

Утвержден
589.10600505.00001-01 34 04-ЛУ



Информатор речевой электронный

«ЭЛЕКТРОНИКА МС 6610.01»

«ЭЛЕКТРОНИКА МС 6610.02»

«ЭЛЕКТРОНИКА МС 6610.03»

Автоматизированное рабочее место

ПОДГОТОВКИ ДАННЫХ

Руководство оператора

589.10600505.00001-01 34 04

Версия 3.31

Листов 61

© Все права на данный продукт принадлежат НПЦм «СЕЛЕНА-К» т. (473) 260-61-20
e-mail: selena-voronezh@mail.ru

Автор программного обеспечения Щукин Алексей Яковлевич т. (473) 259-96-99
e-mail: aqt1@mail.ru

Воронеж 2012

Аннотация

В данном документе содержится руководство оператора для автоматизированного рабочего места подготовки данных для информаторов речевых электронных «ЭЛЕКТРОНИКА МС6610.01», «ЭЛЕКТРОНИКА МС6610.02» и «ЭЛЕКТРОНИКА МС6610.03» (в дальнейшем АРМ). Документ предназначен для всех пользователей, выполняющих ввод, обработку, поддержание данных в актуальном состоянии, а также занесение их в информатор.

В первом разделе приводятся сведения о назначении и условиях применения программы: требования к аппаратному и программному обеспечению.

Во втором разделе приводятся основные определения и понятия, используемые в документе, а также перечень функциональных кнопок АРМ.

В третьем разделе описывается выполнение программы: запуск программы, регистрация входа, главные и дочерние окна программы, а также общий порядок работы с программой при подготовке маршрутной информации и занесении ее в информаторы.

В четвертом разделе описывается входная и выходная информация: состав маршрутной информации и взаимосвязь между ее элементами. Приводится краткое описание параметров и форматов звуковых файлов, применяемых в программе. Содержание протоколов движения транспортных средств, а также генерируемые программой отчеты.

В пятом разделе приводится описание окна выдачи сообщений и перечень сообщений программы.

Торговые марки и обозначения сторонних фирм

Microsoft
Windows 95
Windows NT
Windows NT 4.0 Workstation
Windows XP
Windows 2000
Microsoft Wave RIFF
Creative Labs
Creative Voice File
IBM PC

Оглавление

1. НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ.....	4
2. ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОНЯТИЯ.....	5
2.1. СПИСОК ОПРЕДЕЛЕНИЙ	5
2.2. СПИСОК ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ КНОПОК	8
3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ	10
3.1. ГЛАВНОЕ ОКНО АРМ.....	11
3.2. ОКНО КОНФИГУРАЦИИ АРМ	13
3.3. ОКНА МАРШРУТНОЙ ИНФОРМАЦИИ	15
3.3.1. Окно группы маршрутов	15
3.3.2. Окно маршрута	16
3.3.3. Окно шаблонов	24
3.4. ОКНО РАБОТЫ С НАБОРОМ ИНФОРМАТОРОВ.....	29
3.5. ОКНО ПОДГОТОВКИ ГРУПП МАРШРУТОВ	32
3.6. ОКНО ПРОТОКОЛА ДВИЖЕНИЯ	36
3.7. ОКНО ВЫБОРА ДОЧЕРНЕГО ОКНА ИЗ СПИСКА	37
4. ВХОДНАЯ И ВЫХОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ.....	39
4.1. ОПИСАНИЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ФАЙЛОВ	39
4.2. СОГЛАШЕНИЕ О ТИПАХ ФАЙЛОВ АРМ	40
4.3. ПРАВИЛА ПОСТРОЕНИЯ МАРШРУТНОЙ ИНФОРМАЦИИ.....	41
4.4. ОТЧЕТЫ О ПРОТОКОЛЕ ДВИЖЕНИЯ.....	42
4.5. ОПИСАНИЕ МАРШРУТА.....	46
4.6. КООРДИНАТЫ ОСТАНОВОК МАРШРУТА.....	47
5. СООБЩЕНИЯ.....	48
5.1. ОПИСАНИЕ БЛАНКА СООБЩЕНИЯ.....	48
5.2. ПЕРЕЧЕНЬ СООБЩЕНИЙ СИСТЕМЫ	49

1. НАЗНАЧЕНИЕ И УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ

Данная программа предназначена для автоматизации подготовки данных о маршрутах общественного транспорта, занесения подготовленных данных в информаторы «ЭЛЕКТРОНИКА МС6610.01», «ЭЛЕКТРОНИКА МС6610.02» и на карты памяти для «ЭЛЕКТРОНИКА МС6610.03». Также в АРМ можно выполнить анализ накопленной информации о выполнении графика движения и информационного обслуживания пассажиров, а также вывести протокол на печать или просмотреть на экране.

