ТС».

- 2 Выбрать заданные ТС и установить галочки в полях «Отправлять изменение статуса» и «Подтверждение статуса водителем» (см. Рисунок 135).



**Рисунок 135 – Установка галочек в полях
«Отправлять изменение статуса»
и «Подтверждение статуса водителем»**

- 3 Выбрать заданное ТС в Главной окне Программы и в контекстном меню вызвать пункт меню «Внешний статус» с соответствующим подпунктом (см. Рисунок 136).

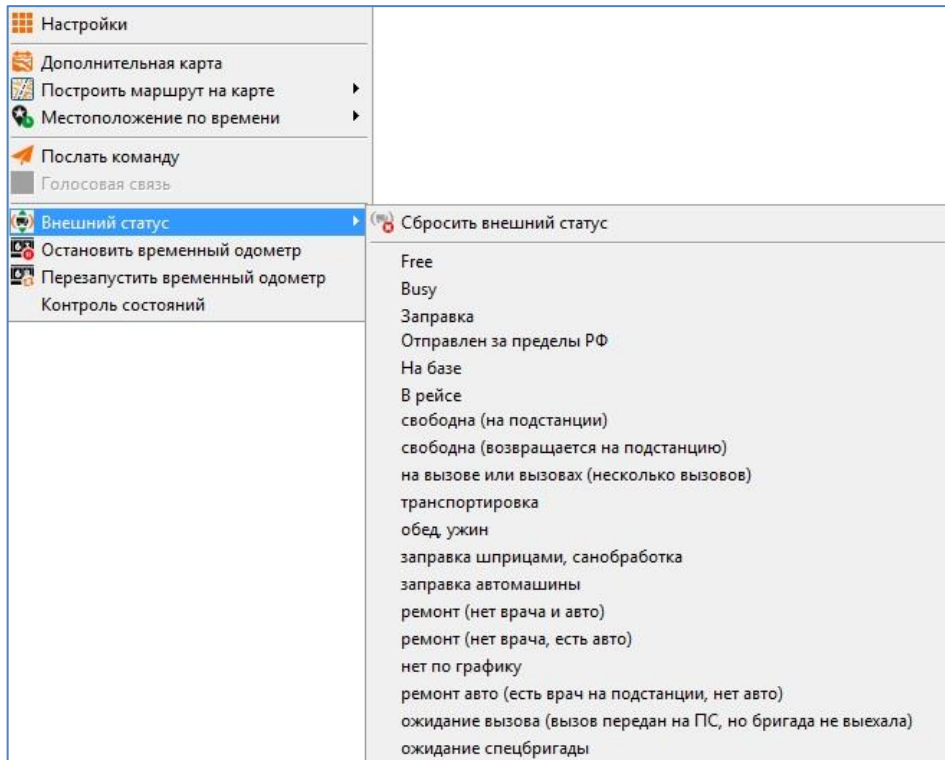


Рисунок 136 – Пример набора подпунктов контекстного меню «Внешний статус»

Программа реагирует на это следующим образом:

- если значение внешнего статуса ТС диспетчером было изменено, и водитель не выполнил подтверждения данного факта, то Программа отражает эти сведения в Главном окне Программа. Для этого Программа переводит цветной фон строки ТС в Главном окне в мигающий режим с периодом 1 с;
- через некоторый настраиваемый фиксируемый интервал времени Программа предоставит форму «Изменение внешнего статуса» (см. Рисунок 137). В поле «Статус» отображается значение предшествующего «Внешнего статуса» ТС, а в поле «Неподтвержденный статус» значение для подтверждения водителем.

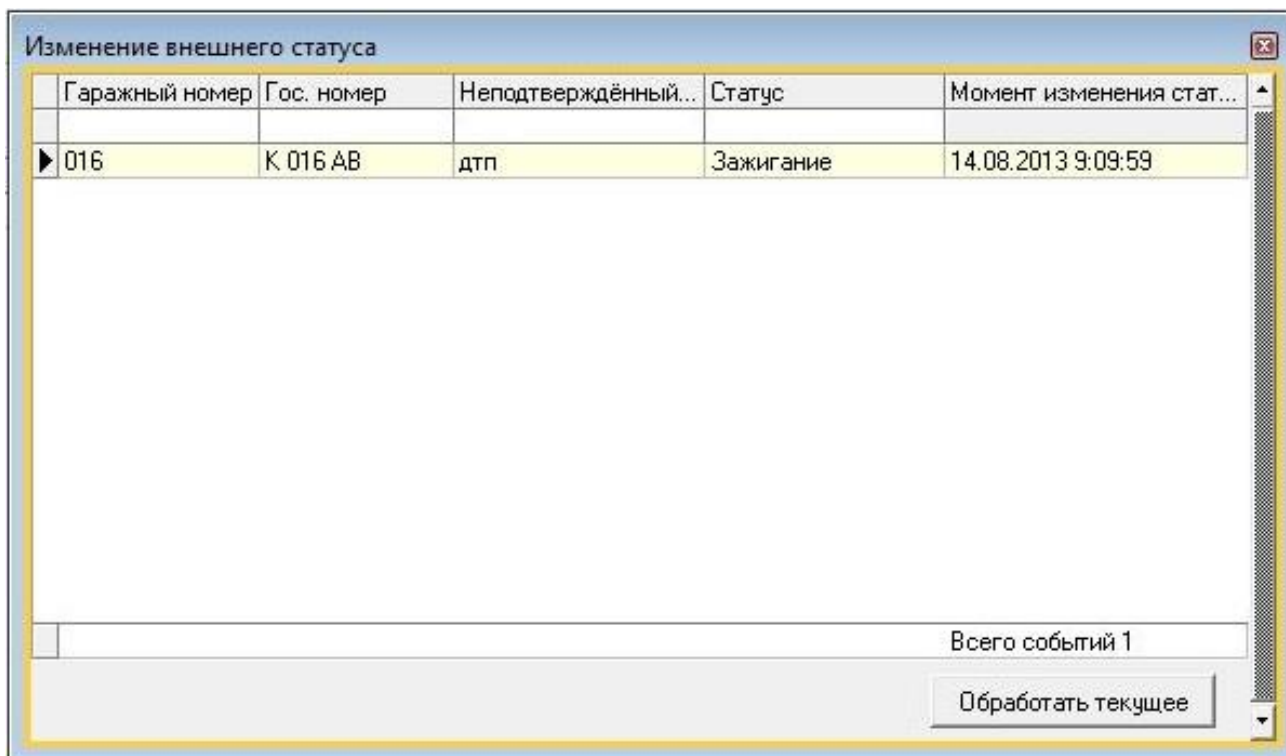


Рисунок 137 – Форма «Изменение внешнего статуса» при не подтверждении факта изменения «Внешнего статуса» водителем

4 Для принятия факта не обработки, диспетчер нажимает кнопку [Обработать текущее]. При этом значение «Внешний статус» ТС устанавливается в предыдущее значение, которое было у ТС до того, как диспетчер изменял его в последний раз и изменение которого не было подтверждено водителем.

Примечание – Водитель не может отказаться от назначенного диспетчером значения «Внешний статус». Он может только подтвердить его или не реагировать до истечения таймаута.

Примечание – Для принятия факта не обработки диспетчер также может выделить сообщение и в контекстном меню вызвать единственный пункт «Обработать текущее».

Возможна ситуация, когда водителю на основании «внешних» знаний о состоянии ТС требуется изменить значение параметра «Внешний статус». В этом случае Программа последовательно выполняет следующие операции:

- прием измененного значения «Внешнего статуса» водителем, который поступил по каналу связи;
- запроса на подтверждения изменения «Внешнего статуса» оператору (диспетчеру) Программы;
- подтверждения изменения «Внешнего статуса» ТС оператором.

Для решения указанной задачи необходимо:

- 1 запустить редактор справочника ТС. Для этого вызвать пункт меню «Справочники» ⇒ «ТС» ⇒ «Список ТС». Программа предоставляет форму «Список ТС».
- 2 Выбрать заданные ТС и установить галочки в полях «Подтверждение статуса диспетчером» (см. Рисунок 135).
- 3 Водитель формирует штатным образом значение «Внешнего статуса». Время задания значения формируется в шкале времени АТ. Установленное водителем значение «Внешнего статуса» и время его установления передаются в Программу.
- 4 При поступлении данных в Программу с новым значением «Внешнего статуса» Программа отображает форму «Изменение внешнего статуса» (см. Рисунок 138).

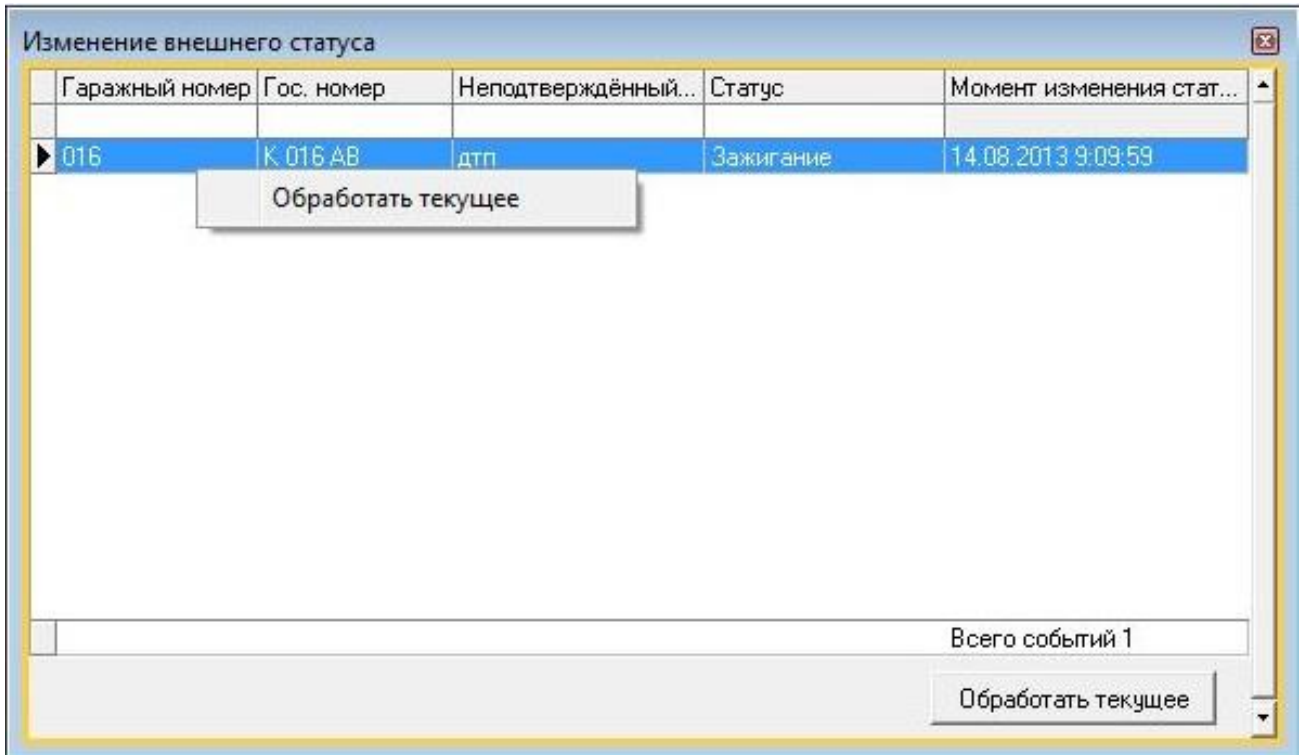


Рисунок 138 – Форма «Изменение внешнего статуса» при ответе оператора водителю

- 5 Оператор раскрывает контекстное меню. Программа предоставляет следующие возможности:
- принять изменения значения «Внешнего статуса» водителем. Для этого оператор вызывает пункт меню «Подтвердить статус»;
 - сбросить значение «Внешнего статуса». Для этого оператор вызывает пункт меню «Сбросить внешний статус»;
 - «возразить» водителю и установить значение «Внешнего статуса» на основании записей из справочника внешних статусов. Для этого оператор вызывает, например, пункты меню «В пути», «Пробка», «Заправка».

3.2.12 Командное управление АТ

В процессе мониторинга и управления ТС оператор имеет возможность управлять абонентским терминалом транспортного средства.

Примечание – Для обеспечения данной функции должна быть выполнена подготовительная операция по заданию набора команд для АТ в справочнике «Список абонентских терминалов» (см. раздел 3.1.9 «Задание параметров АТ»).

Для отправки команды для АТ ТС необходимо:

- 1 выделить требуемое ТС в списке Главного окна Программы, для АТ которого необходимо отправить команду (см. Рисунок 3).
- 2 Вызвать пункт контекстного меню «Послать команду». Программа предоставит форму «Отсылка команды» (см. Рисунок 139).

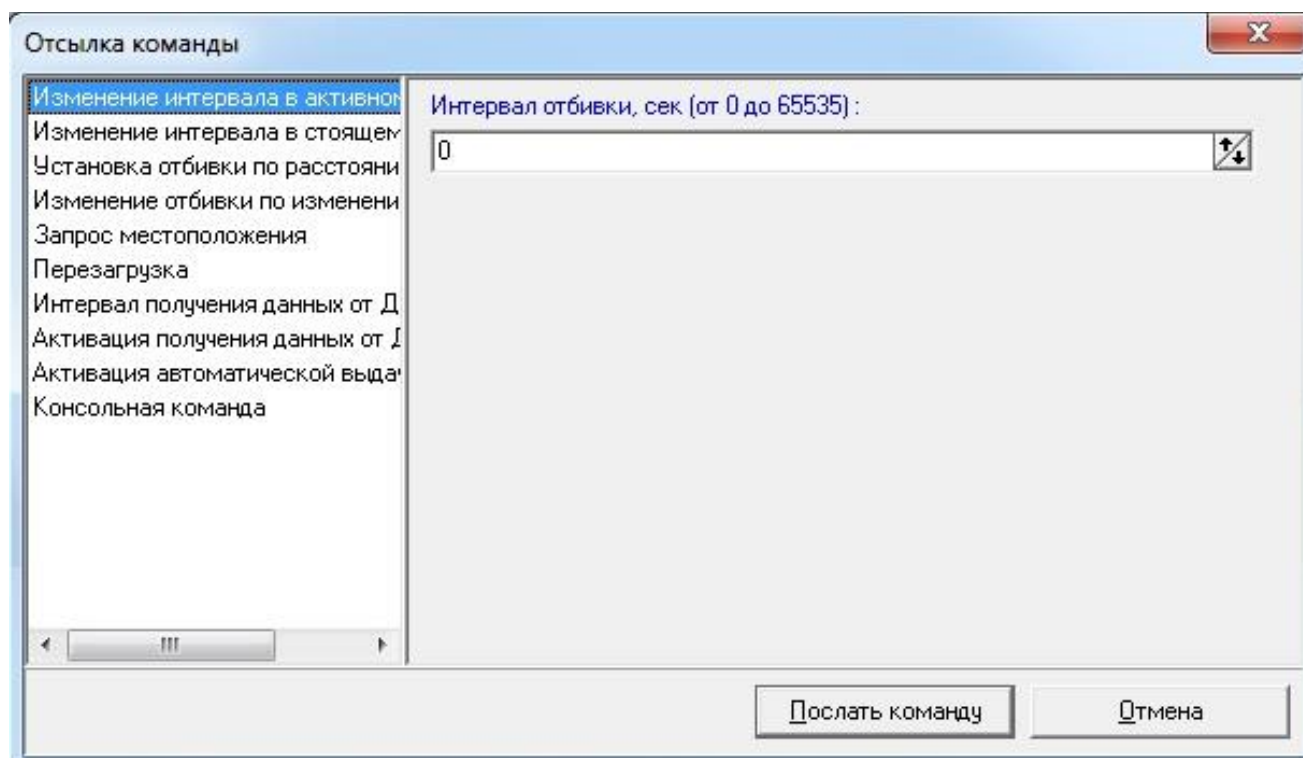


Рисунок 139 – Форма «Отсылка команды»

- 3 Выбрать требуемую команду из списка. Задать, при необходимости, параметры команды. Рисунок 139 иллюстрирует параметр «Интервал отбивки, сек (от 0 до 65535)», который устанавливает период посылок с телематическими данными от АТ ТС к Программе в процессе движения ТС для команды «Изменение интервала в активном режиме».

- 4 Нажать кнопку [Послать команду]. Программа поставит команду в очередь на отправку. Отправка команды будет подтверждена Программой (см. Рисунок 140).

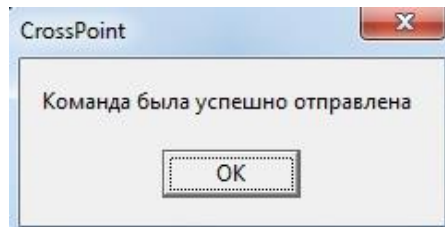


Рисунок 140 – Подтверждения об отправке команды на АТ

ВНИМАНИЕ! НЕОБХОДИМО АККУРАТНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ ДАННУЮ ФУНКЦИЮ. НЕКОРРЕКТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ КОМАНД И САМИ КОМАНДЫ МОГУТ ПОВЛИЯТЬ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА!

При необходимости оператор может посмотреть окно с историей команд АТ. Окно предоставляет данные по командам, как отправленных на АТ, так и принятых с АТ.

Для просмотра окна с историей команд АТ необходимо:

- 1 вызвать пункт меню «Сервис» \Rightarrow «История команд АТ». Программа предоставляет форму «История команд АТ» (см. Рисунок 141).

Пользователь	АТ	Гар. №	Команда	Дата отправки	Дата подтверждения / ответа	Статус
Админ	11167653	т653тх	Консольная команда	08.08.2013 14:19:42		1
Админ	11167653	т653тх	Консольная команда	08.08.2013 14:19:23		1
Админ	11167653	т653тх	Активация автоматической выдачи	08.08.2013 14:19:11		1
Админ	11163783	т783тх	Запрос местоположения	08.08.2013 14:18:33	08.08.2013 14:18:43	3
Админ	11167653	т653тх	Изменение интервала в стоящем	08.08.2013 14:15:15		1

Отправлено:
23=23
<ТЕХТ Консольная команда><128>=Принимаете в

Ответ:

С: [] Период

Рисунок 141 – Форма «История команд АТ»

Примечание – При установленном флажке в поле «Выводить сообщения от АТ» в окне «Редактор пользователей» Программа автоматически предоставит окно при приходе с АТ ответа водителя или сообщения, инициированного водителем (статус сообщения 4 или 5).

Примечание – Окно «История 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.

- 2 При необходимости задать период просмотра команд АТ (поле «С», кнопка [Период]).

Примечание – Если период не задан, Программа предоставляет все имеющиеся в базе данные по командам АТ.

- 3 Просмотреть содержание записи в таблице требуемой команды.

Таблица 7 – Назначение столбцов в окне «История команд АТ»

Столбец	Назначение
Пользователь	Логин пользователя, выполнившего отправку команды на АТ. Для статуса сообщений 4 и 5 поле не заполняется

Столбец	Назначение
АТ	Номер АТ на который была отправлена команда и получен ответ (о приеме, о выполнении), либо с которого было получено сообщение водителя
Гар. №	Гаражный номер ТС, к которому на момент просмотра привязан АТ
Команда	Название команды, (см. справочник «АТ»). Для статусов команд 4 и 5 поле не заполняется
Дата отправки	Дата и время отправки команды на АТ в шкале времени сервера
Дата подтверждения / ответа	Дата и время подтверждения выполнения АТ команды, либо дата и время ответа / сообщения водителя в шкале времени АТ
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)

Одновременно Программа предоставляет поля для просмотра содержимого отправленной на АТ (поле «Отправлено») или полученной с АТ (поле «Ответ»).

Формат команды АТ, как правило, состоит из нескольких параметров, разделенных символом «|». Присвоение значения параметрам команды выполняется в формате:

<Имя параметра> = значение.

Таблица 8 иллюстрирует возможные значения поля «Ответ» в соответствии со статусом ответа АТ/водителя АТ и их описание.

Таблица 8 – Возможные значения поля «Ответ» и их описание

Значение поля «Ответ»	Описание
-----------------------	----------

Значение поля «Ответ»	Описание
OK	Команда успешно получена и выполнена (статус 2)
Error	Ошибка при выполнении команды, хотя АТ на связи (статус 3)
	Сообщение, не требующее ответа, прочитано водителем (статус 4)
1..256	Номер ответа водителя (статус 4)
Произвольный текст	Текст сообщения водителя (статус 5)

3.2.13 Поиск ближайших ТС

В процессе мониторинга транспорта часто возникает необходимость в установлении совокупности ТС, которые являются ближайшими к заданной опорной точке Программы (адресу или произвольной точки на карте Программы, установленной пользователем) по заданному перечню критериев.

Программа позволяет найти такую совокупность ТС.

Найденная совокупность ТС автоматически объединяется Программой в виртуальную группу ТС с названием «Ближайшие ТС».

С созданной группой «Ближайшие ТС» возможны любые операции, доступные при выполнении с обычными группами транспортных средств, созданных пользователем. Однако она обладает следующими особенностями по сравнению с обычными группами транспортных средств:

- создается только для данного пользователя. Каждый пользователь работает со своей группой «Ближайшие ТС». Однако если вход в Программу осуществлен с разных АРМ оператора, но под одним пользователем (значение полей «User login» и «Password» одинаковы), то на этих АРМ будет одна и та же группа «Ближайшие ТС»;
- при выборе группы в Главном окне Программы выводится список ближайших транспортных средств, найденных по критериям

последнего поиска. В поле «Местоположение», дополнительно, в начале каждой записи, выводится текущее расстояние (в метрах) от данного транспортного средства до заданного центра поиска. Сортировка записей автоматически устанавливается по полю «Местоположение» (вверху списка таблицы располагаются транспортные средства, наиболее близко расположенные к центру поиска);

- На карте, при выборе группы «Ближайшие ТС», 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);

При поступлении в Программу новых посылок с телематическими данными от АТ ТС состав группы может изменяться. Кроме состава группы может меняться и сортировка транспортных средств, отражая изменение приближенности транспортного средства к центру поиска. Так, ранее отобранные ТС, могут быть исключены из группы, но и никакие другие ТС, которые не были включены в группу при последнем поиске, не будут автоматически включаться в группу даже, если со временем они станут удовлетворять критериям последнего поиска.

Для получения актуальной информации по составу группы по заданным критериям необходимо повторно выполнить операцию поиска (см. ниже).

Для выполнения операции по поиску ближайших ТС необходимо:

- 1 вызвать пункт меню «Сервис» \Rightarrow «Ближайшие ТС». Программа предоставляет форму «Ближайшие ТС» (см. Рисунок 142).
- 2 Задать критерии поиска ближайших ТС:
 - 1) координаты точки центра поиска, задав значения полей «Адрес:» или «Город/ Опорные точки:» вручную, либо выбрав адрес из базы,

либо нажав ПКМ на нужную точку на карте, либо выбрав из перечня опорных точек Программы.

- 2) Заполнив поле «**Радиус, м**». Если расстояние по поверхности геоида между точкой центра поиска и текущим местоположением 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.
- 3) Заполнив поле «**Кол-во**». Параметр ограничит количество найденных ТС.
- 4) Установить флаг в поле «**Учитывать**». Установка данного флажка означает включение фильтра транспортного средства по критерию внешнего статуса транспортного средства.
- 5) Выбрать значение из поля «**Внешний статус**».
- 6) Установить логический переключатель выбора в положение либо «**Выбрать только с данным ВС**», либо «**Выбрать с любым ВС, кроме данного**».
- 7) Установить флажок «**Учитывать**». Установка данного флажка означает включение фильтра транспортного средства по критерию срабатывания (или несрабатывания) цифрового датчика транспортного средства.
- 8) Установить класс датчика в поле «**Цифровой датчик**» из выпадающего списка. В списке имеется значение «Выбор по номеру», которое позволяет использовать поле «№» для задания датчика по номеру.
- 9) Установить логический переключатель выбора в положение либо «**Выбрать только если датчик сработал**», либо «**Выбрать только если датчик не срабатывал**».

- 10) Задать параметры логического объединения параметров фильтрации установленных пунктами настоящего подраздела. Для этого нажать кнопку «И» или Или».
- 3 Нажать кнопку [Найти]. Программа предоставит результаты поиска на карте. Рисунок 143 иллюстрирует результат поиска ТС относительно центра поиска – адреса города Тамбов.

Примечание – Окно «Ближайшие ТС» с установленными координатами центра поиска (широтой и долготой) можно также вызвать, установив курсор на карте и нажав сочетание клавиш [ПКМ + Shift].

Ближайшие ТС

Параметры поиска

Адрес: _____ Город / Опорные точки: Опорные точки

Долгота: 41.402235 Широта: 52.755672 Регион: _____ Радиус, м: _____ Кол-во: _____

Внешний статус: _____ Учитывать

Цифровой датчик: _____ Учитывать

И Или

Выбрать только с данным ВС
Выбрать с любым ВС кроме данного

Выбрать только если датчик сработал
Выбрать только если датчик не сработывал

Найти Отмена

Рисунок 142 – Форма «Ближайшие ТС»

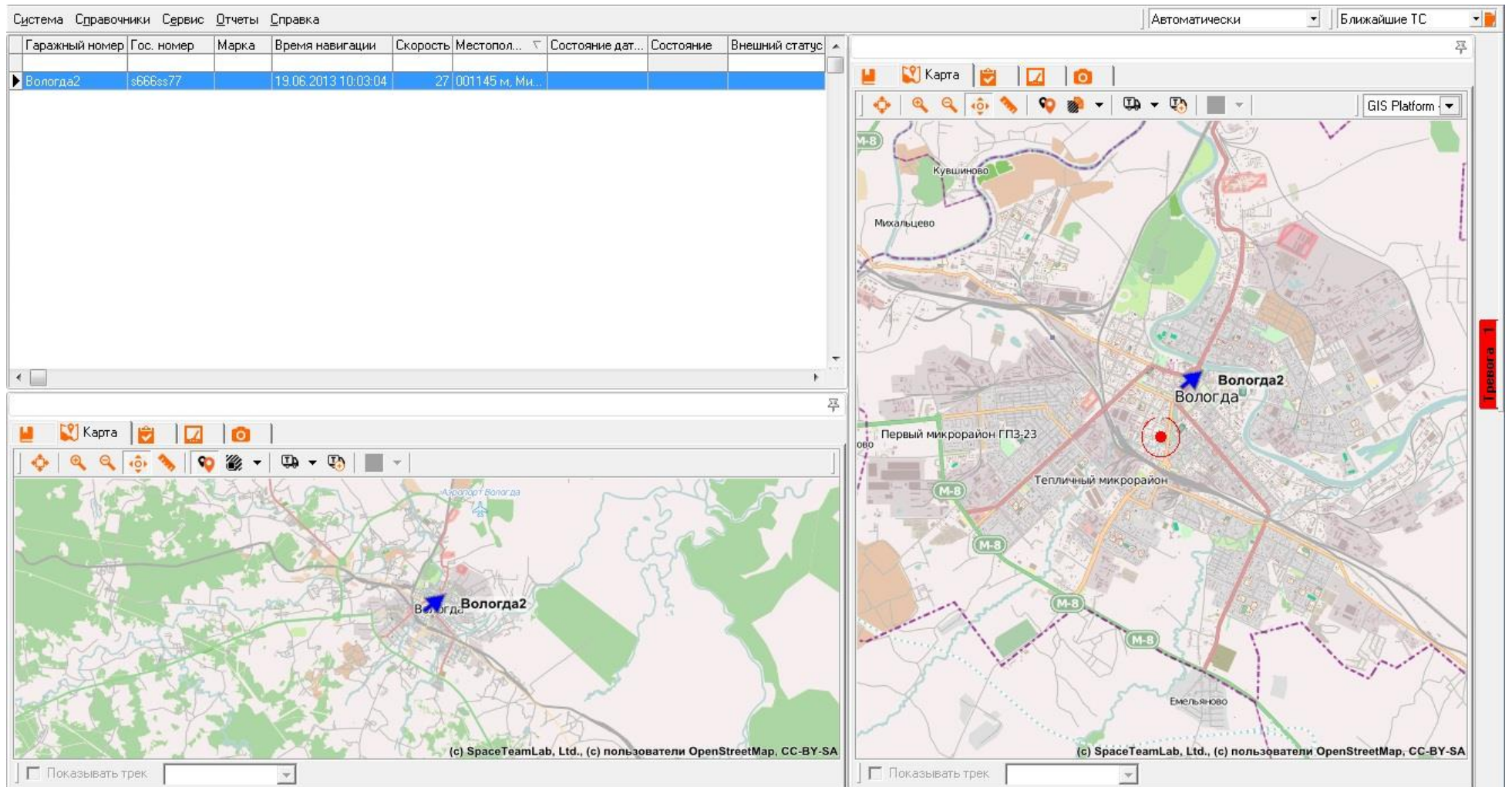


Рисунок 143 – Пример результата поиска ближайших ТС от центра поиска – адреса города Тамбова

3.2.14 Управление временным одомером АТ ТС

В процессе мониторинга и управления ТС оператор имеет возможность управлять временным одомером АТ ТС, а именно:

- выполнить остановку временного одомера АТ ТС;
- выполнить перезапуск временного одомера АТ ТС.

Для выполнения остановки/перезапуска временного одомера АТ ТС необходимо:

- 1 выделить требуемое ТС в списке Главного окна Программы (см. Рисунок 3).
- 2 Вызвать пункт контекстного меню «Остановить временный одомер»/«Перезапустить временный одомер». Временной одомер АТ ТС будет остановлен/ перезапущен.

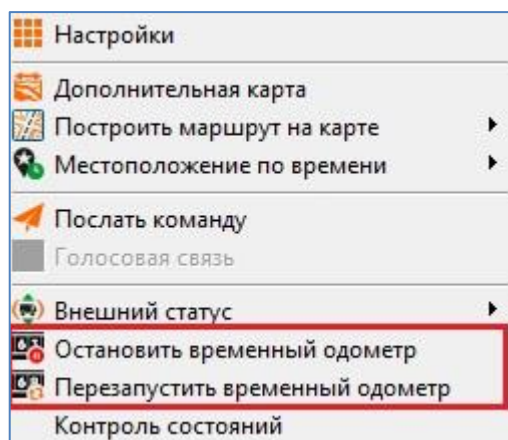


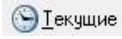


Рисунок 144 – Работа с одомером ТС

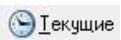
3.2.15 Получение мультимедийной информации с АТ

В Главном окне Программы на вкладке «Мультимедиа» Оператор может получить мультимедийную информацию с АТ ТС. Данные на вкладке доступны только в том случае, если АТ оснащен фотокамерой.

Для того чтобы просмотреть изображения за указанное время, необходимо в столбце «Время/Дата» выбрать строку с интересующим

интервалом времени. После этого в правой части вкладки появится изображение с АТ.

Для того чтобы просмотреть историю полученных изображений, необходимо нажать на кнопку , после чего кнопка  станет активной. Затем задать требуемый диапазон времени в соответствующих полях и нажать на кнопку .

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

В результате двойного нажатия правой кнопкой мыши по изображению откроется дополнительное окно, в котором Оператор может, нажав на соответствующие кнопки, сохранить или распечатать изображение, полученное с АТ.

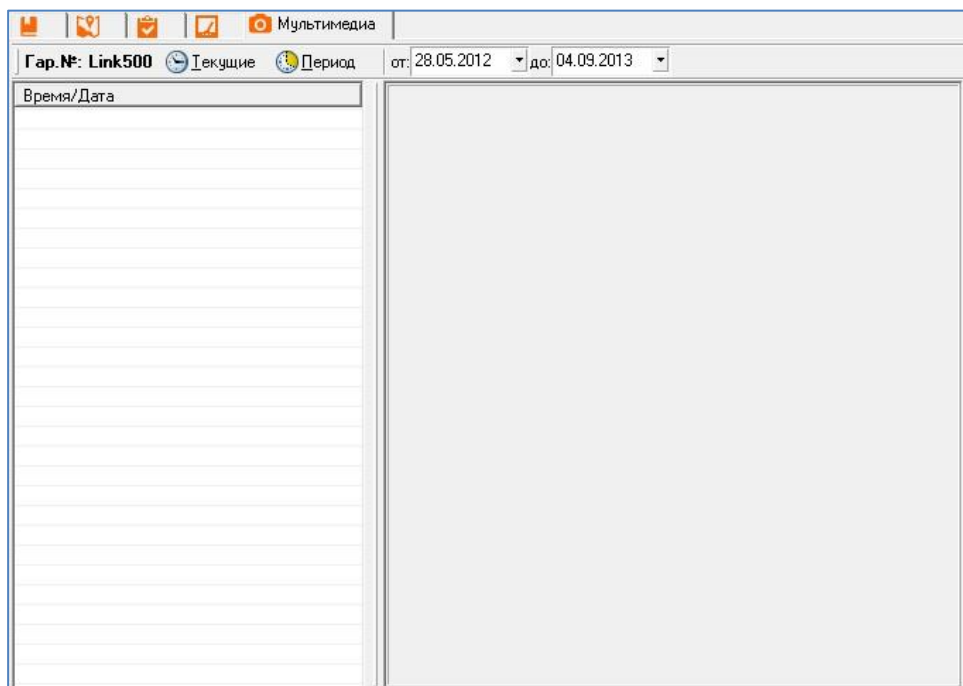


Рисунок 145 – Вкладка «Мультимедиа»



3.3 Работа с отчетами

В данном руководстве приведены типовые отчеты, доступные для базовой версии Программы. Возможности по созданию собственных отчетов и по работе с конструктором отчетов описаны в документе СЕДА.00017-01 34 01.

3.3.1 Общие рекомендации по построению отчетов

ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ УСТАНОВИТЬ НЕПРАВИЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ ПОЛЯ «ЧАСОВОЙ ПОЯС», ТО ПРОГРАММА МОЖЕТ СФОРМИРОВАТЬ РЯД ОТЧЕТОВ НЕКОРРЕКТНО. В СЛУЧАЕ ВЫБОРА ЗНАЧЕНИЯ «АВТОМАТИЧЕСКИ» ПРОГРАММА УСТАНОВЛИВАЕТ ДЛЯ ВСЕХ ТС ОРГАНИЗАЦИИ ЗНАЧЕНИЕ ЧАСОВОГО ПОЯСА ИЗ СПРАВОЧНИКА «РЕКВИЗИТЫ» (СМ. РАЗДЕЛ 3.1.3 «Задание реквизитов организации»). ДЛЯ ВСЕХ ТС ОРГАНИЗАЦИИ ПРОГРАММА БУДЕТ ФОРМИРОВАТЬ ОТЧЕТЫ В СООТВЕТСТВИИ С УСТАНОВЛЕННЫМ ЗНАЧЕНИЕМ!

В процессе построения отчетов существуют общие операции, характерные для различных отчетов. К таким операциям можно отнести:

- 1 использование группы элементов «Период» для задания периода отчета. Группа элементов «Период» включает следующие поля:
 - «Начало периода:» - задает дату/время начала отчетного периода. Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает стандартную форму календаря (см. Рисунок 146);
 - «Окончание периода:» - задает дату/время окончания отчетного периода. Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает стандартную форму календаря (см. Рисунок 146).

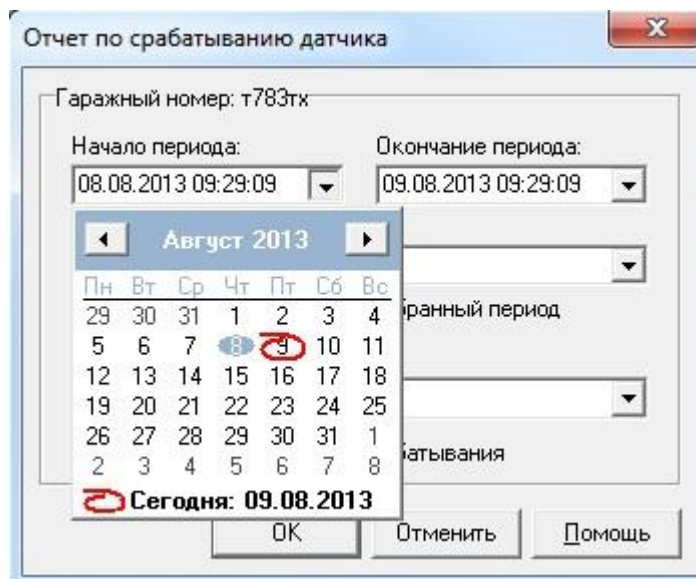


Рисунок 146 – Форма «Календарь» для установления даты отчетного периода


- поле «Запомнить выбранный период». При установленной галочке в поле Программа запоминает заданный отчетный период и восстанавливает его при следующих реализациях отчета.

Примечание – В случае задания периода для отчета, в котором Программа не располагает данными для построения отчета, Программа сформирует предупреждение об отсутствии данных.

- 2 Использование поля «Длительность стоянки», которое определяет факт стоянки ТС в Программе при построении отчета.



Примечание – Факт стоянки ТС фиксируется Программой в том случае, если нулевая скорость ТС получена в последовательности посылок с телематическими данными, длительность которой превышает заданное значение поля.

В поле «Длительность стоянки» необходимо поставить время в минутах. Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку .

- 3 Использование поля «Тревожные события». Установленный флажок в поле означает, что отчет будет предоставлять информацию о тревожных событиях Программы.
- 4 Использование стандартных типовых периодов в качестве значений полей «Выбор периода разбиения:», «Выбор периода исключения:» (см. Рисунок 147). Значения в этих полях устанавливаются из набора, заданных при выполнении подготовительной операции назначения типовых периодов Программы (см. раздел 3.1.8. «Задание типовых периодов»).

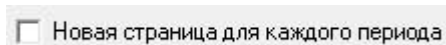


Выбор периода разбиения:
Период не определен

Выбор периода исключения:
Период не определен

Рисунок 147 – Назначение типовых периодов для формирования отчета в Программе

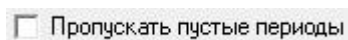
- 5 Использование элемента «Новая страница для каждого периода».



Новая страница для каждого периода

Установленный флажок в элементе означает, что отчет будет предоставлять информацию для каждого периода с новой страницы.

- 6 Использование элемента «Пропускать пустые периоды».



Пропускать пустые периоды

Установленный флажок в элементе означает, что отчет не будет предоставлять информацию по пустым периодам (в пределах которых Программой не получены посылки с телематическими данными от АТ ТС).

- 7 К полученным отчетам Программы могут быть применены все возможности сортировки и фильтрации записей таблиц Excel (в которых представляются отчеты Программы).

Подробную информацию по операциям сортировки и фильтрации записей таблиц Excel можно получить здесь:

<http://on-line-teaching.com/excel/lsn027.html>.

3.3.1.1 Отчет «История перемещения»

Программа позволяет получить подробную информацию об истории перемещения выбранного ТС за период с указанием:

- даты и времени выполнения навигационно-временных определений (*НВО*) в шкале времени АТ ТС;
- местоположения ТС;
- пробега ТС на момент выполнения НВО;
- скорости ТС;
- состояния датчиков АТ и произошедших событий с ТС на момент выполнения НВО.

Эти данные позволяет получить отчет «История перемещения».

Для получения отчета «История перемещения» необходимо:

- 1 выделить требуемое ТС в списке Главного окна Программы (см. Рисунок 3).
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» \Rightarrow «История перемещения». Программа предоставляет форму «Отчет по истории перемещения ТС» для задания параметров отчета (см. Рисунок 148).

Отчет по истории перемещения ТС

Гаражный номер: t732tx

Начало периода: 08.08.2013 09:54:14 Окончание периода: 09.08.2013 09:54:14

Выбор периода: За сутки

Запомнить выбранный период

скрыть стоянки

Использовать карту

OSM

Показывать датчики на карте


Показывать каждую: 1

ОК Отменить Помощь


Рисунок 148 – Форма «Отчет по истории перемещения ТС»

3 Задать параметры отчета:

Примечание – Для установления параметров использовать рекомендации, приведенные в разделе 3.3.1.

- 1) При необходимости установить флажок «Скрыть стоянки». В этом случае Программа не будет отражать на траектории ТС места стоянок ТС;
- 2) При необходимости установить флажок для использования набора элементов «Использовать карту». При этом становятся доступны следующие поля:
 - поле «Выбор карты» задает карту для отображения траектории ТС. Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает список доступных карт;
 - Флажок «Показывать датчики на карте» включает опцию Программы, которая позволяет на карте получить координаты местоположения ТС в моменты срабатывания датчиков ТС. Дополнительно на карте будет отображен значок самого приоритетного сработавшего датчика;

Примечание – Приоритет цифрового датчика задает поле «Приоритет» справочника «Абонентские терминалы» (см. раздел 3.1.9 «Задание параметров АТ»). Наиболее приоритетным Программа считает датчик с большим значением в этом поле.

- При установленном флажке «Показывать датчики на карте» Программа позволяет выполнить «прореживание» совокупности посылок с телематическими данными за период. Для этого в поле «Показывать каждую:» установить требуемое значение. Чтобы задать значение рекомендуется использовать счетчик .

4 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует отчет. Рисунок 149 иллюстрирует пример реализации отчета «История перемещения».

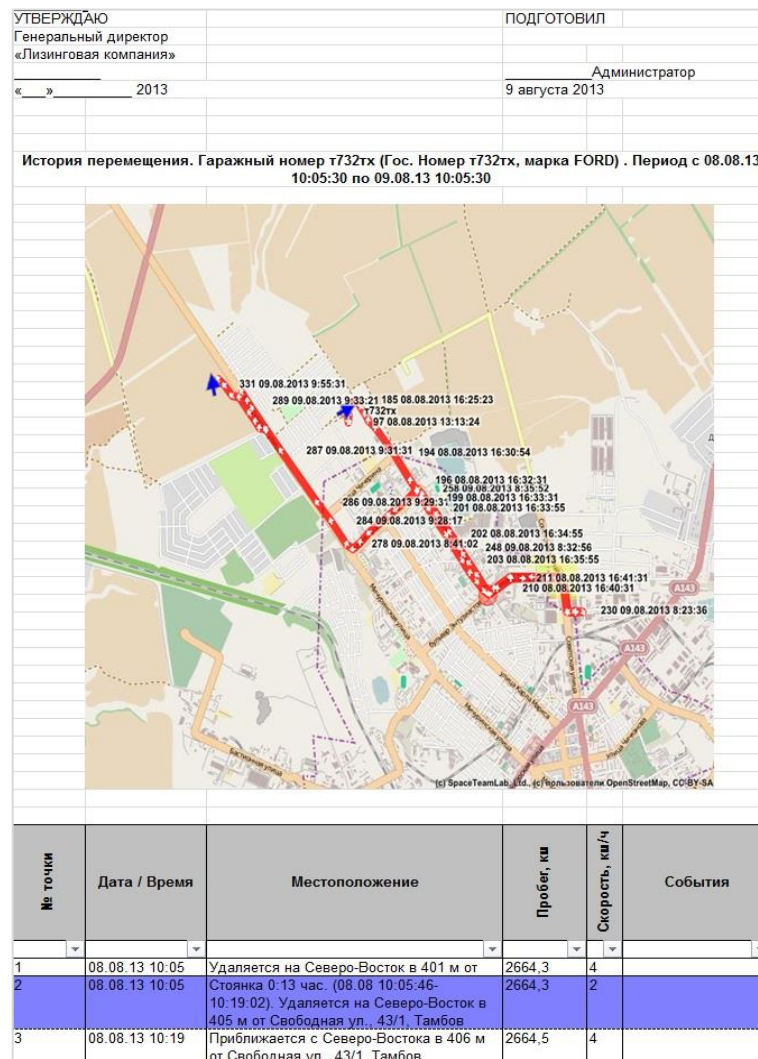


Рисунок 149 – Пример реализации отчета «История перемещения»

3.3.1.2 Отчет «Текущее местоположение»

Программа позволяет выполнить консолидацию информации о местоположении группы ТС на заданный момент времени. Такую возможность предоставляет отчет «Текущее местоположение».

Для получения отчета «Текущее местоположение» необходимо:

- 1 выбрать требуемую группу ТС из списка Главного окна Программы (см. Рисунок 3).
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Текущее местоположение». Программа предоставляет форму «Отчет о текущем местоположении ТС» для задания параметров отчета (см. Рисунок 150).

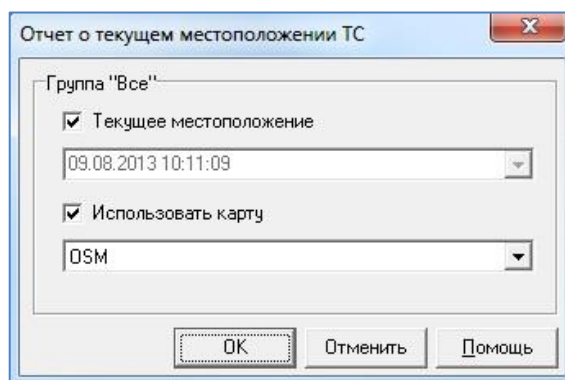



Рисунок 150 – Форма «Отчет о текущем местоположении ТС» для определения местоположения группы ТС «Все» на текущий момент времени

- 3 Задать параметры отчета:
 - 1) при необходимости получить данные по текущему местоположению группы ТС установить флажок в поле «Текущее местоположение». При необходимости получить данные о местоположении группы ТС в произвольный момент времени необходимо снять флажок в поле «Текущее местоположение» и задать момент времени в поле, расположенном ниже, стандартным образом.

- 2) При необходимости в представлении данных отчета на карте включить флажок «Использовать карту».
- 3) Выбрать карту. Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает список доступных карт Программы.
- 4 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует отчетную форму «Отчет о текущем местоположении ТС» (см. Рисунок 151).