В качестве рабочей станции используется персональный компьютер типа IBM PC не хуже 32-разрядного Intel Pentium 133 МГц с сопроцессором, 64 МБ ОЗУ, 540 МБ HDD, звуковая плата и колонки для воспроизведения звука, дисплей, клавиатура, манипулятор типа «мышь» и принтер для получения отчетов. В качестве операционной системы применяется Windows 95/98, Windows NT 4.0 Workstation, Windows XP или Windows 2000.

Рекомендуется в качестве рабочей станции применять персональный компьютер типа IBM PC с характеристиками не хуже Pentium 1600 МГц, 512 МБ ОЗУ, 160 ГБ HDD и ОС Windows XP Service Pack 3.

Примечания.

1. Если для анализа работы и выполнения графика движения транспортного средства используется информация из базы данных, то требования к рабочей станции определяются используемой СУБД и операционной системой. Например, для нормальной работы ОС Windows XP необходимо более 256 МБ ОЗУ.

2. Если используется вывод протокола движения в файл формата MS Excel, то необходимо применять ОС Windows XP или Windows 2000.

Описываемый в данном документе АРМ имеет количественные ограничения. Число одновременно открытых портов связи с информатором, маршрутов, шаблонов, групп маршрутов не бесконечно, но достаточно велико и при реальной работе не будет достигаться.

Примечания.

1. Если используемый компьютер имеет характеристики хуже рекомендуемых в данном разделе, то может значительно снизиться скорость обработки информации.

2. Основной объем на диске занимают звуковые файлы. При этом необходимо резервировать место для исходных и упакованных звуковых файлов. Одна минута звучания требует около 700 КБ для исходных файлов в формате 8 бит на отсчёт, 11025 отсчётов в секунду и примерно в четыре раза меньше для упакованных файлов типа fvr. Кроме того, для временных файлов создаваемых программой в процессе выполнения, может потребоваться еще несколько мегабайт.

3. Наличие звуковой платы, микрофона и колонок или наушников требуется для создания и проверки звуковых файлов.

4. Наличие принтера (точнее доступ к принтеру) требуется только на рабочем месте, где отчеты выводятся на печать. Для просмотра отчетов на экране достаточно установить в системе драйвер принтера.

5. При использовании АРМ для параллельной прошивки данных в несколько информаторов рекомендуется применять ОС Windows XP или Windows 2000. В операционных системах Windows 95/98 параллельная прошивка выполняется медленнее. Операционные системы Windows XP и Windows 2000 более надежны в эксплуатации.

2. ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПОНЯТИЯ

В данном разделе описаны некоторые определения и понятия, а также дан список используемых в АРМ инструментальных кнопок. Эти понятия обычны для систем Windows. Опытным пользователям этих систем все это хорошо знакомо, но начинающих иногда ставит в тупик. Единственный совет в этом деле – не бойтесь! Со временем привыкните и полюбите этот интерфейс.

2.1. Список определений

Термины операционных систем Windows

«Щелкнуть» – подвести курсор мыши к требуемому месту изображения на экране и нажать, а затем отпустить левую или правую клавишу мыши. В дальнейшем слово *щелкнуть*, *щелчок* будем использовать без кавычек.

Двойной щелчок - подвести курсор мыши к требуемому месту изображения на экране и дважды (без паузы) нажать, а затем быстро отпустить левую клавишу мыши. Обычно двойной щелчок используется для выбора элемента или для перехода в другой режим.

Контекстное меню – список действий, допустимых для выполнения с элементом окна, связанным с данным контекстным меню. Контекстное меню вызывается щелчком правой кнопкой мыши на требуемом элементе. Если для элемента нет контекстного меню, то это не вызовет никакого эффекта. После вызова контекстного меню выберите необходимый пункт из списка и щелкните уже левой кнопкой мыши. Впрочем, тот же эффект будет и при щелчке по пункту контекстного меню правой кнопкой мыши.

Выбор поля ввода - осуществляется по правилам системы Windows. Хотя Вы, конечно, знакомы с этими правилами, кратко напомним их. Первый, наиболее распространенный, способ – щелкнуть на элементе левой клавишей мыши. Второй, нажимая клавишу <Tab> (табуляция) в порядке очередности обходите элементы в окне, пока не доберетесь до нужного Вам элемента. Список элементов замкнут, то есть после последнего элемента выбирается первый и обход продолжается. При одновременном нажатии клавиш <Shift>+<Tab> обход производится в обратном порядке. Такой способ выбора следующего элемента ввода называется “Z”-порядком обхода (перебора) элементов ввода в окне. Выйти за пределы окна этим способом невозможно.