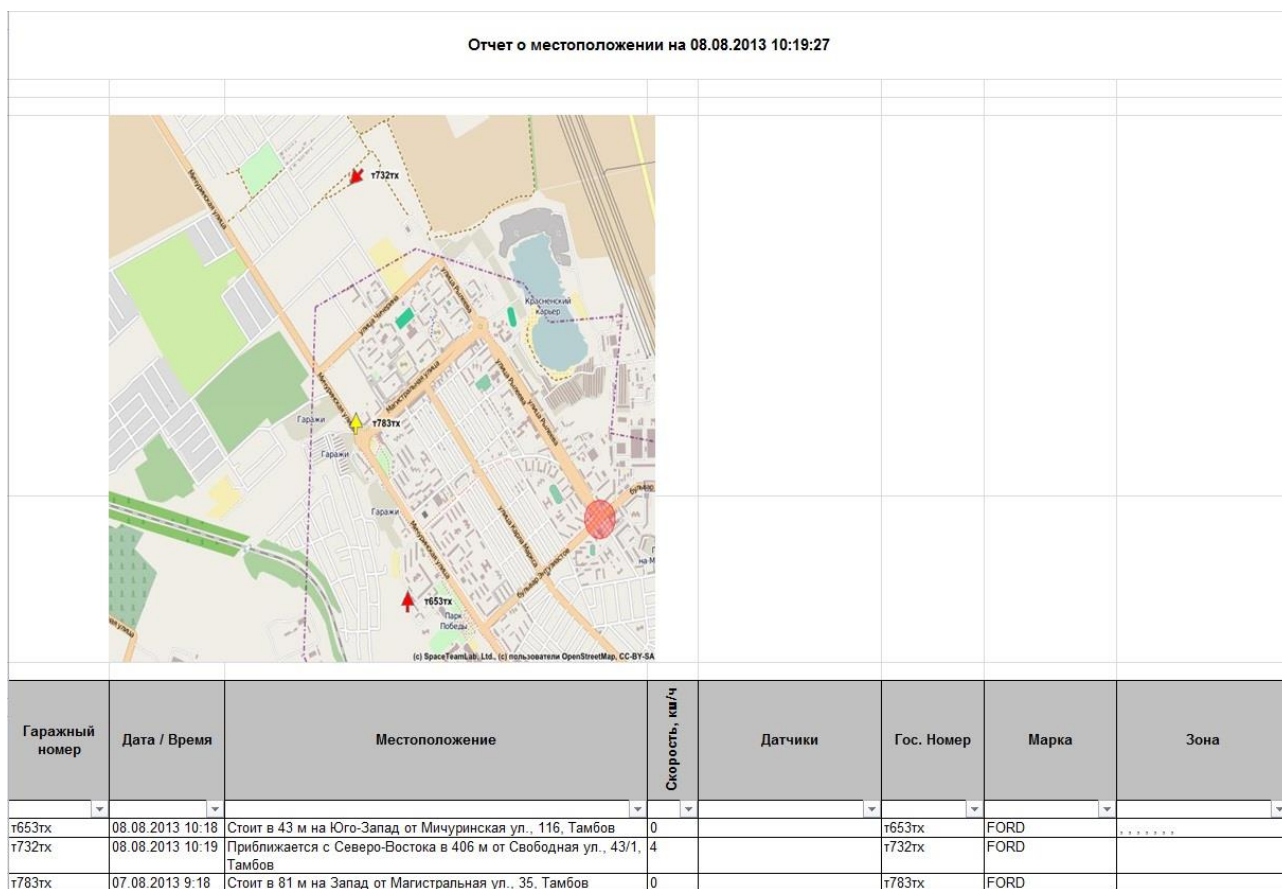


Рисунок 151 – Пример реализации отчета «Текущее местоположение»

3.3.1.3 Отчет «Пробег и расход топлива»

Важное место в процессе мониторинга занимают сведения о плановом и фактическом расходе топлива ТС на основании пробега ТС (плановом и фактическом). Программа предоставляет такую информацию в виде отчета «Пробег и расход топлива».

Для получения отчета «Пробег и расход топлива» необходимо:

- 1 выбрать требуемую группу ТС из списка Главного окна Программы (см. Рисунок 3).
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Пробег и расход топлива». Программа предоставляет форму «Отчет о пробеге ТС и расходе топлива» для задания параметров отчета (см. Рисунок 152).

Рисунок 152 – Форма «Отчет о пробеге ТС и расходе топлива»

- 3 Задать параметры отчета:

Примечание – Для установления параметров использовать рекомендации, приведенные в разделе 3.3.1.

- 4 Нажать кнопку [OK]. Программа сформирует отчет. Рисунок 153 иллюстрирует пример реализации отчета «Отчет о пробеге ТС и расходе топлива».

Пробег и расход топлива за период с 08.08.13 10:28:07 по 09.08.13 10:28:07							
Гаражный номер	Гос. Номер	Пробег по прибору, км	Пробег по спидометру, км	Расход, л	Расход по путевому листу, л	Разница, л	Марка
т732тх	т732тх	19,1		4,8			FORD
т653тх	т653тх	94,6		23,7			FORD
т653тх	т653тх	94,6		23,7			FORD
т653тх	т653тх	94,6		23,7			FORD
т653тх	т653тх	94,6		23,7			FORD
т653тх	т653тх	94,6		23,7			FORD
т653тх	т653тх	94,6		23,7			FORD
т653тх	т653тх	94,6		23,7			FORD
т653тх	т653тх	94,6		23,7			FORD
т783тх	т783тх	0,0		0,0			FORD

Рисунок 153 – Пример реализации отчета «Отчет о пробеге ТС и расходе топлива»

Примечание – Столбец «Расход, л» Программа заполняет при условии наличия заполненных полей справочника ТС: «Зимний расход, л/100 км», «Летний расход, л/100 км» (см. раздел 3.1.10 «Задание параметров ТС»). При задании расхода топлива в столбце «Расход, л» Программа учитывает этот норматив при создании отчета.

Примечание – Столбец «Пробег по спидометру, км» - расстояние в километрах, пройденное транспортным средством по подсчетам одометра ТС (заполняется оператором); столбец «Расход по путевому листу, л» - выделено топлива в литрах по путевому листу ТС (заполняется оператором).

3.3.1.4 Отчет «Срабатывания датчика»

Программа позволяет получить подробную информацию о фактах срабатывания датчиков выбранного ТС с указанием:

- даты и времени формирования телематических данных при срабатывании датчика в шкале времени АТ ТС;
- местоположения ТС.

Эти данные позволяет получить отчет «Срабатывания датчика».

В процессе формирования отчета «Срабатывания датчика» телематические данные АТ могут быть сгруппированы, в так называемые периоды, интервалы времени, когда анализируемый датчик в последовательности полученных телематических данных находится в активном состоянии.


Для получения отчета «Срабатывания датчика» необходимо:

- 1 выделить заданное ТС в списке Главного окна Программы (см. Рисунок 3).
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Срабатывания датчика». Программа предоставит форму «Отчет по срабатыванию датчика» для задания параметров отчета (см. Рисунок 154).

Рисунок 154 – Форма «Отчет по срабатыванию датчика»

3 Задать параметры отчета:

Примечание – Для установления параметров использовать рекомендации, указанные в разделе 3.3.1.

- 1) контролируемый датчик в поле «Название датчика». Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает список датчиков Программы;
- 2) При необходимости установить флажок в поле «Подсчитывать периоды срабатывания».

Примечание – Под периодом срабатывания датчика понимается период времени получения набора телематических данных от АТ ТС, в каждом из которых присутствует признак срабатывания заданного датчика. Факт получения посылки без признака срабатывания заданного датчика свидетельствует об окончании периода. При установленном флажке в отчет записываются данные по каждому периоду только из первой телематической посылки, полученной за период. При этом подсчитывается число периодов срабатывания датчика. При снятом флажке в отчет заносятся данные по всем телематическим послылкам за период.

4 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует отчет. Рисунок 149 иллюстрирует пример реализации отчета «Отчет по срабатыванию датчика».

Столбцы отчета:

- «Дата/Время включения» - дата и время на момент срабатывания датчика в шкале времени АТ ТС;
- «Адрес местоположения» - местоположение транспортного средства в текстовом формате в момент срабатывания датчика.

УТВЕРЖДАЮ	ПОДГОТОВИЛ
Генеральный директор «Лизинговая компания»	
	Администратор
«__» _____ 2013	9 августа 2013
Отчет о работе датчика "Нет ГЛОНАСС/GPS" (№ 10). Гаражный номер т732тх (Гос. Номер т732тх, Марка FORD). Период с 29.07.13 11:12:27 по 09.08.13 11:12:27	
Дата / Время включения	Адрес местоположения
29.07.2013 14:58	нет данных
30.07.2013 7:34	нет данных
30.07.2013 9:01	нет данных
31.07.2013 7:29	нет данных
31.07.2013 7:30	нет данных
01.08.2013 7:24	нет данных
01.08.2013 17:39	нет данных
02.08.2013 6:16	нет данных
02.08.2013 6:16	нет данных
02.08.2013 19:48	нет данных
02.08.2013 19:49	нет данных
03.08.2013 6:18	нет данных
04.08.2013 6:56	нет данных
04.08.2013 21:28	нет данных
05.08.2013 6:56	нет данных
06.08.2013 6:54	нет данных
07.08.2013 6:36	нет данных
07.08.2013 21:14	нет данных
07.08.2013 21:24	нет данных
07.08.2013 23:54	нет данных
08.08.2013 21:28	нет данных
09.08.2013 3:48	нет данных
Итого: 22	

Рисунок 155 – Пример реализации отчета «Срабатывания датчика» с одним периодом, в котором получено 22 посылки с телематическими данными

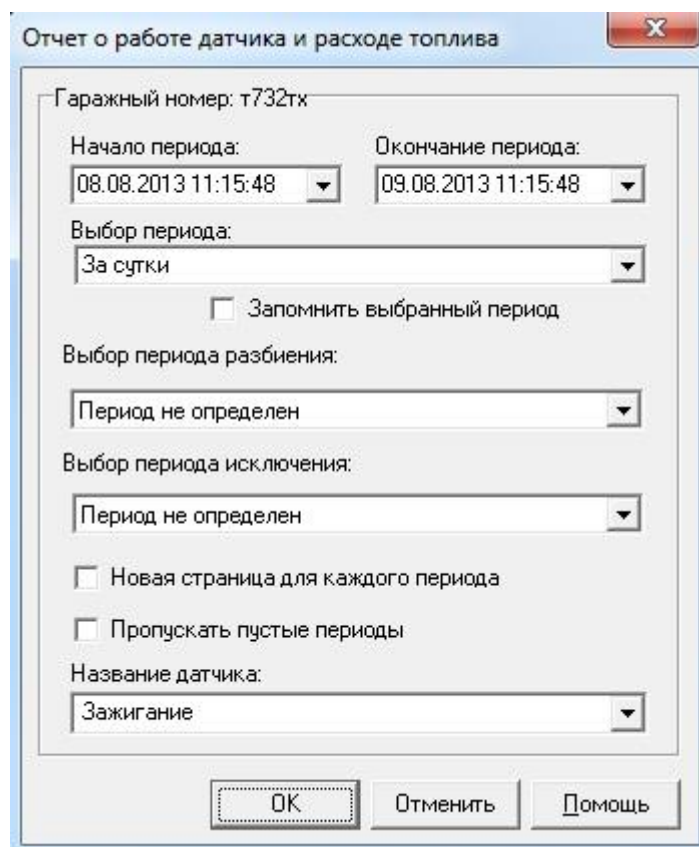
3.3.1.5 Отчет «Датчик и расход топлива»

Данный отчет является вспомогательным и предоставляет данные о нормах расхода топлива на периоды срабатывания датчика, то есть показывает, сколько литров топлива будет списано на какой объем работы датчика.

Важное место в процессе мониторинга занимают сведения о расходе топлива ТС на основании знания количества моточасов, отработанных ТС за период. Программа предоставляет такую информацию в виде отчета «Датчик и расход топлива».

Для получения отчета «Датчик и расход топлива» необходимо:

- 1 выбрать требуемое ТС из списка Главного окна Программы (см. Рисунок 3).
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Датчик и расход топлива». Программа предоставляет форму «Отчет о работе датчика и расходе топлива» для задания параметров отчета (см. Рисунок 156).



The image shows a software dialog box titled "Отчет о работе датчика и расходе топлива". The dialog contains the following fields and options:


- Гаражный номер: т732тх
- Начало периода: 08.08.2013 11:15:48
- Окончание периода: 09.08.2013 11:15:48
- Выбор периода: За сутки
- Запомнить выбранный период
- Выбор периода разбиения: Период не определен
- Выбор периода исключения: Период не определен
- Новая страница для каждого периода
- Пропускать пустые периоды
- Название датчика: Зажигание

At the bottom of the dialog are three buttons: "OK", "Отменить", and "Помощь".

Рисунок 156 – Форма «Отчет о работе датчика и расходе топлива»

3 Задать параметры отчета:

Примечание – Для установления параметров использовать рекомендации, приведенные в разделе 3.3.1.

1) заполнить поле «Название датчика». Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает список доступных датчиков, на основании которых Программа получает сведения о наработанных моточасах ТС.

4 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует отчет. Рисунок 153 иллюстрирует пример реализации отчета «Датчик и расход топлива».

Отчет о работе датчика "Зажигание" (№ 5). Гаражный номер т653тх (Гос. Номер т653тх, Марка FORD). Период с 29.04.13 11:34:27 по 09.08.13 11:34:27				
Время включения	Время выключения	Продолжительность работы, чч:мм:сс	Пробег, км	Расход топлива, л
08.07.2013 9:30	08.07.2013 9:37	0:06:27	0,5	0
08.07.2013 9:42	08.07.2013 10:07	0:25:28	7,2	0
08.07.2013 10:10	08.07.2013 11:05	0:54:36	11,8	0
08.07.2013 11:07	08.07.2013 12:32	1:24:46	18,8	0
08.07.2013 12:48	08.07.2013 16:20	3:31:56	52,2	0
08.07.2013 16:22	08.07.2013 16:22	0:00:01	0	0
08.07.2013 16:22	08.07.2013 17:03	0:41:23	4,4	0
08.07.2013 17:09	08.07.2013 17:10	0:00:50	0,1	0
09.07.2013 7:03	09.07.2013 7:09	0:05:48	0	0
09.07.2013 7:22	09.07.2013 7:59	0:36:40	10,9	0
09.07.2013 8:02	09.07.2013 10:16	2:13:21	30,2	0
09.07.2013 10:24	09.07.2013 12:15	1:50:25	23,5	0
09.07.2013 12:33	09.07.2013 12:51	0:18:21	6,6	0
09.07.2013 13:04	09.07.2013 14:21	1:16:35	17,7	0
09.07.2013 14:32	09.07.2013 15:30	0:57:52	10	0
09.07.2013 15:50	09.07.2013 15:52	0:01:24	0,1	0
09.07.2013 16:20	09.07.2013 16:20	0:00:01	0	0
09.07.2013 16:20	09.07.2013 16:20	0:00:03	0	0
09.07.2013 16:20	09.07.2013 16:22	0:01:55	0	0
10.07.2013 6:54	10.07.2013 7:00	0:06:13	0,1	0
10.07.2013 7:35	10.07.2013 7:35	0:00:43	0	0
10.07.2013 7:44	10.07.2013 8:26	0:41:55	11,2	0

Рисунок 157 – Пример реализации отчета «Датчик и расход топлива»

3.3.1.6 Отчет «Стоянки ТС»

В процессе мониторинга ТС Программа позволяет консолидировать сведения по стоянкам ТС за период с учетом следующих настроек:

- длительности получения посылок с телематическими данными, в которых ТС в состоянии «Стоит», превышение которой расценивается Программой как событие «Стоянка ТС»;
- ограничений анализа полученных посылок с телематическими данными только из зон назначенных заданий для ТС;
- ограничений на время анализа для построения отчета. Из заданного периода времени для построения отчета Программа отбирает и анализирует только временные интервалы с полученными посылками от телематического сервера. Интервалы времени с отсутствием посылок от телематического сервера не рассматриваются и исключаются из отчета.

Эти сведения позволяет получить отчет «Стоянки ТС».

Для получения отчета «Стоянки ТС» необходимо:

- 1 в Главном окне Программа выбрать из списка контролируемое ТС.
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Стоянка ТС». Программа предоставляет форму «Отчет об остановках ТС» для задания параметров отчета (см. Рисунок 158).

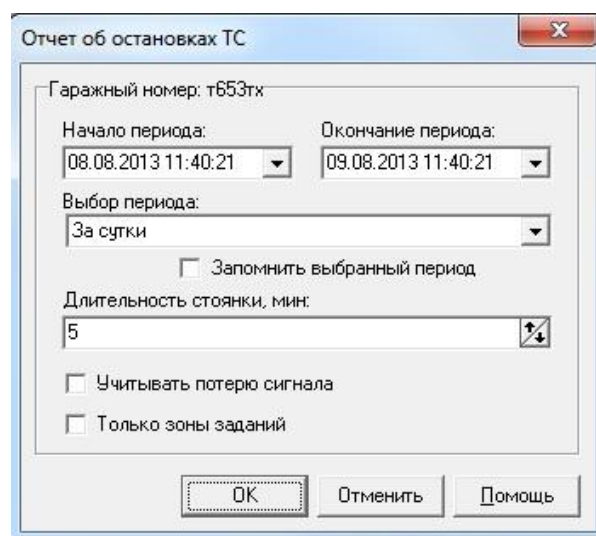


Рисунок 158 – Форма «Отчет об остановках ТС»

- 3 Задать параметры отчета:

Примечание – Для установления параметров необходимо использовать рекомендации, указанные в разделе 3.3.1.

- 1) при необходимости установить флажок в поле «Учитывать потерю сигнала». В этом случае Программа не фиксирует состояние «Стоянка ТС» в течение интервалов времени отсутствия посылок с телематическими данными.
- 2) При необходимости установить флажок в поле «Только зоны заданий». В этом случае Программа фиксирует состояние «Стоянка ТС» в течение интервалов времени получения посылок с телематическими данными только из зон заданий ТС.
- 4 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует отчет. Рисунок 159 иллюстрирует пример реализации отчета «Стоянки ТС» без учета потери сигнала и зон заданий. Рисунок 160 иллюстрирует пример реализации отчета «Стоянки ТС» с учетом потери сигнала. Рисунок 161 иллюстрирует пример реализации отчета «Стоянки ТС» с учетом потери сигнала и зон заданий.
- 5 При необходимости получения процентных соотношений:
 - по стоянке ТС в зонах;
 - по стоянке ТС вне зон;
 - по движению ТС.
- 6 Нажать кнопку в форме [Сформировать]. Рисунок 161 иллюстрирует пример реализации отчета «Стоянки ТС» с учетом указанных процентных соотношений (выделены синим цветом).

216
СЕДА.00012-01 34 01

УТВЕРЖДАЮ				ПОДГОТОВИЛ			
Генеральный директор «Лизинговая компания»				Администратор			
« » 2013				9 августа 2013			
<input type="button" value="Сформировать"/>							
Отчет о стоянках продолжительностью не менее 5 минут. Гаражный номер т653тх. (Гос. Номер т653тх, Марка FORD)							
Временной интервал:							
с:		08.08.2013 11:49					
по:		09.08.2013 11:49					
№	Начало стоянки	Окончание стоянки	Зоны	Длительность, чч:мм:сс	Пробег от предыдущей стоянки, км	Время в движении, чч:мм:сс	Местоположение
1	08.08.13 12:10	08.08.13 12:26	-	0:15:41			Стоит в 402 м на Северо-Запад от Ипподромная ул., 5, Тамбов
2	08.08.13 12:47	08.08.13 12:52	-	0:05:19	7	0:21:00	Удаляется на Северо-Восток в 757 м от Шлихтера ул., 73/2, Тамбов
3	08.08.13 14:28	08.08.13 14:33	-	0:05:22	23,5	1:36:00	Приближается с Северо-Востока в 548 м от Шлихтера ул., 79А, Тамбов
4	08.08.13 14:43	08.08.13 14:48	-	0:05:27	1,6	0:09:37	Стоит в 507 м на Север от Шлихтера ул., 63, Тамбов
5	08.08.13 15:11	08.08.13 15:19	-	0:08:03	6,2	0:23:00	Стоит в 427 м на Северо-Запад от Ипподромная ул., 5, Тамбов
6	08.08.13 15:48	08.08.13 15:54	-	0:06:01	7,3	0:29:00	Стоит в 608 м на Северо-Восток от Польшковская ул., 65, Тамбов
7	08.08.13 16:09	09.08.13 8:52	-	16:42:32	4,6	0:15:00	Нет ГЛОНАСС/GPS
8	09.08.13 8:53	09.08.13 8:58	-	0:05:12	0	0:00:52	Приближается с Юго-Запада в 181 м от Бастионная ул., 31, Тамбов
9	09.08.13 9:05	09.08.13 9:12	-	0:06:48	0,5	0:06:56	Стоит в 164 м на Запад от Бастионная ул., 31, Тамбов
10	09.08.13 10:34	09.08.13 10:40	-	0:05:23	22,5	1:22:28	Стоит в 215 м на Юго-Запад от Бастионная ул., 31, Тамбов
11	09.08.13 11:21	09.08.13 11:28	-	0:07:23	11,3	0:41:09	Стоит в 610 м на Северо-Восток от Шлихтера ул., 79А, Тамбов
Итого:				17:53:11	84,5/91,7	5:25:02	

Рисунок 159 – Пример реализации отчета «Стоянки ТС» без учета потери сигнала и зон заданий

УТВЕРЖДАЮ				ПОДГОТОВИЛ			
Генеральный директор «Лизинговая компания»				Администратор			
« » 2013				9 августа 2013			
<input type="button" value="Сформировать"/>							
Отчет о стоянках продолжительностью не менее 5 минут. Гаражный номер т653тх. (Гос. Номер т653тх, Марка FORD)							
Временной интервал:							
с:		08.08.2013 13:39					
по:		09.08.2013 13:39					
№	Начало стоянки	Окончание стоянки	Зоны	Длительность, чч:мм:сс	Пробег от предыдущей стоянки, км	Время в движении, чч:мм:сс	Местоположение
1	08.08.13 14:28	08.08.13 14:33	-	0:05:22			Приближается с Северо-Востока в 548 м от Шлихтера ул., 79А, Тамбов
2	08.08.13 14:43	08.08.13 14:48	-	0:05:27	1,6	0:09:37	Стоит в 507 м на Север от Шлихтера ул., 63, Тамбов
3	08.08.13 15:11	08.08.13 15:19	-	0:08:03	6,2	0:23:00	Стоит в 427 м на Северо-Запад от Ипподромная ул., 5, Тамбов
4	08.08.13 15:48	08.08.13 15:54	-	0:06:01	7,3	0:29:00	Стоит в 608 м на Северо-Восток от Польшковская ул., 65, Тамбов
5	09.08.13 7:23	09.08.13 7:58	-	0:35:00	4,6	15:28:33	Стоит в 179 м на Юго-Запад от Бастионная ул., 31, Тамбов
6	09.08.13 8:36	09.08.13 8:52	-	0:15:53	0	0:38:06	Стоит в 181 м на Юго-Запад от Бастионная ул., 31, Тамбов
7	09.08.13 8:53	09.08.13 8:58	-	0:05:12	0	0:00:52	Приближается с Юго-Запада в 181 м от Бастионная ул., 31, Тамбов
8	09.08.13 9:05	09.08.13 9:12	-	0:06:48	0,5	0:06:56	Стоит в 164 м на Запад от Бастионная ул., 31, Тамбов
9	09.08.13 10:34	09.08.13 10:40	-	0:05:23	22,5	1:22:28	Стоит в 215 м на Юго-Запад от Бастионная ул., 31, Тамбов
10	09.08.13 11:21	09.08.13 11:28	-	0:07:23	11,3	0:41:09	Стоит в 610 м на Северо-Восток от Шлихтера ул., 79А, Тамбов
11	09.08.13 12:04	09.08.13 12:19	-	0:15:19	7,7	0:36:00	Стоит в 416 м на Северо-Запад от Ипподромная ул., 5, Тамбов
12	09.08.13 12:23	09.08.13 13:07	-	0:44:45	0,6	0:03:10	Нет ГЛОНАСС/GPS
Итого:				2:40:36	62,3/76,1	19:58:51	

Рисунок 160 – Пример реализации отчета «Стоянки ТС» с учетом потери сигнала

УТВЕРЖДАЮ						ПОДГОТОВИЛ		
Генеральный директор «Лизинговая компания»						Администратор		
« » 2013						9 августа 2013		
Сформировать								
Отчет о стоянках продолжительностью не менее 5 минут. Гаражный номер т653тх. (Гос. Номер т653тх, Марка FORD)								
Временной интервал:								
с: 08.08.2013 13:41								
по: 09.08.2013 13:41								
№	Начало стоянки	Окончание стоянки	Зоны	Длительность, ч:мм:сс	%	Пробег от предыдущей стоянки, км	Время в движении, ч:мм:сс	Местоположение
1	08.08.13 14:28	08.08.13 14:33	-	0:05:22	0,37%			Приближается с Северо-Востока в 548 м от Шлихтера ул., 79А, Тамбов
2	08.08.13 14:43	08.08.13 14:48	-	0:05:27	0,38%	1,6	0:09:37	Стоит в 507 м на Север от Шлихтера ул., 63, Тамбов
3	08.08.13 15:11	08.08.13 15:19	-	0:08:03	0,56%	6,2	0:23:00	Стоит в 427 м на Северо-Запад от Ипподромная ул., 5, Тамбов
4	08.08.13 15:48	08.08.13 15:54	-	0:06:01	0,42%	7,3	0:29:00	Стоит в 608 м на Северо-Восток от Польшковская ул., 65, Тамбов
5	09.08.13 7:23	09.08.13 7:58	-	0:35:00	2,43%	4,6	15:28:33	Стоит в 179 м на Юго-Запад от Бастионная ул., 31, Тамбов
6	09.08.13 8:36	09.08.13 8:52	-	0:15:53	1,10%	0	0:38:06	Стоит в 181 м на Юго-Запад от Бастионная ул., 31, Тамбов
7	09.08.13 8:53	09.08.13 8:58	-	0:05:12	0,36%	0	0:00:52	Приближается с Юго-Запада в 181 м от Бастионная ул., 31, Тамбов
8	09.08.13 9:05	09.08.13 9:12	-	0:06:48	0,47%	0,5	0:06:56	Стоит в 164 м на Запад от Бастионная ул., 31, Тамбов
9	09.08.13 10:34	09.08.13 10:40	-	0:05:23	0,37%	22,5	1:22:28	Стоит в 215 м на Юго-Запад от Бастионная ул., 31, Тамбов
10	09.08.13 11:21	09.08.13 11:28	-	0:07:23	0,51%	11,3	0:41:09	Стоит в 610 м на Северо-Восток от Шлихтера ул., 79А, Тамбов
11	09.08.13 12:04	09.08.13 12:19	-	0:15:19	1,06%	7,7	0:36:00	Стоит в 416 м на Северо-Запад от Ипподромная ул., 5, Тамбов
12	09.08.13 12:23	09.08.13 13:07	-	0:44:45	3,11%	0,6	0:03:10	Нет ГЛОНАСС/GPS
Итого:				2:40:36		62,3/74,8	19:58:51	
Итого в зонах:				0:00:00	0,00%	Стоянок: 0		
Итого вне зон:				2:40:36	11,15%	Стоянок: 12		
Итого в движении:				21:19:24	88,85%			

Рисунок 161 – Пример реализации отчета «Стоянки ТС» с учетом потери сигнала и зон заданий

3.3.1.7 Отчет «Задания ТС»

Программа позволяет получить подробную информацию о выполнении заданий ТС за период.

Эти данные позволяет получить отчет «Задания ТС».

Для получения отчета «Задания ТС» необходимо:

- 1 в Главном окне Программы выбрать из списка контролируемое ТС.
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Задания ТС». Программа предоставляет форму «Отчет по заданиям ТС» для задания параметров отчета (см. Рисунок 162).
- 3 Задать параметры отчета:

Примечание – Для установления параметров использовать рекомендации, указанные в разделе 3.3.1.

- 1) При необходимости установить флажок в поле «Скрыть незначимые интервалы». В этом случае интервалы, в которых 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») будут скрыты в отчете.

- 4 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует отчет. Рисунок 162 иллюстрирует пример реализации отчета «Задания ТС».

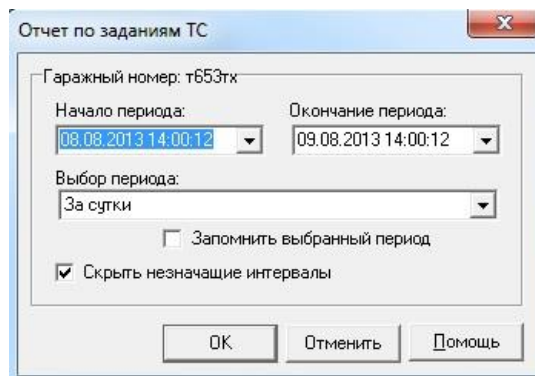


Рисунок 162 – Форма «Отчет по заданиям ТС»

219
СЕДА.00012-01 34 01

УТВЕРЖДАЮ		ПОДГОТОВИЛ				
Генеральный директор «Лизинговая компания»						
« » 2013		Администратор				
		9 августа 2013				
Отчет о заданиях. Гаражный номер т653тх (Гос. Номер т653тх, Марка FORD). Период с 08.08.13 13:58:05 по 09.08.13 13:58:05 по состоянию на 09.08.13 13:57						
Название графика	Название задания	Порядок зон	Название зоны	Период	Вход	Выход
Тамбов_центр	Тамбов_центр	0	Советская	08.08.13 06:00-14:00	Тревога	Тревога
Тамбов_центр	Тамбов_центр	0	Советская	08.08.13 06:00-14:00	Тревога 08.08.13 13:14	Тревога 08.08.13 13:15
Тамбов_центр	Тамбов_центр	0	Советская	08.08.13 06:00-14:00	Тревога 08.08.13 13:14	Тревога 08.08.13 13:15
Тамбов_центр	Тамбов_центр	0	Советская	08.08.13 07:00-15:00	Тревога 08.08.13 14:55	Тревога 08.08.13 14:57
Тамбов_центр	Тамбов_центр	0	Советская	08.08.13 07:00-15:00	Тревога 08.08.13 14:55	Тревога 08.08.13 14:57
Тамбов_центр	Тамбов_центр	0	Советская	08.08.13 07:00-15:00	Тревога 08.08.13 14:55	Тревога 08.08.13 14:57
Тамбов_центр	Тамбов_центр	0	Советская	08.08.13 08:00-16:00	Тревога 08.08.13 14:55	Тревога 08.08.13 14:57
Тамбов_центр	Тамбов_центр	0	Советская	08.08.13 08:00-16:00	Тревога 08.08.13 14:55	Тревога 08.08.13 14:57
Тамбов_центр	Тамбов_центр	0	Советская	08.08.13 08:00-16:00	Тревога 08.08.13 14:55	Тревога 08.08.13 14:57
Тамбов_центр	Тамбов_центр	0	Советская	08.08.13 09:00-17:00	Тревога 08.08.13 14:55	Тревога 08.08.13 14:57
Тамбов_центр	Тамбов_центр	0	Советская	08.08.13 09:00-17:00	Тревога 08.08.13 14:55	Тревога 08.08.13 14:57

Рисунок 163 – Пример реализации отчета «Отчет по заданиям ТС»

3.3.1.8 Отчет «Отчет о посещении зон»

Программа позволяет получить подробную информацию о посещаемости ТС зон за период. Эти данные позволяет получить отчет «Отчет о посещении зон».

Для получения отчета «Отчет о посещении зон» необходимо:

- 1 в Главном окне Программы выбрать из списка контролируемое ТС.
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Задания ТС». Программа предоставляет форму «Отчет о посещении зон» для задания параметров отчета (см. Рисунок 164).

Рисунок 164 – Форма «Отчет о посещении зон»

- 3 Задать параметры отчета:

Примечание – Для установления параметров использовать рекомендации, указанные в разделе 3.3.1.

- 1) При необходимости установить флажок в поле «Скрыть зоны с длительностью посещения, мин». В этом случае, если ТС находилось в какой-либо зоне менее указанного значения, то сведения о такой зоне в подробный отчет о посещении зон (см. левую таблицу, Рисунок 165) не попадает, но в таблице суммарного посещения зон (см. правую таблицу, Рисунок 165) учитывается.
 - 2) .При необходимости установить флажок в поле «Скрывать в обеих таблицах». В этом случае Программа полностью скрывает данные о посещении таких зон (в обеих таблицах отчета).
 - 3) При необходимости установить флажок в поле «С фильтрацией зон по группе ТС». В этом случае Программа предоставит в отчет данные по зонам, которые связаны с текущей группой ТС.
 - 4) При необходимости установить флажок в поле «Использовать данные истории посещения зон». В этом случае Программа позволяет строить отчет по таблице истории посещения зон. Это позволяет значительно увеличить возможный период времени отчета. В отчёт Программа отбирает лишь те зоны, тип контроля которых отличен от значения: «Без контроля». Поэтому, при выборе данной опции список зон в формах запроса параметров отчёта перестраивается.
 - 5) Программа позволяет выполнить отбор зон из всей совокупности зон, привязанных к текущей группе ТС. Для этого используется стандартный набор элементов «Выбор зон».
- 4 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует отчет. Рисунок 165 иллюстрирует пример реализации отчета «Отчет о посещении зон».

- 5 При необходимости графической интерпретации полученных данных нажать кнопку [В другом виде]. Программа сформирует отчет в другом виде (см. Рисунок 166, Рисунок 167).

223
СЕДА.00012-01 34 01

УТВЕРЖДАЮ		ПОДГОТОВИЛ							
Генеральный директор «Лизинговая компания»									
		Администратор							
« » 2013		9 августа 2013							
В другом виде									
Отчет о посещении зон. Гаражный номер т653тх (Гос. номер т653тх, Марка FORD). Период с 08.08.13 14:03:25 по 09.08.13 14:03:25.									
<i>Суммарный пробег:</i>		71,6							
Название зоны	Время входа	Время выхода	Время в зоне	Пробег в зоне, км	Пробег от предыдущей зоны, км	Название зоны	Число посещений	Общее время нахождения в зоне	Общий пробег в зоне, км
Рылеева_окружность	08.08.13 14:08	08.08.13 14:09	0 00:01	0,3		Рылеева_окружность	5	0 00:06	1,9
Советская	08.08.13 14:11	08.08.13 14:12	0 00:01	0,4	0,6	Советская	6	0 00:10	4,5
Советская	08.08.13 14:55	08.08.13 14:56	0 00:01	0,6	6,2				
Рылеева_окружность	08.08.13 14:58	08.08.13 14:59	0 00:01	0,4	0,7				
Рылеева_окружность	09.08.13 9:34	09.08.13 9:35	0 00:00	0,5	22				
Советская	09.08.13 9:36	09.08.13 9:38	0 00:01	1,3	0,5				
Советская	09.08.13 10:06	09.08.13 10:07	0 00:01	1	4,6				
Рылеева_окружность	09.08.13 10:08	09.08.13 10:10	0 00:02	0,4	0,6				
Советская	09.08.13 11:06	09.08.13 11:09	0 00:03	0,8	14,8				
Советская	09.08.13 11:46	09.08.13 11:48	0 00:02	0,4	5,9				
Рылеева_окружность	09.08.13 11:50	09.08.13 11:52	0 00:01	0,3	0,6				
Итого:					56,5				

Рисунок 165 – Пример реализации отчета «Отчет о посещении зон»

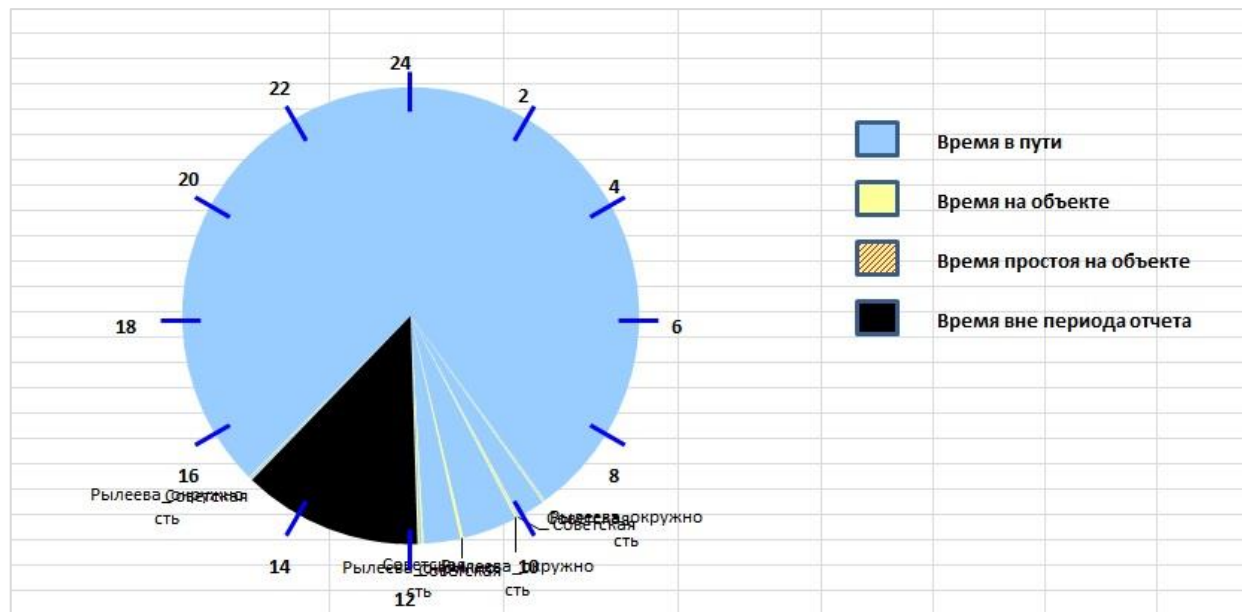


Рисунок 167 – Пример графической реализации отчета «Отчет о посещении зон»

3.3.1.9 Отчет «Посещение зон группой ТС»

Программа позволяет выполнить консолидацию информации о посещении зоны выбранной группой ТС. Такую возможность предоставляет отчет «Посещение зон группой ТС».

Для получения отчета «Посещение зон группой ТС» необходимо:

- 1 выбрать требуемую группу ТС из списка Главного окна Программы (см. Рисунок 3).
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Посещение зон группой ТС». Программа предоставляет форму «Посещение зон группой ТС» для задания параметров отчета (см. Рисунок 168).

Рисунок 168 – Форма «Посещение зон группой ТС»

- 3 Задать параметры отчета:

Примечание – Для установления параметров использовать рекомендации, указанные в разделе 3.3.1.

- 1) при необходимости установить значение в поле «Скрыть зоны с длительностью посещения менее, мин».

- 2) При необходимости установить флажок в поле «Использовать данные истории посещения зон». В этом случае Программа позволяет строить отчет по таблице истории посещения зон. Это позволяет значительно увеличить возможный период времени отчета. В отчет Программа отбирает лишь те зоны, тип контроля которых отличен от значения: «Без контроля». Поэтому, при выборе данной опции список зон в формах запроса параметров отчёта перестраивается.
- 3) Программа позволяет выполнить отбор зон из всей совокупности зон, привязанных к текущей группе ТС. Для этого используется стандартный набор элементов «Выбор зон».
- 4) При необходимости установить флажок в поле «Включать зоны, привязанные к ТС группы». В этом случае независимо от перечня зон в поле «Выбранные зоны» в отчет попадут все зоны, привязанные к группе ТС (см. раздел 3.1.11 «Задание опорных точек и зон»).
- 4 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует отчет. Рисунок 169 иллюстрирует пример реализации отчета «Посещение зон группой ТС».

228
СЕДА.00012-01 34 01

УТВЕРЖДАЮ			ПОДГОТОВИЛ							
Генеральный директор «Лизинговая компания»										
« » 2013			Администратор 9 августа 2013							
ОТЧЕТ О ПОСЕЩЕНИИ ЗОН ГРУППОЙ: Все группы										
Временной интервал:										
с: 08.08.13 14:26:59										
по: 09.08.13 14:26:59										
Гаражный номер	Гос. Номер	Марка	Название зоны	Число входов в зону	Суммарное время пребывания в зоне, чч:мм:сс	Среднее время пребывания в зоне, чч:мм:сс	Время первого входа	Время первого выхода	Время последнего входа	Время последнего выхода
т653тх	т653тх	FORD	Советская	5	0:09:03	0:01:49	08.08.13 14:55	08.08.13 14:56	09.08.13 11:46	09.08.13 11:48
			Рылеева окружность	4	0:05:04	0:01:16	08.08.13 14:58	08.08.13 14:59	09.08.13 11:50	09.08.13 11:52
т732тх	т732тх	FORD	Рылеева окружность	2	0:04:00	0:02:00	08.08.13 16:37	08.08.13 16:40	09.08.13 8:30	09.08.13 8:31
			Советская	2	0:05:36	0:02:48	08.08.13 16:42	08.08.13 16:45	09.08.13 8:25	09.08.13 8:28
Общие данные										
Название зоны			Суммарное число посещений всеми машинами	Суммарное время пребывания внутри зоны всех машин, чч:мм:сс		Среднее время пребывания внутри зоны всех машин, чч:мм:сс				
Рылеева окружность			6	0:09:04		0:01:31				
Советская			7	0:14:39		0:02:06				

Рисунок 169 – Пример реализации отчета «Посещение зон группой ТС»

3.3.1.10 Отчет «Экстремальные значения аналогового датчика»

Программа позволяет получить информацию о выходе за пределы установленных пользователем границ допустимых значений аналогового датчика (температуры, уровня топлива, давления и т. д.) за период времени.

Такую информацию позволяет получить отчет «Экстремальные значения аналогового датчика».

Для получения отчета «Экстремальные значения аналогового датчика» необходимо:

- 1 выделить требуемое ТС в списке Главного окна Программы (см. Рисунок 3).
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Экстремальные значения аналогового датчика». Программа предоставляет форму «Отчет об экстремальных значениях аналогового датчика» для задания параметров отчета (см. Рисунок 170).

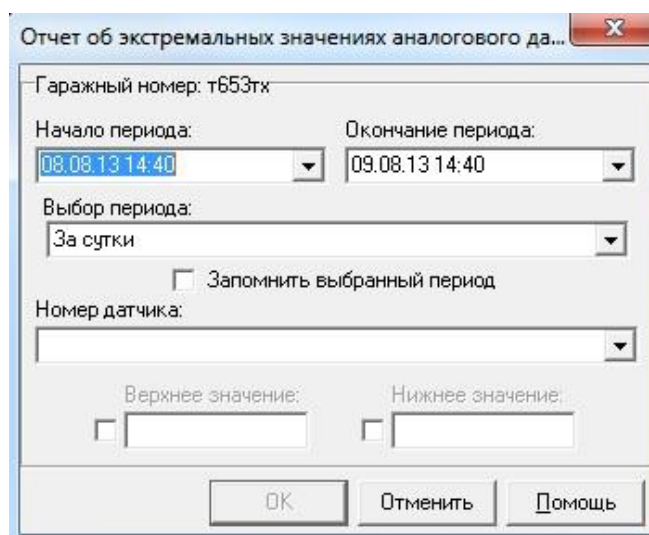



Рисунок 170 – Форма «Отчет об экстремальных значениях аналогового датчика»

- 3 Задать параметры отчета:

Примечание – Для установления параметров использовать рекомендации, указанные в разделе 3.3.1.

- 1) Заполнить поле «Номер датчика». Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает список доступных аналоговых датчиков ТС.
- 2) Установить границы допустимых значений аналогового датчика – поля «Верхнее значение:», «Нижнее значение:».
- 4 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует отчет. Рисунок 171 иллюстрирует пример реализации отчета «Экстремальные значения аналогового датчика».

УТВЕРЖДАЮ		ПОДГОТОВИЛ		
Генеральный директор «Лизинговая компания»		Администратор		
« » 2013		9 августа 2013		
Отчет о периодах превышений или принижений заданных значений аналогового датчика "FUEL" (№ 10). Гар. № т732гх(Гос. Номер т732гх, Марка FORD). Период с 01.08.2013 14:45:00 по 09.08.2013 14:45:00 (верхний порог 1, нижний порог 2)				
Период с	Период по	Длительность	Описание	Экстремум
01.08.13 14:46	09.08.13 14:44	7 23:58	>1	3820
Итого выше		7 23:58	MAX	3820

Рисунок 171 – Пример реализации отчета «Экстремальные значения аналогового датчика»

3.3.1.11 Отчет «Диаграмма заданий за период»

Программа позволяет получить информацию о выполнении заданий группой ТС за заданный период времени. Такую информацию позволяет получить отчет «Диаграмма заданий за период».

Для получения отчета «Диаграмма заданий за период» необходимо:

- 1 выбрать требуемую группу ТС из списка Главного окна Программы (см. Рисунок 3).
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Диаграмма заданий за период». Программа предоставляет форму «Отчет о выполнении ТС

маршрутных заданий за интервал времени» для задания параметров отчета (см. Рисунок 172).

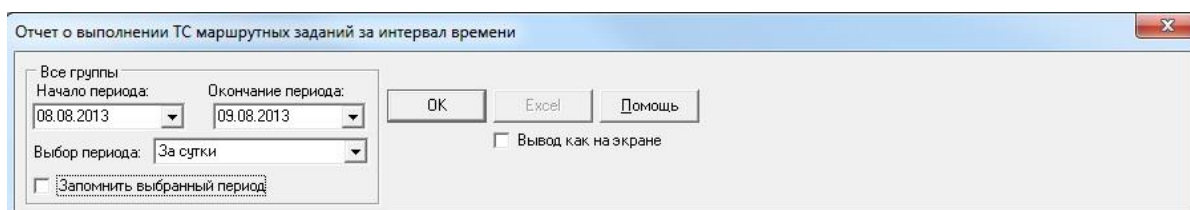


Рисунок 172 – Форма «Отчет о выполнении ТС маршрутных заданий за интервал времени»

3 Задать параметры отчета:

Примечание – Для установления параметров следует использовать рекомендации, приведенные в разделе 3.3.1.

- 4 Нажать кнопку [OK]. Программа сформирует отчет. Рисунок 173 иллюстрирует пример реализации отчета «Отчет о выполнении ТС маршрутных заданий за интервал времени». Диаграмма выводится в виде отчета и показывает, были ли назначенные задания за указанный период выполнены, и какие должны быть выполнены в будущем.
- 5 Для конкретизации задать требуемые параметры (период отчета, ширину столбцов) и нажать кнопку [OK].
- 6 При необходимости получить отчет в формате Excel нажать кнопку [Excel]. Рисунок 174 иллюстрирует пример реализации отчета «Отчет о выполнении ТС маршрутных заданий за интервал времени» в формате Excel.

Отчет о выполнении ТС маршрутных заданий за интервал времени

Все группы
 Начало периода: 08.08.2013 Окончание периода: 09.08.2013
 Выбор периода: За сутки
 Запомнить выбранный период

Показывать текст
 Ширина столбца:

Вывод как на экране

Гар №	Гос. №	Марка	Тип	Номер прицепа	Ф.И.О. водителя	Часов	8
▶ т653тх	т653тх	FORD				164	Тамбов_центр
т653тх	т653тх	FORD					чт
т732тх	т732тх	FORD			Иванов И. И.		
т732тх	т732тх	FORD			Иванов И. И.		
т783тх	т783тх	FORD					
т783тх	т783тх	FORD					

Цвет	Название	Начало	Конец	Статус

№	№	Название	уп	Период	Вход	Выход	Время входа	Время выхода	Внутри

Рисунок 173 – Пример реализации отчета «Отчет о выполнении ТС маршрутных заданий за интервал времени»

Отчет о выполнении ТС маршрутных заданий за интервал времени: 08.08.2013 - 09.08.2013						
Гар №	Гос. №	Марка	Тип	Номер прицепа	Ф.И.О. водителя	Часов
						8
						ЧТ
т653тх	т653тх	FORD				164 Тамбов_центр
т653тх	т653тх	FORD				
т732тх	т732тх	FORD			Иванов И. И.	
т732тх	т732тх	FORD			Иванов И. И.	
т783тх	т783тх	FORD				
т783тх	т783тх	FORD				

Рисунок 174 – Пример реализации отчета «Отчет о выполнении ТС маршрутных заданий за интервал времени» в формате Excel

3.3.1.12 Группа отчетов «Сводный отчет по ТС / группе ТС»

Данный отчет представлен в двух вариантах – по одному ТС, и по группе. Отчет по одному ТС более информативен, так как содержит больше блоков информации. Отчет, как правило, содержит три блока данных:

- «Общие данные»;
- «Расход топлива»;
- «Навесное оборудование» (если есть).

В «Общих данных» включены такие параметры, как общий пробег за период, средняя скорость, время работы двигателя, время холостого хода, время отсутствия данных, время стоянки и среднюю скорость, процент невалидных данных, расход топлива на пробег и холостой ход, и расход топлива по норме.

В разделе «Расход топлива» представлена расшифровка данных, полученных от ДУТ: нормативный и фактический расход топлива, информация о суммарной заправке и сливах, расход на навесное оборудование.