Полоса прокрутки – выделенная полоска шириной обычно 0.5 см сбоку от рамки с содержимым (обычно справа или снизу). На полосе прокрутки размещается бегунок – прямоугольник более темного цвета, шириной равный полосе прокрутки. Для перемещения содержимого элемента подведите курсор мыши к бегунку, нажмите левую клавишу мыши и, не отпуская ее, перемещайте в нужном направлении или щелкните левой клавишей мыши на полосе прокрутки – бегунок (и содержимое элемента) переместится в сторону места щелчка.

Сетка – прямоугольник, разделенный горизонтальными и вертикальными линиями, предназначенный для визуализации табличной информации. В сетке удобно представляются списки. Вертикальные и горизонтальные линии делят сетку на ячейки. Набор ячеек в горизонтальном направлении образуют строку, содержащую один элемент списка. Ячейки в вертикальном направлении образуют графы, содержащие однородные элементы списка. Обычно первая строка содержит заголовки граф, а первая графа – последовательные номера строк, содержащихся в

сетке данных. Если список информации не помещается в пространстве, выделенном для сетки, то справа или снизу появляется соответствующая полоса прокрутки. Некоторые сетки полностью не допускают редактирование содержащейся в ней информации. Другие позволяют вводить текст в отдельные графы или выбирать значение из выпадающего списка. Для изменения ширины отдельной графы нужно подвести курсор мыши к разделителю граф в заголовке и, нажав левую клавишу, передвинуть в нужном направлении. После перемещения границы графы до нужного места отпустите клавишу мыши.

Кнопка – выделенный квадрат или прямоугольник с мнемоническим изображением или текстом. Щелчок левой клавишей мыши на кнопке вызывает выполнение связанной с ней действия. Часто кнопки дублируют функции главного или контекстного меню.

Список – выделенный прямоугольник, содержащий перечень текстовых строк. Выбранная строка выделяется инвертированным цветом. Для выбора нового элемента из списка необходимо щелкнуть мышью на требуемой строке списка. Если не все строки могут быть показаны в списке, то справа появляется полоса прокрутки.

Выпадающий список – во многом аналогичен простому списку, но показывается только одна строка с выбранным элементом. Если Вы щелкните по черному треугольнику справа от текста, то будет показан список с остальными элементами.

Поле ввода – выделенный прямоугольник, содержащий текст, введенный ранее. Если курсор находится в поле ввода, то можно выполнять ввод и редактирование текста в месте нахождения курсора. Обычно слева или сверху находится метка, именующая поле ввода.

Флаг – поле для установки признака, разрешающего выполнять какие-либо действия с другими элементами окна или системы в целом.

Термины АРМ

Слово – минимальная единица, используемая при конструировании описания маршрута. Главное назначение слов – выстроить порядок воспроизведения звуковых файлов во фразе (см. ниже). Значением слова может быть:

- звуковой файл - название файла указывается явно или не явно (формируется в соответствии со значением типового слова из шаблона);
- пауза – указывается размер паузы между воспроизведением звуковых файлов;
- контроль (см. ниже) – признак контрольной фразы, для отметки времени прибытия на остановку или отправления с остановки;

Фраза – набор слов, обрабатываемых по одному нажатию кнопки информатора в порядке, заданном шаблоном (см. ниже).

Остановка – набор фраз, назначаемых на остановку общественного транспорта, строится из шаблона (см. ниже) путем назначения конкретных звуковых файлов типовым словам шаблона: <Эта остановка> и <Следующая остановка>. При описании остановки общественного транспорта в маршруте указывается: название остановки, имя шаблона остановки, имя звукового файла, содержащего название остановки.

Начальная остановка – первая остановка в прямом или обратном направлении движения транспортного средства. Обозначается в списке остановок символом «V». После прибытия транспортного средства на эту остановку, на первой строке двухстрочного переднего табло выводится наименование этой остановки или текст, заменяющий его.

Конечная остановка – последняя остановка в прямом или обратном направлении движения транспортного средства. Обозначается в списке остановок символом «^».

После прибытия транспортного средства на эту остановку, на второй строке двухстрочного или на единственной строке однострочного переднего табло, а также на первой строке бокового табло выводится наименование этой остановки или текст, заменяющий его.