Примечание – Данные о фактическом расходе топлива, заправках и сливах совпадают с данными отчета «Отчет по расходу топлива, заправкам и сливам» за тот же период.

Для получения отчета «Отчет по текущему ТС» необходимо:

- 1 вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Сводный отчет по ТС / группе ТС» ⇒ «Отчет по текущему ТС». Программа предоставляет форму «Сводный отчет по ТС/ Группе ТС» для задания параметров отчета (см. Рисунок 175).

Сводный отчет по ТС / Группе ТС

Гаражный номер: т653тх

Начало периода: 08.08.2013 15:55:00 Окончание периода: 09.08.2013 15:55:00 Длительность стоянки, мин: 5 Тревожные сообщения

Выбор периода: За сутки Запомнить выбранный период

Выбор периода разбиения: Период не определен Выбор периода исключения: Период не определен

Новая страница для каждого периода Пропускать пустые периоды

С учетом топлива С учетом навесного оборудования

Игнорировать потерю сигнала при поиске заправок и сливов

Игнорировать заправки на скорости

Игнорировать сливы на скорости




Гар. №	Гос. №	Зима, л/100 км	Лето, л/100 км	Порог заправки, л	Порог слива, л
▶ т653тх	т653тх	30	25	20	20

OK Отменить Помощь

Рисунок 175 – Форма «Отчет по текущему ТС»

2 Задать параметры отчета:

Примечание – Для установления параметров следует использовать рекомендации, приведенные в разделе 3.3.1.

- 1) Поле «Длительность стоянки, мин». Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку ;
- 2) При необходимости установить флажок «Тревожные события»;
- 3) Поле «Выбор периода разбиения». Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку ;
- 4) Поле «Выбор периода исключения». Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку ;
- 5) При необходимости установить флажок «С учетом навесного оборудования». В этом случае Программа учитывает работу навесного оборудования.
- 6) При необходимости установить флажок «С учетом топлива». В этом случае становятся доступны поля:

- «Игнорировать потерю сигнала при поиске заправок и сливов» - установление данного параметра позволяет в алгоритме поиска заправок и сливов игнорировать потерю телематических данных ТС.
 - «Игнорировать заправки на скорости» - установление данного параметра позволяет не фиксировать факты заправки при получении телематических данных от ТС с не нулевой скоростью;
 - «Игнорировать сливы на скорости» - установление данного параметра позволяет не фиксировать факты слива при получении телематических данных от ТС с не нулевой скоростью;
- 3 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует отчетную форму (см. Рисунок 176).

237
СЕДА.00012-01 34 01

УТВЕРЖДАЮ		ПОДГОТОВИЛ																		
Генеральный директор «Лизинговая компания»		Администратор																		
« » 2013		12 августа 2013																		
СВОДНЫЙ ОТЧЕТ																				
Временной интервал:																				
с: 07.08.13 09:37:50																				
по: 12.08.13 09:37:50																				
Гаражный номер: т732тх																				
Государственный номер: т732тх																				
Марка: FORD																				
Общие данные:																				
Пробег на начало периода, км	Пробег на конец периода, км	Общий пробег за период, км	Нормативный расход, л	Время работы двигателя, чч:мм:сс	Время в движении, чч:мм:сс	Время простоя с включенным двигателем, чч:мм:сс	Макс. скорость за период, км/ч	Средняя скорость за период, км/ч	Стоянка, чч:мм:сс	Время первого запуска двигателя	Время начала движения	Нет данных, чч:мм:сс	Невалидные координаты, %	Простой навесного оборудования, чч:мм:сс	Расход на пробег, л	Расход на работу ходового двигателя на холостом ходу, л				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
2 645,7	2 718,7	73,0	18,25	0:00:00	9:47:43	00:00:00	33	7	110:10:52		07.08.13 09:38:38	0:00:00	0,5	0:00:00	0,0	0,0				
Расход топлива:																				
Бак	Нормативный расход, л	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											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10											
FUEL	18,25	0,00	0,00	-	-	0,00	-18,25	0,00	0,00											
Навесное оборудование:																				
№ датчика	Оборудование		Суммарное время работы, чч:мм:сс		Нормативный расход топлива, л		Фактический расход топлива, л		Суммарное время простоя, чч:мм:сс											
1	2		3		4		5		6											
			Итого:		0,00															
<p>Статистика за период</p> <p> ■ Стоянка, чч:мм:сс ■ Время в движении, чч:мм:сс ■ Нет данных, чч:мм:сс </p>																				

Рисунок 176 – Пример реализации отчета «Отчет по текущему ТС»

Для получения отчета «Отчет по группе ТС» необходимо:

- 1 вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Сводный отчет по ТС / группе ТС» ⇒ «Отчет по группе ТС». Программа предоставляет форму «Сводный отчет по С/ Группе ТС» для задания параметров отчета (см. Рисунок 177).

Гар. №	Гос. №	Зима, л/100 км	Лето, л/100 км	Порог заправки, л	Порог слива, л
т732гх	т732гх	30	25	20	20
т653гх	т653гх	30	25	20	20
т783гх	т783гх	30	25	20	20

Рисунок 177 – Форма «Сводный отчет по ТС / группе ТС»

- 2 Задать параметры отчета по аналогии с предыдущим пунктом.
- 3 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует отчетную форму (см. Рисунок 178).

Примечание – Количество информации, получаемой в результате формирования данного отчета, отличается от информации, полученной в результате формирования отчета на одно ТС.

239
СЕДА.00012-01 34 01

УТВЕРЖДАЮ Генеральный директор «Лизинговая компания»				ПОДГОТОВИЛ Администратор																						
« » 2013				9 августа 2013																						
СВОДНЫЙ ОТЧЕТ ПО ГРУППЕ: Все группы																										
Временной интервал:																										
с: 08.08.13 16:00:17																										
по: 09.08.13 16:00:17																										
№ п/п	Гаражный номер	Гос. номер	Марка	Пробег на начало периода, км	Пробег на конец периода, км	Общий пробег за период, км	Нормативный расход топлива, л	Фактический расход топлива, л	Объем топлива в баке на начало периода, л	Объем топлива в баке на конец периода, л	Заправлено топлива, л	Спито топлива, л	Время работы двигателя, ч:мм:сс	Время движения, ч:мм:сс	Время простой с включенным двигателем, ч:мм:сс	Макс. скорость за период, км/ч	Средняя скорость за период, км/ч	Суммарное время работы навесного оборудования, ч:мм:сс	Суммарный простой навесного оборудования, ч:мм:сс	Нормативный расход топлива на навесное оборудование, л	Фактический расход топлива на навесное оборудование, л	Стоянка, ч:мм:сс	Время первого запуска двигателя, ч:мм:сс	Время начала движения, ч:мм:сс	Нет данных, ч:мм:сс	Невалидные координаты, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	22	18	19	20	21	23	24	25	26	27
1	t653tx	t653tx	FORD	2 151,2	2 219,7	68,5	17,13						03:12:14	04:49:15	00:28:37	51	14					02:53:33	08.08.13	08.08.13	16:16:38	1,5
2	t732tx	t732tx	FORD	2 667,8	2 695,2	27,4	6,85						00:00:00	05:08:19	00:00:00	28	5	00:00:00	00:00:00			18:51:16		08.08.13	00:00:00	0,5
3	t783tx	t783tx	FORD			0,0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	00:00:00	00:00:00	00:00:00			00:00:00	00:00:00	0,00	0,00	00:00:00			24:00:00	0,0

Рисунок 178 – Пример реализации отчета «Отчет по группе ТС»

3.3.1.13 Отчет «Отчет по расходу топлива, заправкам и сливам»

Примечание – Перед построением данного отчета, необходимо установить нормы расхода топлива, указать, датчики, связанные с баком ТС, нормы расхода топлива, которые должны применяться при срабатывании датчиков, пороговую скорость стоянки, и время (мин.) ее фиксации, заполнить тарифовочные таблицы датчиков, указать пороги сливов и заливок. В противном случае, Программа не позволит сформировать данный отчет.

Данный отчет является базовым и содержит, по сравнению с другими отчетами, большее количество информации. Его работа базируется на работе алгоритма поиска периодов сверхнормативного расхода топлива («сливов») и заливок. Отчет строится за период, как правило, за сутки, начиная с 00:00 часов.

Скорость построения отчета напрямую зависит от количества обрабатываемых данных, поэтому не рекомендуется указывать при формировании данного отчета слишком большие периоды.

Для получения отчета «Отчет по расходу топлива, заправкам и сливам» необходимо:

- 1 в Главном окне Программы выбрать из списка контролируемое ТС.
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Отчет по расходу топлива, заправкам и сливам». Программа предоставляет форму «Отчет по расходу топлива, заправкам и сливам» для задания параметров отчета (см. Рисунок 179).

Рисунок 179 – Форма «Отчет по расходу топлива, заправкам и сливам»

3 Задать параметры отчета:

Примечание – Для установления параметров следует использовать рекомендации, приведенные в разделе 3.3.1.

- 1) При необходимости установить флажок в поле «Игнорировать потерю сигнала при поиске заправок и сливов». В этом случае не поступление посылок с телематическими данными не приведет к изменению штатных алгоритмов поиска заправок и сливов.

Примечание – Например, в этом случае принудительное отключения питания АТ никак не повлияет на работоспособность штатных алгоритмов поиска заправок и сливов.

- 2) При необходимости установить флажок в поле «Игнорировать заправки на скорости». Установление данного параметра позволяет

не фиксировать факты заправки при получении телематических данных от ТС с не нулевой скоростью.

- 3) При необходимости установить флажок в поле «Игнорировать сливы на скорости». Установление данного параметра позволяет не фиксировать факты сливы топлива при получении телематических данных от ТС с не нулевой скоростью.
 - 4) При необходимости установить флажок в поле «Использовать карту». В этом случае необходимо выбрать карту для графического отображения мест заправок и сливов. Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает список карт в Программе.
 - 5) В поле «Датчик» установить значение «Топливный».
- 4 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует отчет. Рисунок 180, Рисунок 181 иллюстрирует пример реализации отчета «Отчет по расходу топлива, заправкам и сливам».

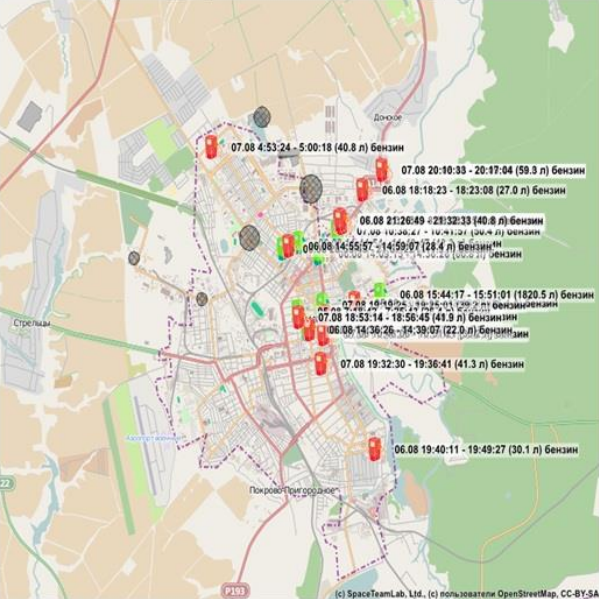
УТВЕРЖДАЮ Генеральный директор ОАО 1		ПОДГОТОВИЛ диспетчер	
« » 2013		Администратор 9 августа 2013	
РАСХОД ТОПЛИВА / СЛИВЫ И ЗАПРАВКИ			
Тип:			
Гаражный номер:	010		
Гос. номер:	ч 010 яс		
Марка:			
Временной интервал:			
с:	05.08.13 00:00:00		
по:	08.08.13 23:59:00		
			

Рисунок 180 – Пример реализации графической части отчета «Отчет по расходу топлива, заправкам и сливам»

№п/п	Время		Объем, л	Местоположение
	с	по		
1	2	3	4	5
	Бак		бензин	
	Вид топлива			
	Пробег, км		297,19	
	Начальный объем, л		1461,00	
	Конечный объем, л		1228,00	
	Расход топлива, л		1313,95	
	Расход на пробег, л		1124,39	
	Расход на 100 км, л		378,34	
	Пробег на 1 литре, км		0,26	
Заправки:				
1	05.08.13 4:34	05.08.13 4:39	23,43	Приближается с Севера в 89 м от Моршанское шоссе, 28А, Тамбов
2	05.08.13 7:18	05.08.13 7:25	26,40	Приближается с Северо-Востока в 30 м от Базарная ул., 136/76, Тамбов
3	05.08.13 8:38	05.08.13 8:45	33,25	Приближается с Севера в 55 м от Моршанское шоссе, 28А, Тамбов
4	05.08.13 15:16	05.08.13 15:22	22,50	Приближается с Северо-Запада в 73 м от Моршанское шоссе, 28, Тамбов
5	06.08.13 11:44	06.08.13 11:48	43,31	Удаляется на Юг в 27 м от Зои Космодемьянской ул., 14, Тамбов
6	06.08.13 14:09	06.08.13 14:36	66,85	Приближается с Юго-Востока в 47 м от Комсомольская пл., 2, Тамбов
7	06.08.13 15:06	06.08.13 15:11	30,02	Приближается с Северо-Запада в 26 м от Носовская ул., 31/22, Тамбов
8	06.08.13 15:44	06.08.13 15:51	1820,48	Удаляется на Северо-Восток в 187 м от Колодезный пер., 7, Тамбов
9	06.08.13 20:55	06.08.13 21:07	111,94	Приближается с Юга в 22 м от Жуковского ул., 2, Тамбов
10	07.08.13 10:38	07.08.13 10:41	50,38	Стоит в 138 м на Юго-Запад от Моршанское шоссе, 26, Тамбов
11	07.08.13 14:29	07.08.13 14:35	27,23	Стоит в 85 м на Север от Моршанское шоссе, 28А, Тамбов
12	07.08.13 19:19	07.08.13 19:25	39,17	Удаляется на Юго-Запад в 56 м от Советская ул., 117, Тамбов
13	07.08.13 20:26	07.08.13 20:29	33,00	Приближается с Северо-Востока в 730 м от Энергетиков пр., 2Б, Тамбов
14	08.08.13 8:43	08.08.13 9:14	26,58	Удаляется на Север в 85 м от Моршанское шоссе, 28А, Тамбов
Итого:			2354,54	
Сливы:				
1	05.08.13 7:29	05.08.13 7:33	44,27	Стоит в 35 м на Запад от Советская ул., 107, Тамбов
2	05.08.13 7:35	05.08.13 7:40	27,37	Удаляется на Север в 68 м от Моршанское шоссе, 28А, Тамбов
3	05.08.13 8:03	05.08.13 8:16	34,42	Удаляется на Север в 85 м от Моршанское шоссе, 28А, Тамбов
4	05.08.13 9:17	05.08.13 9:23	20,41	Стоит в 90 м на Юг от Московская ул., 29В, Тамбов
5	05.08.13 10:32	05.08.13 11:59	31,10	Удаляется на Восток в 50 м от Моршанское шоссе, 28А, Тамбов
6	05.08.13 13:05	05.08.13 13:18	25,40	Приближается с Юга в 83 м от Московская ул., 29В, Тамбов
7	06.08.13 5:21	06.08.13 5:28	37,40	Удаляется на Север в 78 м от Моршанское шоссе, 28А, Тамбов
8	06.08.13 7:39	06.08.13 7:46	36,39	Удаляется на Север в 67 м от Моршанское шоссе, 28А, Тамбов
9	06.08.13 10:25	06.08.13 10:26	58,42	Приближается с Севера в 38 м от Моршанское шоссе, 28А, Тамбов
10	06.08.13 12:29	06.08.13 12:31	23,47	Удаляется на Север в 78 м от Моршанское шоссе, 28А, Тамбов

Рисунок 181 – Пример реализации табличной части отчета «Отчет по расходу топлива, заправкам и сливам»

3.3.1.14 Отчет «Плановый вход в зону»

Данный отчет строится за день, и позволяет для выбранной зоны, на основании заданий, проанализировать когда ТС было в данной зоне.

Примечание – Для ТС должно быть сформировано задание на посещение данной зоны. Это основное отличие от отчета «Отчет о посещении зон».

Для получения отчета «Плановый вход в зону» необходимо:

- 1 Задать контролируемую группу ТС. Рисунок 3 иллюстрирует выбор группы.
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Плановый вход в зону». Программа предоставляет форму «Плановый вход в зону» для задания параметров отчета (см. Рисунок 182).

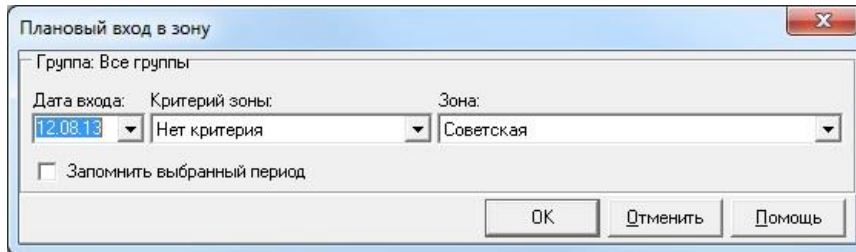




Рисунок 182 – Форма «Плановый вход в зону»

- 3 Задать параметры отчета:
- 1) Дату входа в зоны задания ТС группы. Для этого заполнить поле «Дата входа:». Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает стандартную форму календаря.
 - 2) Установить критерий для отбора зон для отчета. Для этого заполнить поле «Критерий зоны:». Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает список возможных значений поля:
 - нет критерия;
 - в зоне не начинаются задания (исключаются из рассмотрения все зоны, в которых начинаются задания);
 - в зоне завершается задание (анализируются только те зоны, в которых завершаются задания – установлен признак «33» - завершение задания).
 - 3) Выбрать зоны, которые удовлетворяют следующим критериям:
 - критерию в соответствии со значением поля «Критерий зоны:»;
 - форма зоны должна быть НЕ «коридор».
- 4 Нажать кнопку [OK]. Программа сформирует отчетную форму «Плановый вход в зону» для ТС группы за дату (см. Рисунок 183).

УТВЕРЖДАЮ				ПОДГОТОВИЛ			
Генеральный директор «Лизинговая компания»				Администратор			
« » 2013				12 августа 2013			
ПЛАНОВЫЙ ВХОД В ЗОНУ							
Группа:		Все группы					
Дата входа:							
07.08.2013							
Название зоны:							
Советская							
№ п/п	Гаражный номер	Название выполняемого задания	Начало контроля входа в зону	Конец контроля входа в зону	Группа	Гос. Номер	Марка
1	2	3	4	5	6	7	8
1	t653тх	Ашан_доставка	07.08.13 0:00	07.08.13 3:00	Тверь:0	t653тх	FORD
2	t653тх	Тамбов_центр	07.08.13 14:18	07.08.13 22:18	Тверь:0	t653тх	FORD

Рисунок 183 – Пример реализации отчета «Плановый вход в зону»

3.3.1.15 Отчет «Экспортировать список ТС»

Программа позволяет предоставить подробную информацию о ТС выбранной группы или всех ТС в Программе в формате Excel с помощью отчета «Экспортировать список ТС».

Для получения отчета «Экспортировать список ТС» необходимо:

- 1 Задать группу ТС для экспорта.
 - 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Экспортировать список ТС».
- Программа предоставляет форму Excel «Перечень транспортных средств» (см. Рисунок 184).

247
СЕДА.00012-01 34 01

Перечень транспортных средств									
Гаражный номер	Гос. номер	Марка	Время навигации	Скорость	Местоположение	Состояние датчиков	АТ	Временный одометр включен	Временный одометр
АВТ_ЭКП_680	АВТ_ЭКП_680		11.12.2012 16:38:04	0	Центральная ул. Внуково, 1С40Б, Москва. Стоит в 731 м на Юго-Запад		33118022		0,0
АВТ_ЭКП_668	АВТ_ЭКП_668		11.12.2012 16:07:22	14	Центральная ул. Внуково, 1С40Б, Москва. Удаляется на Юго-Запад в 728 м		33116760		0,0
АВТ_ПАСС_619	619_Нео_110		12.12.2012 20:42:14	1	Центральная ул. Внуково, 1С40Б, Москва. Приближается с Юга в 535 м	Зажигание	33698568		0,0
АВТ_ПАСС_078	078_Нео		11.01.2013 13:42:58	0	Крейцер тест. Стоит на Юго-Западе в 35.3 км		33114096		0,0
АВТ_ПАСС_077	АВТ_ПАСС_077		Нет данных	0	Нет ГЛОНАСС/GPS		33114156		0,0
АВТ_ПАСС_061	061_Нео		07.12.2012 18:55:19	17	Крейцер тест. Приближается с Юго-Запада в 34.9 км		33114095		0,0
АВТ_ПАСС_060	АВТ_ПАСС_060		11.01.2013 14:15:28	0	Центральная ул. Внуково, 1С40Б, Москва. Стоит в 606 м на Юго-Запад		33114493		0,0
АВТ_ПАСС_059	059_Нео		26.12.2012 14:23:35	0	Крейцер тест. Стоит на Юго-Западе в 35.3 км		33114157		0,0
АВТ_ПАСС_058	АВТ_ПАСС_058		26.12.2012 13:54:20	0	Центральная ул. Внуково, 1С40Б, Москва. Стоит в 589 м на Юго-Запад		33104912		0,0
АВТ_ПАСС_057	057_Нео		26.12.2012 14:29:31	0	Крейцер тест. Стоит на Юго-Западе в 35.3 км		33114512		0,0
АВТ_ПАСС_056	056_Нео		07.12.2012 18:54:58	0	Крейцер тест. Стоит на Юго-Западе в 34.9 км		33105076		0,0
АВТ_ПАСС_055	055_Нео		26.12.2012 14:19:20	0	Крейцер тест. Стоит на Юго-Западе в 35.3 км		33114102		0,0
АВТ_ПАСС_054	АВТ_ПАСС_054		11.01.2013 14:05:51	0	Центральная ул. Внуково, 1С40Б, Москва. Стоит в 596 м на Юго-Запад		33105017		0,0
АВТ_ПАСС_053	053_Нео		11.01.2013 14:35:39	0	Крейцер тест. Стоит на Юго-Западе в 35.3 км		33105175		0,0
АВТ_ПАСС_052	АВТ_ПАСС_052		11.01.2013 15:01:02	0	Центральная ул. Внуково, 1С40Б, Москва. Стоит в 598 м на Юго-Запад		33114650		0,0

Рисунок 184 – Пример реализации отчета «Экспортировать список ТС»

3.3.1.16 Отчет «О тревожных событиях группы ТС»

Программа позволяет получить подробную информацию о тревожных событиях группы ТС за период с помощью отчета «О тревожных событиях группы ТС». Для этого необходимо:

- 1 Задать контролируруемую группу ТС. Рисунок 3 иллюстрирует выбор группы.
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Отчет о тревожных событиях группы ТС». Программа предоставляет форму «Отчет о тревожных событиях группы ТС» для задания параметров отчета (см. Рисунок 185).

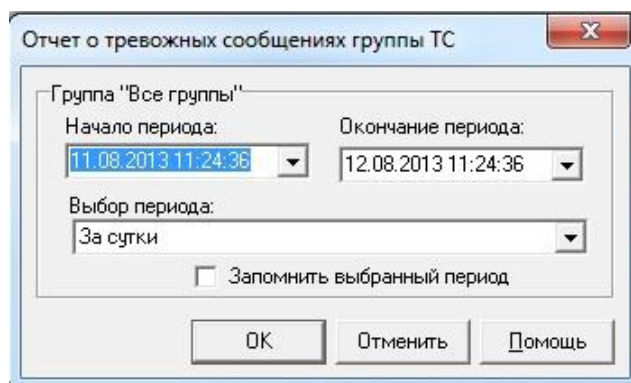


Рисунок 185 – Форма «Отчет о тревожных событиях группы ТС»

- 3 Задать отчетный период.
- 4 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует отчетную форму «Отчет о тревожных событиях группы» для ТС группы за период (см. Рисунок 186).

УТВЕРЖДАЮ							ПОДГОТОВИЛ	
Генеральный директор «Лизинговая компания»							Администратор	
« » » 2013							12 августа 2013	
ОТЧЕТ О ТРЕВОЖНЫХ СОБЫТИЯХ ГРУППЫ: Все группы								
Временной интервал:								
с: 11.08.13 11:24:36								
по: 12.08.13 11:24:36								
№ п/п	Время события	Гаражный номер	Событие	Время обработки	Комментарий	Пользователь	Гос. Номер	Марка
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	12.08.13 11:09:41	т732гх	Стоянка				т732гх	FORD
2	12.08.13 9:49:23	т732гх	Стоянка	12.08.13 10:01:55			т732гх	FORD
3	12.08.13 10:07:41	т732гх	Стоянка	12.08.13 10:18:47	123		т732гх	FORD
4	12.08.13 10:20:41	т732гх	Стоянка	12.08.13 10:43:50	123		т732гх	FORD
5	12.08.13 11:00:41	т732гх	Стоянка	12.08.13 11:08:02	123		т732гх	FORD
6	12.08.13 11:16:54	т732гх	Потеря связи с АТ				т732гх	FORD
7	12.08.13 9:39:04	т732гх	Потеря связи с АТ	12.08.13 10:01:55			т732гх	FORD
8	12.08.13 10:06:27	т732гх	Потеря связи с АТ	12.08.13 10:18:47	123		т732гх	FORD
9	12.08.13 10:20:10	т732гх	Потеря связи с АТ	12.08.13 10:43:50	123		т732гх	FORD
10	12.08.13 10:45:30	т732гх	Потеря связи с АТ	12.08.13 10:48:41	123		т732гх	FORD
11	12.08.13 10:50:03	т732гх	Потеря связи с АТ	12.08.13 10:54:39	123		т732гх	FORD
12	12.08.13 10:56:08	т732гх	Потеря связи с АТ	12.08.13 11:00:31	123		т732гх	FORD
13	12.08.13 11:01:43	т732гх	Потеря связи с АТ	12.08.13 11:08:02	123		т732гх	FORD
14	12.08.13 11:09:17	т732гх	Потеря связи с АТ	12.08.13 11:09:35	123		т732гх	FORD
15	12.08.13 11:10:49	т732гх	Потеря связи с АТ	12.08.13 11:15:36	1		т732гх	FORD
16	12.08.13 9:39:04	т653гх	Потеря связи с АТ	12.08.13 10:01:55			т653гх	FORD
17	12.08.13 10:02:56	т653гх	Потеря связи с АТ	12.08.13 10:18:47	123		т653гх	FORD
18	12.08.13 10:20:10	т653гх	Потеря связи с АТ	12.08.13 10:43:50	123		т653гх	FORD
19	12.08.13 10:44:59	т653гх	Потеря связи с АТ	12.08.13 10:48:41	123		т653гх	FORD
20	12.08.13 10:50:03	т653гх	Потеря связи с АТ	12.08.13 10:54:39	123		т653гх	FORD
21	12.08.13 10:56:08	т653гх	Потеря связи с АТ	12.08.13 11:00:31	123		т653гх	FORD

Рисунок 186 – Пример реализации отчета «О тревожных событиях группы ТС»

3.3.1.17 Отчет «Срабатывание датчика у группы ТС»

Программа позволяет получить подробную информацию о количестве срабатываний цифровых датчиков, классифицированных в Программе как «суммирование срабатываний». Программа консолидирует данные по ТС группы за период с указанием количества срабатываний по каждому ТС.

Эти данные позволяет получить отчет «Срабатывание датчика у группы ТС». Для получения отчета «Срабатывание датчика у группы ТС» необходимо:

- 1 задать контролируемую группу ТС.
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Срабатывание датчика у группы ТС». Программа предоставляет форму «Срабатывание датчика по группе ТС» для задания параметров отчета (см. Рисунок 187).

Срабатывание датчика по группе ТС

Группа "Тверь"

Начало периода: 13.08.2013 14:53:02 Окончание периода: 14.08.2013 14:53:02

Выбор периода: За сутки

Запомнить выбранный период

Выбор периода разбиения: Период не определен

Выбор периода исключения: Период не определен

Новая страница для каждого периода

Подсчитывать периоды срабатывания

ОК Отменить Помощь

Рисунок 187 – Форма «Срабатывание датчика по группе ТС»

3 Задать параметры отчета:

- 1) Отчетный период.
 - 2) Периоды разбиения и исключения.
 - 3) При необходимости установить флажок в поле «Новая страница для каждого периода».
 - 4) При необходимости установить флажок в поле «Подсчитывать периоды срабатывания». В этом случае Программа подсчитывает количество периодов последовательных срабатываний датчика во времени.
- 4 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует отчетную форму «Срабатывание датчика по группе ТС» для ТС группы за период (см. Рисунок 188).


УТВЕРЖДАЮ		ПОДГОТОВИЛ	
Генеральный директор «Лизинговая компания»			
		Администратор	
« » 2013		12 августа 2013	
ОТЧЕТ О СРАБАТЫВАНИИ ДАТЧИКА ПО ГРУППЕ: Все группы			
<i>Временной интервал:</i>			
с:		11.08.13 11:44:17	
по:		12.08.13 11:44:17	
Гаражный номер	Гос. номер	Марка	Количество срабатываний
т111тх	т111тх	NISSAN	0
т653тх	т653тх	FORD	0
т732тх	т732тх	FORD	0
т783тх	т783тх	FORD	0
Итого:			0

Рисунок 188 – Пример реализации отчета «Срабатывание датчика по группе ТС»

3.3.1.18 Группа отчетов «Отчеты по спецгруппам»

О спецгруппах см. раздел 3.1.3 «Назначение групп ТС».

Программа позволяет выполнить консолидацию информации о моментах времени входа/выхода ТС из заданной группы, времени нахождения ТС в группе за период. Такую возможность предоставляют группа отчетов «Отчеты по спецгруппам». Для получения информации о моментах времени входа/выхода ТС из заданной группы необходимо:

- 1 задать контролируемую группу ТС. Рисунок 3 иллюстрирует выбор группы «Москва».
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Отчеты по спецгруппам» ⇒ «Отчет по составу группы». Программа предоставляет форму «Отчет по составу группы» для задания параметров отчета (см. Рисунок 189).
- 3 Задать параметры отчета:
 - 1) отчетный период.
 - 2) Выбрать группу ТС в поле «Выбор группы:». Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает список групп Программы.

Примечание – Программа отображает только те группы, которым был присвоен специальный признак (установлен флажок в поле «Спецгруппа» при выполнении операции формирования списка групп, см. раздел 3.1.15 «Назначение групп ТС»).

- 4 Нажать кнопку [OK]. Программа сформирует отчетную форму «Отчет по составу группы» для ТС группы за период (см. Рисунок 190).

Рисунок 189 – Форма «Отчет по составу группы»

УТВЕРЖДАЮ		ПОДГОТОВИЛ	
Генеральный директор «Лизинговая компания»		Администратор	
« » 2013		12 августа 2013	
ОТЧЕТ ПО СОСТАВУ ГРУППЫ			
<i>Временной интервал:</i>			
с: 12.07.13 13:10:42			
по: 12.08.13 13:10:42			
<i>Название группы:</i>		Тверь	
Гаражный номер	Гос. Номер	Момент включения в группу	Момент исключения из группы
т732тх	т732тх	12.08.13 13:10:20	Позже конца периода
т653тх	т653тх	12.08.13 13:10:20	Позже конца периода
т783тх	т783тх	12.08.13 13:10:20	Позже конца периода

Рисунок 190 – Пример реализации отчета «Отчет по составу группы»

Для получения информации о времени нахождения ТС в группе за период необходимо:

- 1 В Главном окне Программы выбрать из списка контролируемое ТС.

- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Отчеты по спецгруппам» ⇒ «Отчет по нахождению ТС в группах». Программа предоставляет форму «Отчет по нахождению ТС в группах» для задания параметров отчета (см. Рисунок 191).

Рисунок 191 – Форма «Отчет по нахождению ТС в группах»

- 3 Задать отчетный период.
- 4 Нажать кнопку [OK]. Программа сформирует отчетную форму «Отчет по нахождению ТС в группах» для ТС за период (см. Рисунок 192).

УТВЕРЖДАЮ	ПОДГОТОВИЛ	
Генеральный директор «Лизинговая компания»		
« » 2013	Администратор 12 августа 2013	
ОТЧЕТ ПО НАХОЖДЕНИЮ В ГРУППАХ		
<i>Временной интервал:</i>		
	с: 11.08.13 13:12:39	
	по: 12.08.13 13:12:39	
<i>Гаражный номер:</i>	t732tx	
<i>Гос. номер:</i>	t732tx	
<i>Марка:</i>	FORD	
Название группы	Момент включения в группу	Момент исключения из группы
Тверь	12.08.13 13:10:20	Позже конца периода

Рисунок 192 – Пример реализации отчета «Отчет по нахождению ТС в группах»

Для получения информации об идентификации водителя на группе ТС, необходимо сформировать отчет «Отчет по идентификации на группе ТС». Для

формирования данного отчета, необходимо, чтобы в форме «Редактор персонала» ⇒ «Номер карты» был задан номер смарт-карты водителя.

Для этого формирования отчета необходимо:

- 1 в Главном окне Программы выбрать из списка контролируемое ТС.
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Отчеты по спецгруппам» ⇒ «Отчет по идентификации на группе ТС». Программа предоставляет форму «Отчет по идентификации на группе ТС» для задания параметров отчета (см. Рисунок 191).

Рисунок 193 – Форма «Отчет по идентификации на группе ТС»

- 3 Заполнить поля ввода формы и нажать на кнопку [OK], Программа сформирует нужный отчет.

УТВЕРЖДАЮ					ПОДГОТОВИЛ	
Генеральный директор "Лизинговая компания"					Администратор	
«_» 2013					12.08.2013	
ОТЧЕТ ПО ИДЕНТИФИКАЦИИ НА ГРУППЕ						
<i>Временной интервал:</i>						
с: 11.08.2013 14:30:00						
по: 12.08.2013 14:30:00						
<i>Название группы:</i> Москва						
Время идентификации	Место включения	Гаражный номер	Гос. Номер	ФИО	ФИО	Число идентификаций в группе
12.08.2013 14:30:00	Стоит в 176 м на Юго-Запад от Бастионн	T732TX	T732TX	Иванов И.И.	Иванов И.И.	1

Рисунок 194 – Пример отчета «Отчет по идентификации на группе»

3.3.1.19 Отчет «Отчет о проценте времени движения в зоне для группы ТС»

Программа позволяет выполнить процентный учет времени движения транспортных средств текущей группы ТС, которая происходит внутри определённого перечня контрольных зон.

Для получения такого отчета необходимо:

- 1 задать контролируемую группу ТС.
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Отчет о проценте времени движения в зоне для группы ТС». Программа предоставит форму «Отчет о проценте времени движения в зоне для группы ТС» для задания параметров отчета (см. Рисунок 195).

Отчет о проценте времени движения в зоне для группы ТС

Группа "Все группы"

Начало периода: 11.08.2013 14:09:07

Окончание периода: 12.08.2013 14:09:07

Выбор периода: За сутки

Запомнить выбранный период

Выбор зон

Доступные зоны

Зона_5
Маршрут_12
Рылеева_окржность
Советская

Выбранные зоны

Длительность стоянки, мин. 5

Включать зоны, привязанные к ТС группы

OK Отменить Помощь

Рисунок 195 – Форма «Отчет о проценте времени движения в зоне для группы ТС»

- 3 Задать параметры отчета:
 - 1) Отчетный период.

- 2) Стандартным для Программы способом установить для отчета зоны в группе элементов «Выбор зон» (см. раздел 3.1.16 «Редактирование состава групп ТС»).
 - 3) Установить параметр «Длительность стоянки, мин», превышение которого будет расцениваться Программой как переход ТС в режим стоянки (см. раздел 3.3.1 «Общие рекомендации по построению отчетов»).
 - 4) При необходимости добавить к зонам, установленным в группе элементов «Выбор зон», зоны, которые привязаны к группе ТС. Для этого установить флажок в поле «Включать зоны, привязанные к ТС группы».
- 4 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует отчетную форму «Отчет о проценте времени движения в зоне для группы ТС» за период (см. Рисунок 196).

УТВЕРЖДАЮ				ПОДГОТОВИЛ		
Генеральный директор «Лизинговая компания»				Администратор		
«__» _____ 2013				12 августа 2013		
ОТЧЕТ О ПРОЦЕНТЕ ВРЕМЕНИ ДВИЖЕНИЯ В ЗОНАХ ДЛЯ ГРУППЫ: Все группы						
<i>Временной интервал:</i>						
				с:	11.08.13 14:05:26	
				по:	12.08.13 14:05:26	
Гаражный номер	Гос. Номер	Название зоны	Суммарное время пребывания в зоне, чч:мм:сс	Время движения в зоне, чч:мм:сс	%	Пробег, км
		Советская	0:03:39	0:03:39	100,00	0,5
t732тх	t732тх	Рылеева_окружность	0:01:21	0:01:21	100,00	0,3
Итого:			0:05:00	0:05:00	100,00	0,8 / 28,3
Всего:			0:05:00	0:05:00	100,00	0,8

Рисунок 196 – Пример реализации отчета «Отчет о проценте времени движения в зоне для группы ТС»

3.3.1.20 Группа отчетов «Отчеты по рейсам»

Программа позволяет выполнить группу отчетов по рейсам:

- для отдельного ТС;
- группы ТС;
- сводный по группе ТС.

Примечание – Для построения данной группы отчетов в Программе должны быть назначены шаблоны рейсов. Рейс в настоящем документе трактуется как задание для ТС, которое включает, как минимум, две зоны (начальную и конечную). Инструмент Программы «Управление заданиями» позволяет сформировать набор шаблонов рейсов (см. раздел 3.1.14 «Назначение заданий и графиков для ТС»). Выполнение рейса в настоящем документе трактуется как совокупность выполненных действий ТС:

- местоположение ТС было зафиксировано Программой в начальной зоне рейса;
- Программа зафиксировала выход ТС из начальной зоны;
- зафиксирован вход в любую конечную зону рейса, начинающегося в начальной зоне, и кончающегося в зафиксированной.

Примечание – Какой именно рейс выполняло ТС определяется парой зон. При вложенных зонах существует определённая логика выбора конкретного рейса.

Для получения отчета по отдельному ТС необходимо:

- 1 в Главном окне Программы выбрать из списка контролируемое ТС.
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Отчеты по рейсам» ⇒ «Отчет по рейсам одного ТС». Программа предоставляет форму «Отчет по рейсам для» для задания параметров отчета (см. Рисунок 197).

Рисунок 197 – Форма «Отчет по рейсам для ТС»

3 Задать параметры отчета:

1) Отчетный период.

2) Установить флажки в элементах группы «Ограничения на выбор зон»:

– флажок опции «Только зоны, привязанные к группе ТС» приведет к тому, что при построении отчета Программа будет рассматривать начальные зоны рейсов, привязанные к выбранной группе ТС.

– Флажок опции «Только зоны, привязанные к ТС» приведет к тому, что при построении отчета Программа будет рассматривать начальные зоны рейсов, привязанные к выбранному ТС.

Примечание – Если ни одно из ограничений не задано, в обшчёт для отчета попадут все шаблоны рейсов, заведённые в Программе.

3) При необходимости ужесточения критериев отбора рейсов для отчета задать необходимость стоянки в начальной и конечной зонах рейса, изменяемой длительности. Для этого установить:

- Счетчик параметра «Минимальное время стоянки в начальной зоне» в минутах.
 - Счетчик параметра «Минимальное время стоянки в конечной зоне» в минутах.
- 4) При необходимости установить критерий отбора рейсов для отчета можно таким образом, что рейс будет считаться выполненным, если в конечной зоне (как правило, зоне разгрузки) у ТС в обязательном порядке срабатывает некоторый цифровой датчик. Для выбора такого датчика существуют следующие способы в группе элементов «Учитывать срабатывание датчика»:
- В выпадающем списке поля «Тип датчика» указать тип датчика по справочнику-классификатору датчиков.

Примечание – Такой способ удобен в случае разнородности установок оборудования на совокупности ТС, но единообразии его применения по назначению. Например, датчик подъема кузова, заведённый на разных ТС на разные номера цифровых входов АТ.

- В поле «Номер датчика» указать номер датчика.

Примечание – Такой способ удобен в случае, когда на всех ТС нужный датчик заведён на один и тот же цифровой вход АТ, но он специальный, и поэтому отсутствует в общем классификаторе датчиков.

- 5) Стандартным для Программы способом установить для отчета маршруты в группе элементов «Выбор маршрутов» из совокупности доступных маршрутов (см. раздел 3.1.16 «Редактирование состава групп ТС»).

Примечание – Здесь маршрут ассоциирован с последовательностью маршрутных заданий, порядок назначения которых изложен в подразделе 3.1.14 «Назначение заданий и графиков для ТС».

- 4 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует отчетную форму по рейсам для ТС за период (см. Рисунок 198).

УТВЕРЖДАЮ				ПОДГОТОВИЛ			
Генеральный директор "Лизинговая компания"				Администратор			
«__» 2013				12 августа 2013			
ОТЧЕТ ПО РЕЙСАМ ДЛЯ ТС "Т 732 ТХ"							
Временной интервал:							
с: 01.08.2013 00:00:00							
по: 12.08.2013 14:45:00							
Гаражный номер	Марка	Маршрут	Рейсов	Ср. расст. рейса, км	км с грузом	Общий пробег, км	КИП, %
1	2	3	4	5	6	7	8
Т 732 ТХ	FORD	Ашан_доставка	1	120,1	120,1	137,3	88,5

Рисунок 198 – Пример реализации отчета «Отчет по рейсам одного ТС»

Для получения отчета по группе ТС необходимо:

- 1 Задать контролируруемую группу ТС.
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Отчеты по рейсам» ⇒ «Отчет по рейсам группы ТС». Программа предоставит форму «Отчет по рейсам для группы ТС» для задания параметров отчета (см. Рисунок 199).

Рисунок 199 – Форма «Отчет по рейсам для группы ТС»

- 3 Задать параметры отчета по аналогии с пунктом 3 настоящего подраздела.
- 4 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует отчетную форму по рейсам для группы ТС за период (см. Рисунок 200).

УТВЕРЖДАЮ Генеральный директор "Лизинговая компания"				ПОДГОТОВИЛ диспетчер			
« » 2013				Администратор 12 августа 2013			
ОТЧЕТ ПО РЕЙСАМ ДЛЯ ГРУППЫ ТС "new spec"							
Временной интервал:							
				с: 05.08.13 16:15:16			
				по: 12.08.13 16:15:16			
Гаражный номер	Марка	Маршрут	Рейсов	Ср. расст. рейса, км	км с грузом	Общий пробег, км	КИП, %
1	2	3	4	5	6	7	8
001	КамАЗ-5320	Задание 1	1	21,7	21,7		
		Задание 2	1	3,0	3,0		
				Итого:	24,7	216,4	11,4
002	КамАЗ-5320	Для 002 обратный	8	11,4	91,2		
		Для 002 прямой	9	31,4	282,5		
				Итого:	373,7	404,5	92,4
016	КамАЗ-5320		0	0,0	0,0		
				Итого:	0,0	134,1	0,0
Всего:			19	21,0	398,4	755,0	52,8

Рисунок 200 – Пример реализации отчета «Отчет по рейсам для группы ТС»

Для получения сводного отчета по группе ТС необходимо:

- 1 задать контролируемую группу ТС.
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Отчеты по рейсам» ⇒ «Сводный отчет по рейсам группы ТС». Программа предоставляет форму «Сводный отчет по рейсам для группы ТС» для задания параметров отчета (см. Рисунок 201).
- 3 Задать параметры отчета по аналогии с пунктом 3 настоящего подраздела.
- 4 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует отчетную форму по рейсам для группы ТС за период (см. Рисунок 202).

Рисунок 201 – Форма «Сводный отчет по рейсам для группы ТС»

УТВЕРЖДАЮ				ПОДГОТОВИЛ				
Генеральный директор "Лизинговая компания"				диспетчер				
«__» _____ 2013				Администратор				
				12 августа 2013				
СВОДНЫЙ ОТЧЕТ ПО РЕЙСАМ ДЛЯ ГРУППЫ new spec								
Временной интервал:								
		с:		05.08.13 16:16:47				
		по:		12.08.13 16:16:47				
Гаражный номер	Марка	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
001	КамАЗ-5320	2	214,5	24,7	12,4	0	0,0	11,5
002	КамАЗ-5320	17	404,5	373,7	22,0	0	0,0	92,4
016	КамАЗ-5320	0	134,1	0,0	0,0	0	0,0	0,0

Рисунок 202 – Пример реализации отчета «Сводный отчет по рейсам группы ТС»

3.3.1.21 Группа отчетов «Отчеты о работе на дорогах»

Программа позволяет выполнить отчеты о работе на дорогах, а именно:

- сводный отчет о работе;


- отчет о работе группы.

Для получения сводного отчета о работе необходимо:

- 1) вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Отчеты о работе на дорогах» ⇒ «Сводный отчет о работе». Программа предоставит форму «Сводный отчет о работе» для задания параметров отчета (см. Рисунок 203).

Рисунок 203 – Форма «Сводный отчет о работе»

- 2) Задать параметры отчета:

- отчетный период;
- анализируемый датчик в поле «Датчик, характеризующий работу». Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку , которая раскрывает список датчиков Программы;

Примечание – Программа анализирует состояние заданного датчика и на основании этого анализа Программа принимает решение о текущем состоянии ТС: «Работа», «Работа какого – либо оборудования» и т. д.

- группу ТС, по которой будет сформирован отчет. Для выбора группы используется область «Выбор группы». Программа позволяет установить:
- текущую группу;

Примечание – Программа автоматически выбирает текущую группу, если в Главной форме Программы эта настройка установлена (см. Рисунок 3).

- все группы;
- заданную группу.

3) Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует отчетную форму (см. Рисунок 208).

УТВЕРЖДАЮ		подготовил	
Генеральный директор "Лизинговая компания"			
		Администратор	
« » 2013		12 августа 2013	
Сводный отчет о работе			
<i>Временной интервал:</i>			
с: 08.08.2013 16:28:00			
по: 12.08.2013 16:28:00			
Группа	Машины, шт.	Суммарный пробег всех машин, км	Суммарное время работы всех машин, чч:мм:сс
Тверь	1	260,4	23:26:14
Итого:	1	260,4	23:26:14

Рисунок 204 – Пример реализации отчета «Сводный отчет о работе»

Для получения отчета о работе группы необходимо:

- 1) Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Отчеты о работе на дорогах» ⇒ «Отчет о работе группы». Программа предоставляет форму «Отчет о работе группы» для задания параметров отчета (см. Рисунок 205).

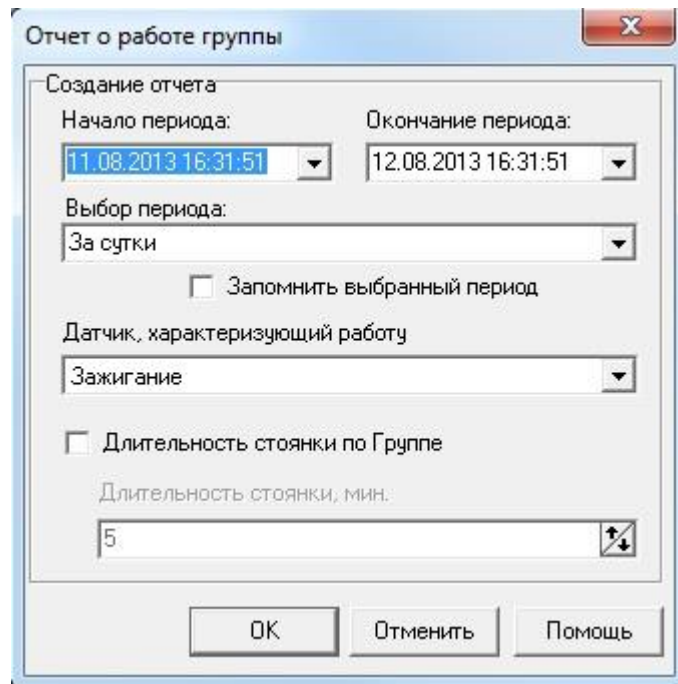



Рисунок 205 – Форма «Отчет о работе группы»

2) Задать параметры отчета:

- отчетный период;
 - анализируемый датчик в поле «Датчик, характеризующий работу».
- Чтобы задать значение поля, рекомендуется использовать кнопку  в поле, которая раскрывает список датчиков Программы;

Примечание – Программа анализирует состояние заданного датчика и на основании этого анализа Программа принимает решение о текущем состоянии ТС: «Работа», «Работа какого – либо оборудования» и т. д.

- пороговое значение интервала времени получения посылок от АТ ТС с нулевой скоростью, при котором стоянка ТС Программой еще не фиксируется. Для задания указанного интервала установить галочку в поле «Длительность стоянки по группе». В этом случае становится доступным для ввода значений поле «Длительность стоянки, мин».

3) Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует отчетную форму (см. Рисунок 206).

УТВЕРЖДАЮ							подготовил			
Генеральный директор «Лизинговая компания»										
« » 2013							Администратор 12 августа 2013			
Отчет о работе группы Тверь										
Временной интервал:										
с: 12.07.2013 16:34:31										
по: 12.08.2013 16:34:31										
№ п/п	Дата	Дорога	Гос. Номер	Марка	Гаражный номер	Суммарное время работы на дороге, чч:мм:сс	Время движения на дороге, чч:мм:сс	Пробег по дороге, км	Время первого входа	Время последнего выхода
1	07.08.2013	Советская	т783тх	FORD	т783тх	00:02:05	00:02:05	0,2	08:43:06	08:46:41
		Рылеева_окружность	т783тх	FORD	т783тх	00:01:34	00:01:34	0,1	08:49:31	08:51:06
Общие данные:										
Дорога		Гос. Номер	Марка	Гаражный номер	Суммарное время работы на дороге, чч:мм:сс		Суммарный пробег по дороге, км			
1	2	3	4	5	6					
	Рылеева_окружность	т783тх	FORD	т783тх	00:01:34		0,1			
	Советская	т783тх	FORD	т783тх	00:02:05		0,2			

Рисунок 206 – Пример реализации отчета «Отчет о работе группы»

3.3.1.22 Группа отчетов «Отчеты о нарушениях скоростного режима»

Программа выполняет контроль скоростного режима ТС (группы ТС).
Для получения отчета по отдельному ТС необходимо:

- 1 задать контролируемую группу ТС.
- 2 В Главном окне Программы выбрать из списка контролируемое ТС.
- 3 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Отчеты о нарушениях скоростного режима» ⇒ «Отчет по ТС». Программа предоставляет форму «Отчет по ТС» для задания параметров отчета (см. Рисунок 207).
- 4 Задать параметры отчета:
 - отчетный период;
 - глобальный параметр – максимально допустимую скорость для группы ТС.

Примечание – В данном случае понятие глобальности означает то, что данное значение скорости «перекрывает» локальные настройки для отдельного

ТС (см. раздел 3.1.10 «Задание параметров ТС»), всех ТС в заданной зоне, группы ТС (см. раздел 3.1.13 «Операции по реализации алгоритма №1»).

- набор зон для контроля допустимой скорости ТС в зонах. Для установления параметра необходимо использовать набор элементов «Выбор зон».

Примечание – В полях этого набора элементов отображаются только те зоны, для которых установлена не нулевое значение локальной настройки «Макс. разрешенная скорость для зоны, км/ч» (см. раздел 3.1.13 «Операции по реализации алгоритма №1»).

- 5 Нажать кнопку [OK]. Программа сформирует отчетную форму по контролю скоростного режима ТС за период (см. Рисунок 208).

Рисунок 207 – Форма «Отчет по ТС»

269
СЕДА.00012-01 34 01

УТВЕРЖДАЮ				ПОДГОТОВИЛ			
Генеральный директор «Лизинговая компания»				Администратор			
« » 2013				12 августа 2013			
Отчет о нарушениях ТС скоростного режима							
Временной интервал:				Гаражный номер: т732тх			
с: 11.08.2013 17:06				Гос. Номер: т732тх			
по: 12.08.2013 17:06				Марка: FORD			
№ п/п	Водитель	Начало нарушения, дд.мм.гг чч:мм:сс	Окончание нарушения, дд.мм.гг чч:мм:сс	Длительность нарушения, чч:мм:сс	Макс. скорость за нарушение, км/ч	Разница между макс. и разрешенной скоростями, км/ч	Место нарушения
1	Иванов И. И.	12.08.13 08:07:58	12.08.13 08:08:33	0:00:35	20	5	Удаляется на Север в 418 м от Советская ул., 192, Тамбов
2		12.08.13 08:08:58	12.08.13 08:10:31	0:01:33	25	10	Удаляется на Северо-Восток в 115 м от Советская ул., 192, Тамбов
3		12.08.13 08:10:58	12.08.13 08:12:05	0:01:07	24	9	Приближается с Востока в 54 м от Комсомольская пл., 3, Тамбов
4		12.08.13 08:12:31	12.08.13 08:12:48	0:00:17	24	9	Приближается с Северо-Запада в 42 м от Моршанское шоссе, 17, Тамбов
5		12.08.13 08:13:08	12.08.13 08:13:33	0:00:25	19	4	Удаляется на Юго-Восток в 76 м от Моршанское шоссе, 18, Тамбов
6		12.08.13 08:15:13	12.08.13 08:16:33	0:01:20	21	6	Удаляется на Юг в 449 м от Моршанское шоссе, 21, Тамбов
7		12.08.13 08:16:58	12.08.13 08:17:02	0:00:04	17	2	Удаляется на Север в 118 м от Чичканова ул., 6, Тамбов
8		12.08.13 08:21:33	12.08.13 08:21:53	0:00:20	20	5	Удаляется на Юго-Запад в 130 м от Монтажников ул., 4А, Тамбов
9		12.08.13 08:38:17	12.08.13 08:38:57	0:00:40	21	6	Приближается с Юга в 447 м от Моршанское шоссе, 21, Тамбов
10		12.08.13 08:41:21	12.08.13 08:42:07	0:00:46	27	12	Приближается с Юга в 65 м от Моршанское шоссе, 26, Тамбов
11		12.08.13 08:42:09	12.08.13 08:42:10	0:00:01	19	4	Приближается с Юга в 93 м от Моршанское шоссе, 34, Тамбов

Рисунок 208 – Пример реализации отчета о нарушениях ТС скоростного режима

Для получения отчета по группе ТС необходимо:

- 1 задать контролируемую группу ТС.
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Отчеты о нарушениях скоростного режима» ⇒ «Отчет по группе ТС». Программа предоставляет форму «Отчет по группе ТС» для задания параметров отчета (см. Рисунок 209).
- 3 Задать параметры отчета:
 - отчетный период;
 - глобальный параметр – максимально допустимой скорости для группы ТС.

Примечание – В данном случае понятие глобальности означает то, что данное значение скорости «перекрывает» локальные настройки для отдельного ТС (см. раздел 3.1.10 «Задание параметров ТС»), всех ТС в заданной зоне, группы ТС (см. раздел 3.1.13 «Задание параметров скоростного режима»).

- набор зон для контроля допустимой скорости ТС. Для установления параметра необходимо использовать набор элементов «Выбор зон».

Примечание – В полях этого набора элементов отображаются только те зоны, для которых установлена не нулевое значение локальной настройки «Макс. разрешенная скорость для зоны, км/ч» (см. раздел 3.1.13 «Задание параметров скоростного режима»).

- 4 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует отчетную форму по контролю скоростного режима ТС за период (см. Рисунок 210).

Отчет по группе ТС

Все группы:

Начало периода: 11.08.2013 17:11:48

Окончание периода: 12.08.2013 17:11:48

Выбор периода: За сутки

Запомнить выбранный период

Глобальная скорость ТС

Допустимая скорость, км/ч:

0

Выбор зон

Доступные зоны

Выбранные зоны

БУЛЬВАР

>>> > < <<<

ОК Отменить Помощь

Рисунок 209 – Форма «Отчет по группе ТС»

272
СЕДА.00012-01 34 01

УТВЕРЖДАЮ				ПОДГОТОВИЛ					
Генеральный директор «Лизинговая компания»				Администратор					
« » 2013				12 августа 2013					
Отчет о нарушениях группой ТС скоростного режима									
Временной интервал:									
с: 11.08.2013 17:14									
по: 12.08.2013 17:14									
Группа: Все группы									
Гаражный номер	Гос. Номер	Водитель	Начало нарушения, дд.мм.гг чч:мм:сс	Окончание нарушения, дд.мм.гг чч:мм:сс	Длительность нарушения, чч:мм:сс	Макс. скорость за нарушение, км/ч	Разница между макс. и разрешенной скоростями, км/ч	Место нарушения	Марка
t732tx	t732tx	Иванов И. И.	12.08.13 08:07:29	12.08.13 08:07:31	0:00:02	13	3	Удаляется на Юг в 365 м от Советская ул., 193, Тамбов	FORD
			12.08.13 08:07:58	12.08.13 08:08:33	0:00:35	20	10	Удаляется на Север в 418 м от Советская ул., 192, Тамбов	
			12.08.13 08:08:58	12.08.13 08:10:53	0:01:55	25	15	Удаляется на Северо-Восток в 115 м от Советская ул., 192, Тамбов	
			12.08.13 08:10:58	12.08.13 08:12:05	0:01:07	24	14	Приближается с Востока в 54 м от Комсомольская пл., 3, Тамбов	
			12.08.13 08:12:31	12.08.13 08:12:48	0:00:17	24	14	Приближается с Северо-Запада в 42 м от Моршанское шоссе, 17, Тамбов	
			12.08.13 08:13:08	12.08.13 08:13:33	0:00:25	19	9	Удаляется на Юго-Восток в 76 м от Моршанское шоссе, 18, Тамбов	
			12.08.13 08:14:09	12.08.13 08:14:22	0:00:13	11	1	Удаляется на Юг в 184 м от Моршанское шоссе, 26, Тамбов	
			12.08.13 08:14:23	12.08.13 08:14:28	0:00:05	12	2	Удаляется на Юг в 215 м от Моршанское шоссе, 26, Тамбов	
			12.08.13 08:14:58	12.08.13 08:15:12	0:00:14	15	5	Удаляется на Юго-Восток в 375 м от Моршанское шоссе, 22, Тамбов	
			12.08.13 08:15:13	12.08.13 08:16:33	0:01:20	21	11	Удаляется на Юг в 449 м от Моршанское шоссе, 21, Тамбов	

Рисунок 210 – Пример реализации отчета о нарушениях группой ТС скоростного режима

Для получения сводного отчета по группе ТС необходимо:

- 1 задать контролируемую группу ТС.
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Отчеты о нарушениях скоростного режима» ⇒ «Сводный отчет по группе ТС». Программа предоставляет форму «Сводный отчет по группе ТС» для задания параметров отчета (см. Рисунок 211).
- 3 Задать параметры отчета:
 - отчетный период;
 - глобальный параметр – максимально допустимой скорости для группы ТС.

Примечание – В данном случае понятие глобальности означает то, что данное значение скорости «перекрывает» локальные настройки для отдельного ТС (см. раздел 3.1.10 «Задание параметров ТС»), всех ТС в заданной зоне, группы ТС (см. раздел 3.1.13 «Задание параметров скоростного режима»).

- набор зон для контроля допустимой скорости ТС. Для установления параметра необходимо использовать набор элементов «Выбор зон».

Примечание – В полях этого набора элементов отображаются только те зоны, для которых установлена не нулевое значение локальной настройки «Макс. разрешенная скорость для зоны, км/ч» (см. раздел 3.1.13 «Задание параметров скоростного режима»).

- 4 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует сводную отчетную форму по контролю скоростного режима ТС за период (см. Рисунок 212).

Сводный отчет по группе ТС

Группа: Тверь

Начало периода: 11.08.2013 17:18:10 Окончание периода: 12.08.2013 17:18:10

Выбор периода: За сутки

Запомнить выбранный период

Глобальная скорость ТС

Допустимая скорость, км/ч

0

Выбор зон

Доступные зоны	Выбранные зоны
	БУЛЬВАР

ОК Отменить Помощь

Рисунок 211 – Форма «Сводный отчет по группе ТС»

УТВЕРЖДАЮ				ПОДГОТОВИЛ			
Генеральный директор «Лизинговая компания»				Администратор			
« » 2013				12 августа 2013			
Сводный отчет о нарушениях группой ТС скоростного режима							
<i>Временной интервал:</i>							
		<i>с:</i>		11.08.2013 17:18			
		<i>по:</i>		12.08.2013 17:18			
		<i>Группа:</i>		Тверь			
Гаражный номер	Гос. номер	Общее число нарушений, шт.	Макс. скорость за нарушения, км/ч	Максимальная длительность нарушения, чч:мм:сс	Суммарное время нарушения, чч:мм:сс	Макс. разница между макс. и разрешенной скоростями, км/ч	Марка
т732тх	т732тх	100	33	0:02:49	0:55:44	23	FORD
	Итого:	100	33		0:55:44	23	

Рисунок 212 – Пример реализации сводного отчета о нарушениях группой ТС скоростного режима

3.3.1.23 Отчет «Отчет о работе топливозаправщика»

Для получения отчета «Отчет о работе топливозаправщика» необходимо:

- 1 в Главном окне Программы выбрать из списка контролируемое ТС.
- 2 Вызвать пункт меню «Отчеты» ⇒ «Отчет о работе топливозаправщика». Программа предоставляет форму «Отчет о работе топливозаправщика» для задания параметров отчета (см. Рисунок 213).

Примечание – В случае отсутствия у выбранного ТС датчиков нужного типа Программа сформирует соответствующее сообщение (см. Рисунок 214).

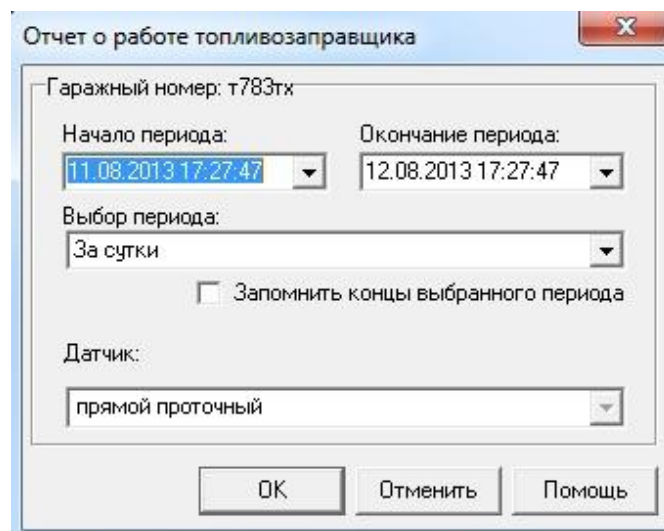


Рисунок 213 – Форма «Отчет о работе топливозаправщика».

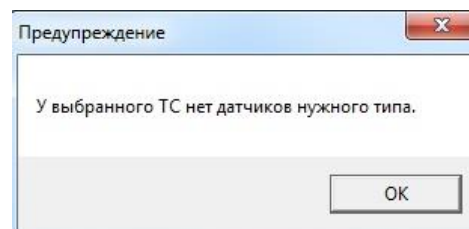


Рисунок 214 – Сообщение Программы в случае отсутствия требуемых датчиков для построения отчета

- 3 Задать параметры отчета.
- 4 Нажать кнопку [ОК]. Программа сформирует отчет.

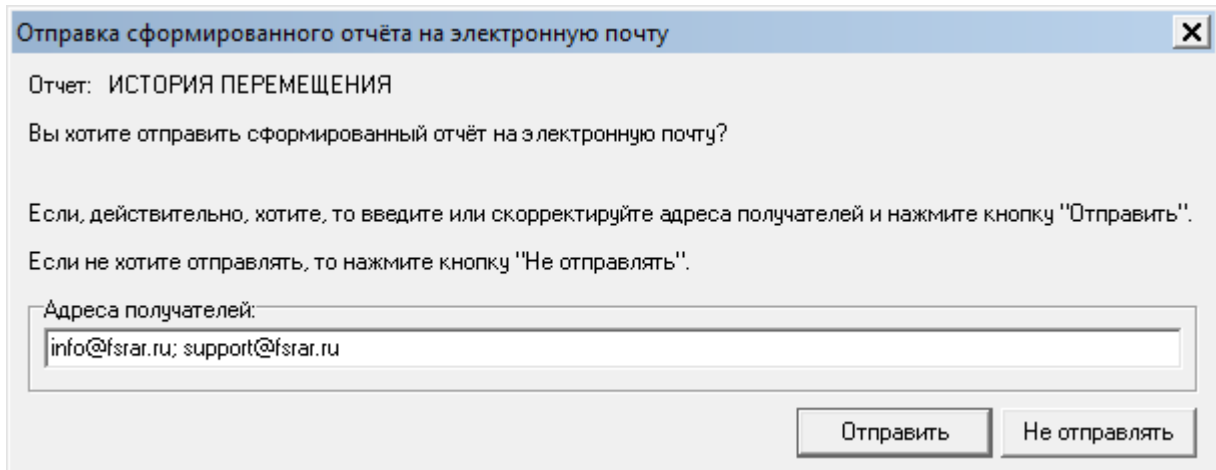
УТВЕРЖДАЮ			ПОДГОТОВИЛ		
Генеральный директор «Лизинговая компания»			Администратор		
« » 2013			13 августа 2013		
ОТЧЕТ О РАБОТЕ ТОПЛИВОЗАПРАВЩИКА					
Гаражный номер:	т783тх				
Период с:	12.08.13 08:45:21				
Период по:	13.08.13 08:45:21				
Датчик:	прямой проточный				
№	Объем, л	Время		Длительность, чч:мм	Местоположение
		с	по		
1	10,00	13.08.2013 8:48:00	13.08.2013 8:50:23	2:53	Стоит на Юго-Западе. 106,7 км от Центральный парк г. Вольска
2	10,00	13.08.2013 19:50:32	13.08.2013 19:54:00	3:28	Стоит на Юго-Западе. 106,7 км от Центральный парк г. Вольска
Итого:	20,00			6:21	

Рисунок 215 – Пример реализации отчета о работе топливозаправщика

3.3.2 Отправка отчетов на e-mail

ПОК позволяет выполнить отправку сформированных отчетов на e-mail.
Для этого Программа:

- 1 После задания параметров отчета предоставляет форму «Отправка сформированного отчета на электронную почту» (см. Рисунок 216).



Отправка сформированного отчёта на электронную почту

Отчет: ИСТОРИЯ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ

Вы хотите отправить сформированный отчёт на электронную почту?

Если, действительно, хотите, то введите или скорректируйте адреса получателей и нажмите кнопку "Отправить".

Если не хотите отправлять, то нажмите кнопку "Не отправлять".

Адреса получателей:
info@fsrar.ru; support@fsrar.ru

Отправить Не отправлять

Рисунок 216 – Форма «Отправка сформированного отчета на электронную почту»

- 2 Ввести требуемые адреса получателей и нажать кнопку [Отправить].

4 СООБЩЕНИЯ ОПЕРАТОРУ

Сообщения оператору можно условно разделить на две группы:

- 1 предупреждающие сообщения о выполнении предполагаемой операции в Программе;
- 2 сообщения об ошибках.

4.1 Общие рекомендации по обработке сообщений об ошибках

Сообщения об ошибках формируются в следующих типовых случаях:

- 1 Оператор совершил некорректное действие.

Рисунок 223 иллюстрирует пример такого сообщения. В этом случае необходимо проверить внесенные данные и повторно выполнить операцию.

- 2 В ходе выполнения программы возникла ошибка.

В этом случае Программа формирует сообщение типа «Ошибка приложения» связанное с ошибкой в работе программы. Рисунок 217 иллюстрирует пример такого сообщения.

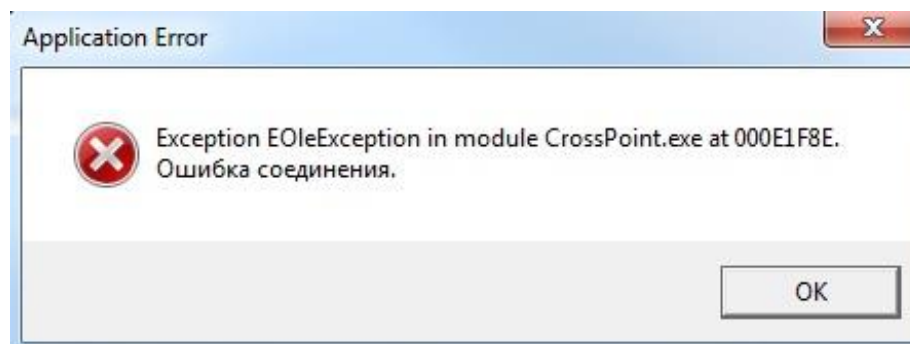


Рисунок 217 – Пример сообщения типа «Ошибка приложения»

В этом случае необходимо:

- 1 нажать кнопку [ОК]. Программа выполнит завершение работы.
- 2 Повторно выполнить запуск Программы.
- 3 Тщательно проверить вводимые данные. В случае необходимости обратиться к системному администратору.

4.2 Рекомендации по обработке типовых сообщений об ошибках

1 После открытия основного окна программы (см. Рисунок 3) в информационных окнах не отображается карта.

В этом случае необходимо перерегистрировать карту или перерегистрировать картографию. Для этого:

- 1) Открыть окно «Список карт» и добавить новую карту, выбрав файл карты (перерегистрация карты).
- 2) Заново указать путь к картографической системе (перерегистрация картографии).

2 В ходе загрузки Программа формирует сообщение о невозможности установить соединение с сервисом «A connection could not be established to Event Manager Service» (см. Рисунок 218).

В этом случае необходимо:

- 1) Нажать кнопку [Cancel].

Примечание – Выполнить дальнейшие действия Оператор может только в том случае, если на его ПК установлена одновременно ПОК и ПОС. В противном случае, оператору необходимо обратиться к Администратору Программы.

- 2) Выполнить запуск службы ST Event Distributor, выполнив команду «Панель управления» ⇒ «Администрирование» ⇒ «Управление компьютером». ОС предоставит окно «Управление компьютером» (см. Рисунок 219).
- 3) Найти службу ST Event Distributor и выполнить щелчок правой клавишей мыши. ОС предоставит контекстное меню (см. Рисунок 220).
- 4) Выполнить пункт меню «Пуск». Служба ST Event Distributor будет запущена.



Рисунок 218 – Сообщение Программы «A connection could not be established to Event Manager Service»

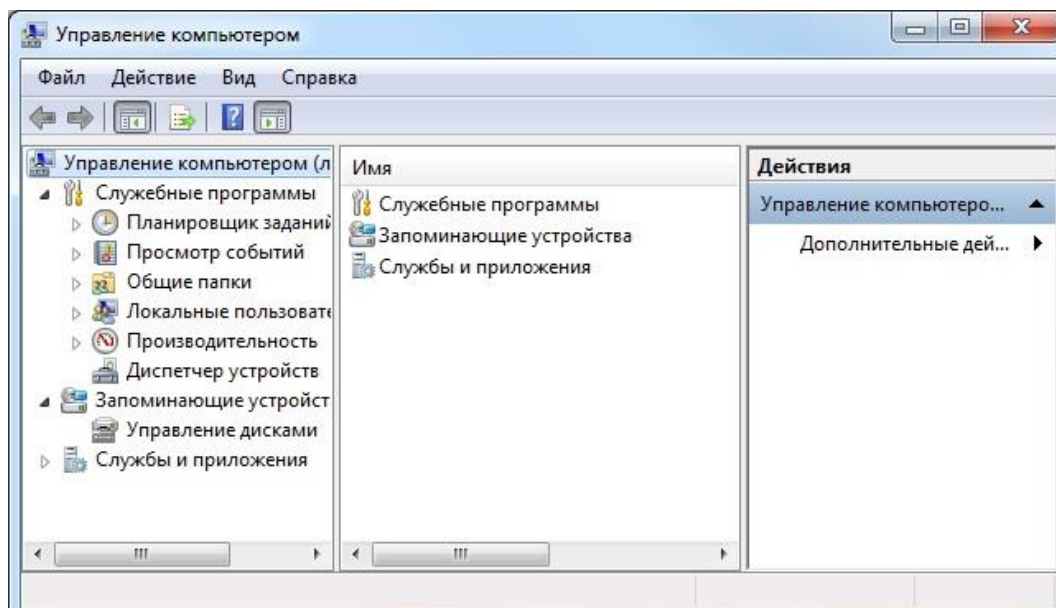


Рисунок 219 – Окно «Управление компьютером»

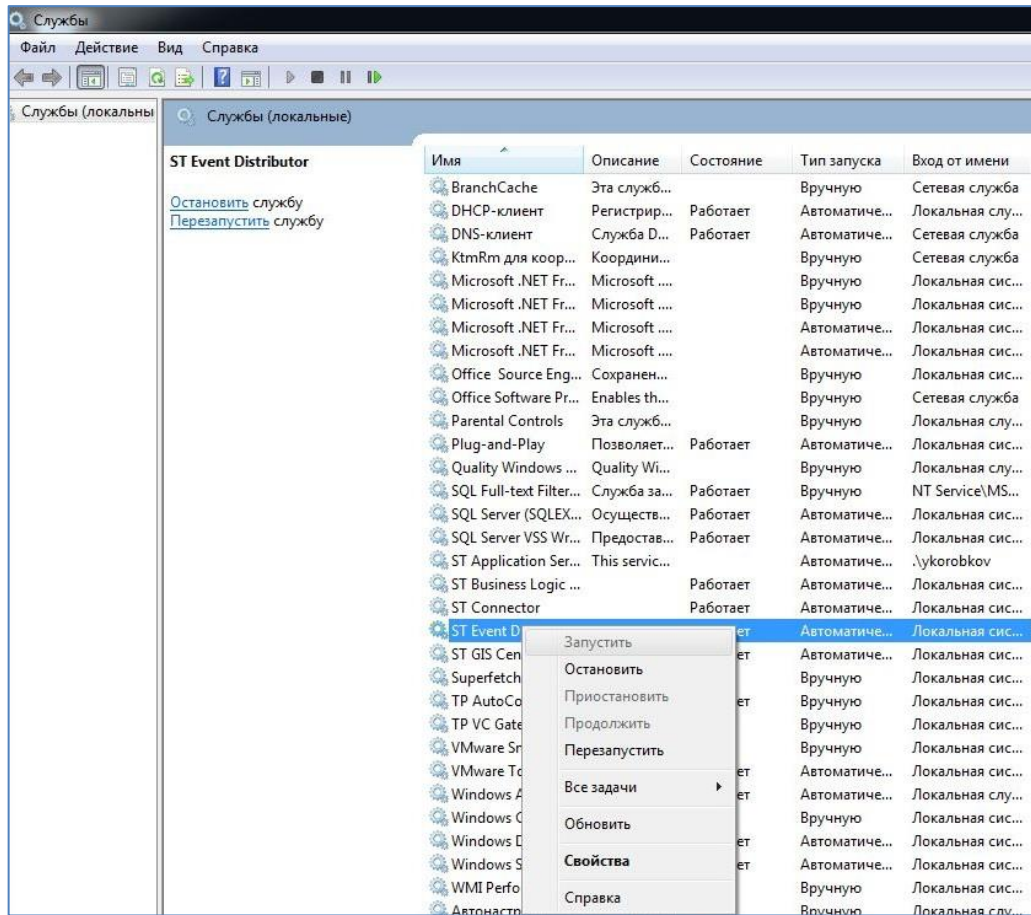


Рисунок 220 – Запуск службы ST Event Distributor

3 В ходе загрузки Программа формирует сообщение о невозможности установить соединение с БД СПО «Cannot connect to database. Application will be closed. Try again later» (см. Рисунок 221).

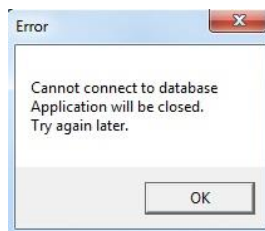


Рисунок 221 – Сообщение Программы о невозможности установить соединение с БД

В этом случае необходимо:

- 1) нажать кнопку [OK].

Примечание – Выполнить дальнейшие действия Оператор может только в том случае, если на его ПК установлена одновременно ПОК и ПОС. В

противном случае, оператору необходимо обратиться к Администратору Программы.

- 2) Выполнить запуск службы SQL Server (SQLEXPRESS), выполнив команду «Панель управления» ⇒ «Администрирование» ⇒ «Управление компьютером». ОС предоставит окно «Управление компьютером» (см. Рисунок 219).
- 3) Найти службу SQL Server (SQLEXPRESS) и выполнить щелчок ПКМ. ОС предоставит контекстное меню (см. Рисунок 222).
- 4) Выполнить пункт меню «Пуск». Служба SQL Server (SQLEXPRESS) будет запущена.

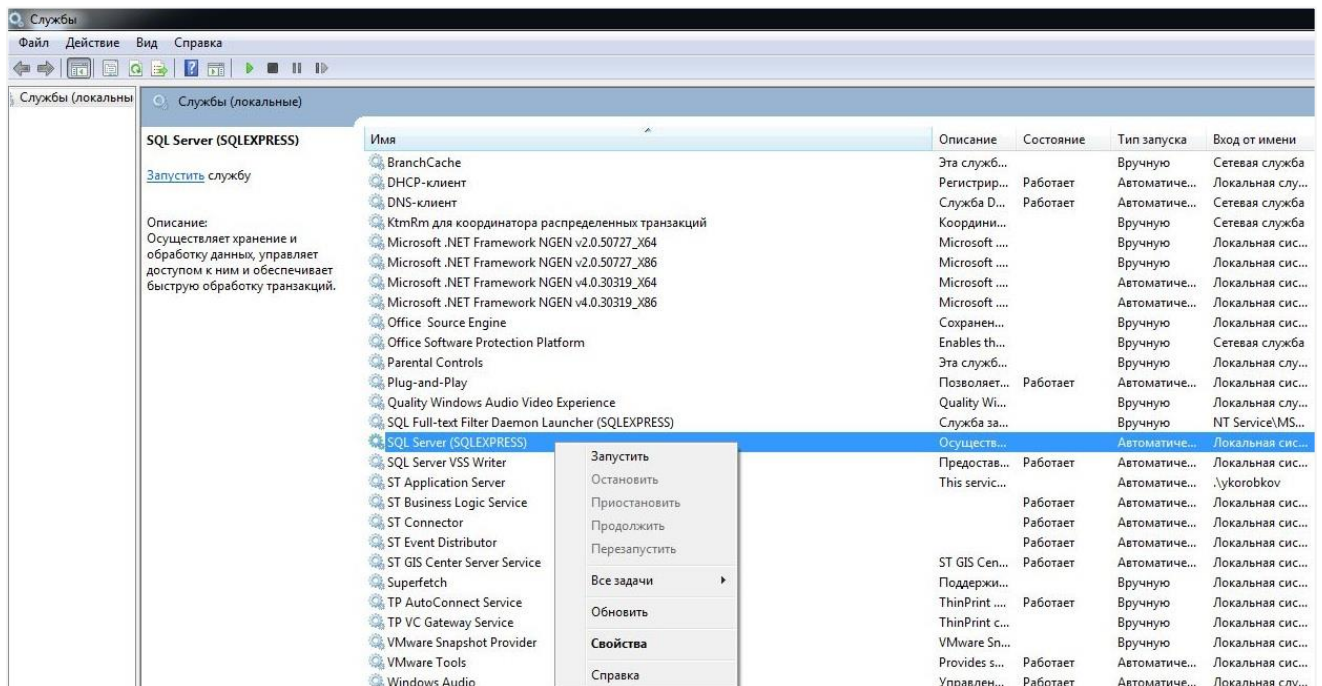


Рисунок 222 – Запуск службы SQL Server (SQLEXPRESS)

4 В процессе работы Программы формируется сообщение о переподключении к службе ST Event Distributor «Reconnecting to EM...».

В этом случае необходимо выполнить рекомендации по обработке типовой ошибки 2.

5 В процессе работы Программы формируется сообщение о переподключении к БД «Reconnecting to DB...».

В этом случае необходимо выполнить рекомендации по обработке типовой ошибки 3.

6 После выхода компьютера из режима сохранения экрана («Screensaver») формируется сообщение «Call to OS function failed».

В этом случае необходимо отключить функцию «Screensaver» и перезапустить Программу.

7 При построении отчета с настройкой отображения ТС (группы ТС) на карте – карта не отображается.

В этом случае необходимо проверить установку карты на ПК для Программы. Выполнить установку при необходимости.

8 В процессе построения отчета в Программе могут отсутствовать требуемые данные для построения отчета. Рисунок 223 иллюстрирует пример сообщения Программы в случае отсутствия данных в Программе для построения отчета.

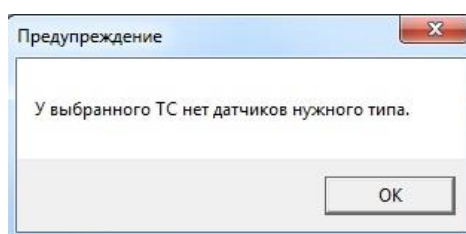


Рисунок 223 – Пример сообщения Программы в случае недостатка данных для построения отчета

В этом случае рекомендуется изменить параметры отчета и повторно выполнить запрос на выполнение.

9 В случае задержки поступления новых телематических данных более чем на 30 мин, необходимо:

1) Нажать кнопку [Cancel].

Примечание – Выполнить дальнейшие действия Оператор может только в том случае, если на его ПК установлена одновременно ПОК и ПОС. В противном случае, оператору необходимо обратиться к Администратору Программы, отвечающему за настройку и работу с серверной частью Программы.

- 2) Выполнить запуск службы ST Business Logic Service, выполнив команду «Панель управления» ⇒ «Администрирование» ⇒ «Управление компьютером». ОС предоставит окно «Управление компьютером» (см. Рисунок 219).
- 3) Найти службу ST Business Logic Service Service и выполнить щелчок правой клавишей мыши. ОС предоставит контекстное меню (см. Рисунок 224).
- 4) Выполнить пункт меню «Пуск». Служба ST Business Logic Service будет запущена.

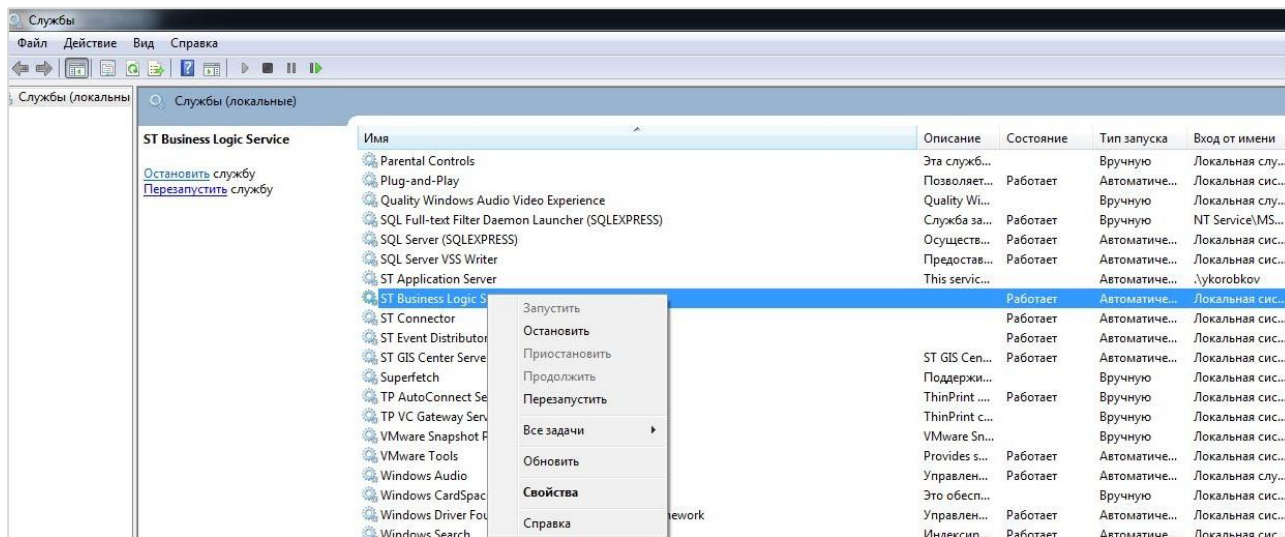


Рисунок 224 – Запуск службы ST Business Logic Service

В случае обнаружения ошибок в работе Программы компания «СпейсТимЛаб» будет благодарна, если Вы отправите письмо с описанием ошибки на электронный адрес: info@st-hld.ru.

Приложение А Перечень терминов

– **Внешний статус ТС** – состояние ТС, задаваемое оператором путем редактирования значения полей справочника внешних статусов ТС. Значения полей справочника могут быть установлены (изменены) путем вызова пункта меню «Справочники» ⇒ «Внешний статус». Значения внешнего статуса присваиваются оператором на основании «внешних» знаний о ТС (а не на знании реальных значений датчиков ТС, которые поступают в Программу по каналам связи). Однако, если при добавлении (редактировании) цифрового датчика АТ установить в поле «Внешний статус» соответствующее значение, то Программа автоматически будет присваивать значение установленного «Внешнего статуса» при срабатывании цифрового датчика (см. раздел 3.1.9 «Задание параметров АТ»);

– **Виртуальный датчик** – датчик, физически отсутствующий на ТС, но его срабатывание также приводит к формированию тревожного события и вызова соответствующего окна;

– **Гарантийный период эксплуатации** – период работы транспортного средства, в течение которого лизингодатель отвечает за исправность техники при условии соблюдения технических и договорных условий эксплуатации. Гарантийный период характеризуется величиной пробега, выполняемого транспортным средством;

– **Географическая долгота точки на поверхности Земли** – равна углу между плоскостью меридиана, проходящего через данную точку, и плоскостью начального нулевого меридиана, от которого ведётся счёт долгот. На Земле нулевой меридиан проходит через Гринвич и называется Гринвичским меридианом. Долготы от 0 до 180° к востоку от нулевого меридиана называют восточными, к западу западными. Географическую долготу точек, лежащих к востоку от Гринвичского меридиана (восточная

долгота), принято считать положительной, долготу точек к западу от него — отрицательной;

– **Географическая широта точки на поверхности Земли** – равна углу между отвесной линией (нормалью к Земному эллипсоиду) в этой точке и плоскостью земного экватора. Считается положительной в Северном полушарии и отрицательной в Южном. Широта точек земного экватора равна 0° , Северного полюса $+90^\circ$ и Южного — 90° ;

– **Задание** – задача прохождения ТС совокупности контрольных зон при следовании по маршруту из начальной зоны в конечную зону задания с фиксацией Программой различных событий при пересечении границ зон задания. Такими событиями могут быть: «Тревога», «ОК», «Опоздание» и т.д.

– **Порог времени заправки, мин** – параметр Программы, который влияет на результат оценки события Программы «Временной интервал монотонного увеличения объёма топлива в баке, который ещё может считаться временем заправки (штатная заправка)». По умолчанию для записи справочника «ТС», если поле записи «Марка ТС» не назначена, Программа устанавливает этот параметр 180 мин. Событие «Штатная заправка» трактуется Программой в случае, если интервал времени увеличения топлива в баке не превысил данную величину. В противном случае, Программа трактует увеличение топлива в баке как аномальное явление, и не считает заправкой.

– **Порог времени слива, мин** – параметр Программы, который влияет на результат оценки события «Временной интервал монотонного уменьшения объёма топлива в баке, который ещё может считаться временем слива». По умолчанию для записи справочника «ТС», если поле записи «Марка ТС» не назначена, Программа устанавливает этот параметр 90 мин. Таким образом, если время слива будет больше этой величины, то

Программа трактует это как аномальное явление, и не считает такое уменьшение топлива сливом;

– **Пользовательские действия в Программе** – в Программе предусмотрена возможность устанавливать *пользовательские действия* при прохождении контрольных зон задания ТС. Набор этих действий может быть изменен (удален) пользователем. Пользовательские действия дополняют predeterminedенные действия в Программе;

– **Предопределенные действия в Программе** – при прохождении контрольных зон задания Программа может формировать штатный набор реакций (действий) при пересечении границ указанных зон. Такие действия Программы называются predeterminedенными. Набор predeterminedенных действий в Программе является фиксированным и не может быть изменен пользователем. В Программе предусмотрен набор *пользовательских действий* при прохождении контрольных зон задания. Набор этих действий может быть изменен (удален) пользователем;

– **Прореживание посылок с телематическими данными** – в данном документе понятие «прореживание» посылок вводится для объяснения возможности Программы извлекать из БД не непрерывную последовательность записанных посылок с телематическими данными от АТ ТС, а, например, каждую 2-ю, каждую 8-ю и т.д. Прореживание позволяет снизить вычислительную нагрузку на Программу при требуемом снижении точности мониторинга ТС (группы ТС). Программа не позволяет выполнять прореживание посылок на уровне телематического сервера;

– **Профиль пользователя** – это типовая совокупность прав доступа к функциям Программы;

– **Шкала времени АТ** – в системе ГЛОНАСС/GPS необходимо различать несколько шкал времени: системная шкала времени, спутниковая шкала времени, шкала времени АТ [3]. Эти шкалы времени отличаются

величиной относительной нестабильности опорных генераторов (часов). Относительная нестабильность шкалы АТ является самой низкой в системе ГЛОНАСС/GPS и составляет величину примерно 10^{-6} : АТ выполняет измерение координат местоположения и смещение шкалы времени АТ относительно высокостабильной спутниковой шкалы времени (относительная нестабильность составляет примерно 10^{-11}). Поэтому такие измерения называются навигационно-временными (*HBO*). Измерив смещение шкалы времени, АТ «подстраивает» свою шкалу времени под спутниковую. Таким образом, выполняется синхронизация шкал времени АТ и спутниковой шкалы времени. Именно к этим «подстроенным» моментам измерения «привязываются» телематические данные ТС: состояния датчиков, местоположение ТС относительно зон, скорость ТС, направление движения и т. д. В эти же моменты времени формируются посылки с набором телематических данных, которые поступают на телематический сервер и затем последовательно записываются в БД СПО. В настоящем руководстве предполагается, что шкалы времени АТ и телематического сервера синхронизированы с точностью до величины, заданной в поле «Часовой пояс» справочника «Реквизиты» (см. раздел 3.1.3 «Задание реквизитов организации»). Рассмотрим, например, случай, когда все ТС организации работают в Московской области. Если установить значение поля «Часовой пояс» - «Калининград» и выбрать значение настройки часовых поясов в Главном окне Программы «Автоматически», то в этом случае задание пользовательских временных интервалов в системе будет происходить с систематической погрешностью в 1 час относительно шкал времени АТ ТС.

Приложение Б Перечень сокращений

- **АРМ** – автоматизированное рабочее место;
- **АТ** – абонентский терминал;
- **БД** – база данных;
- **ВС** – внешний статус;
- **ДУЖ** – датчик уровня жидкости;
- **ДУТ** – датчик уровня топлива;
- **ИБП** – источник бесперебойного питания;
- **ЛКМ** – левая клавиша мыши;
- **НВО** – навигационно-временные определения АТ ТС;
- **НСИ** – нормативно – справочная информация. В настоящем документе НСИ трактуется как набор справочников для транспортного предприятия, которые необходимы для решения задачи мониторинга и управления ТС в режиме реального времени;
- **ОМ** – объект мониторинга;
- **ОС** – операционная система;
- **ПКМ** – правая клавиша мыши;
- **ПО** – программное обеспечение;
- **ПОК** – универсальное клиентское программное обеспечение для автоматизации процесса мониторинга и управления, получения и обработки аналитических данных о подвижных и стационарных объектах «ST CrossPoint Client®»;
- **ПОС** – универсальное серверное программное обеспечение для автоматизации процесса мониторинга и управления, агрегации и хранения аналитических данных о подвижных и стационарных объектах «ST CrossPoint Server®»;

- **СПО** – специальное серверное программное обеспечение;
- **СУБД** – система управления базами данных;
- **ТО** – техническое обслуживание ТС;
- **ТС** – транспортное средство;
- **ЭКМ** – электронная карта местности;
- **CAN** (*Controller Area Network*) – промышленный интерфейс взаимодействия устройств, контроллеров. CAN разработан компанией Robert Bosch GmbH в середине 1980-х и в настоящее время широко распространён в промышленной автоматизации, технологиях «умного дома», автомобильной промышленности и многих других областях. В данном документе взаимодействие через CAN-шину рассматривается в части получения АТ эксплуатационных параметров двигателя и других устройств автомобиля;
- **ISN** (*Inmarsat Serial Number*) – серийный номер АТ;
- **GPRS** (*General Packet Radio Service*) – надстройка над технологией мобильной связи GSM, позволяющая осуществлять пакетную передачу данных. GPRS поддерживает IP-протокол;
- **IMEI** (*International Mobile Equipment Identity*) – в GSM устройствах – международный идентификатор мобильного устройства, длиной в 15 знаков;
- **OSM** (*OpenStreetMap*) – некоммерческий веб-картографический проект по созданию силами сообщества участников-пользователей Интернета подробной свободной и бесплатной географической карты мира;
- **SMS** (*Short Message Service*) – технология, позволяющая осуществлять приём и передачу коротких текстовых сообщений сотовым телефоном. К настоящему времени входит в стандарты сотовой связи.

Приложение В
Перечень ссылочных документов
(справочное)

1 Универсальное клиентское программное обеспечение для автоматизации процесса мониторинга и управления, получения и обработки аналитических данных о подвижных и стационарных объектах «ST CrossPoint Client®». Руководство системного программиста» СЕДА.00012-01 32 01.

2 Универсальное клиентское программное обеспечение для автоматизации процесса мониторинга и управления, получения и обработки аналитических данных о подвижных и стационарных объектах «ST CrossPoint Client®». Руководство оператора. СЕДА.00012-01 32 01, 2013.

3 ГЛОНАСС. Принципы построения и функционирования/ под ред. А.И.Перова, В.Н.Харисова. Изд. 4-е перераб. и доп.–М.: Радиотехника, 2010.

ИСТОРИЯ ИЗМЕНЕНИЙ ДОКУМЕНТА

Дата	Версия	Исполнитель	Описание изменения
16.05.2012	01	Коробков Ю.Н.	Начальная версия документа
01.08.2012	01	Крейцер Н.А.	Редакция
18.09.2012	2.1.1	Староверова Т.А.	Редакция
24.01.2013	2.3.1	Коробков Ю.Н.	Обновлена версия документа
13.08.2013	1.2.1.3	Севастенкова Е.Г.	Обновлена версия документа
30.09.2013	1.2.1.4	Коробков Ю.Н.	Обновлена версия документа
20.12.2013	2.3.1.1	Коробков Ю.Н.	Обновлена версия документа