Ключевая остановка – широко известная населению остановка транспортного средства, например, наименование станции метро, места пересадок на другие маршруты и т.д. Обозначается в списке остановок символом «>». Предназначается для информирования пассажиров о маршруте следования транспортного средства. Список ключевых остановок, начиная со следующей остановки до конечной, выводится на второй строке бокового табло в режиме перемотки, выдвигаясь снизу вверх.

Координаты остановки – при наличии ГЛОНАСС или GPS приемника информатор автоматически определяет приближение к остановке и производит оповещение без вмешательства водителя. Координаты задаются в виде широты и долготы и в формате ГГ ММ.ТТТТ, где,

ГГ – градусы,

ММ – минуты,

ТТТТ – дробная часть минут, до четырех цифр.

Шаблон – предварительно определенный набор фраз и слов, задаваемых в обобщенном виде. Конкретное значение звуковых файлов назначается автоматически при применении шаблона в остановке маршрута. Набор шаблонов хранится в файле шаблонов с типом .tpl. Один и тот же файл шаблонов может использоваться для описания многих маршрутов. Более того, файл примера шаблонов, поставляемый с настоящим АРМом, достаточен для описания большинства маршрутов.

Маршрут – описание движения общественного транспортного средства через остановки. Описание каждого маршрута сохраняется в отдельном файле с типом .mrs. При описании маршрута вначале указывается название маршрута, файл шаблонов, затем составляется список остановок в порядке их следования. Для маршрутов **должны** быть назначены: название маршрута, имя файла шаблонов и звуковой файл маршрута.

Группа маршрутов – перечень маршрутов, объединенных по какому-либо признаку или волевым решением и предназначенных для одновременного занесения их описания в информатор. Как правило, признаком объединения маршрутов в группу является возможность использования одной транспортной единицы на разных маршрутах группы. Один и тот же маршрут может входить в разные группы, но не дважды в одну и ту же группу.

Реклама – набор служебной, вспомогательной, рекламной и прочей информации, от которой описание движения транспортного средства не зависит. Рекламная информация также должна быть привязана к маршруту и остановке. Эта информация включается в описание маршрута с помощью шаблонов.








Звуковой файл – содержит оцифрованный звук вместе с заголовком звукового файла. В заголовке содержится формат файла и данных.

Протокол – совокупность данных, собираемых информатором о времени прохождения через контрольные остановки по одному маршруту за один день. Протокол может быть показан на экране или напечатан на принтере. В информаторе обычно собирается информация по нескольким протоколам. Все протоколы сразу считываются из информатора и/или записываются в файл на диске.

2.2. Список инструментальных кнопок


Обычно инструментальные кнопки размещаются на инструментальной панели сверху окна. На кнопках присутствует рисунок, обозначающий функцию, которая выполняется при нажатии на кнопку. Кнопки с одинаковым рисунком во всех окнах выполняют одинаковую или подобную функцию.

-  – поднять текущий элемент вверх
-  – опустить текущий элемент вниз
-  – раскрыть текущий элемент – показать подробную информацию, ассоциированную с этим элементом
-  – свернуть текущий элемент – убрать подробную информацию, ассоциированную с этим элементом
-  – удалить текущий элемент из списка элементов
-  – добавить новый элемент в список элементов
-  – создать копию текущего элемента
-  – изменить папку размещения звуковых файлов и файла шаблона и установить их равными папке, где размещен файл описания маршрута
-  – установить названия звуковых файлов маршрута равными текстовым названиям остановок и тип звукового файла .wav
-  – вызывает дочернее окно очередного файла группы маршрутов для загрузки выбранного файла или создания нового
-  – раскрыть текущий элемент – показать подробную информацию, ассоциированную с этим элементом
-  – открыть дочернее окно построения файлов групп маршрутов для занесения на карточку
-  – отменить все изменения в окне
-  – сохранить изменения в текущий файл
-  – сохранить изменения в новый файл
-  – прекратить воспроизведение звукового файла
-  – воспроизвести звуковой файл через устройство воспроизведения системы
-  – воспроизвести звуковые файлы названий остановок маршрута без учета шаблонов
-  – воспроизвести звуковые файлы остановки в маршруте с учетом шаблонов или фразу в шаблоне через устройство воспроизведения системы по умолчанию
-  – воспроизвести звуковые файлы маршрута с учетом шаблонов
-  – синхронизировать часы информатора (информаторов) и системные
-  – считать и показать показания часов из информатора (информаторов)
-  – занести данные о группе маршрутов в набор информаторов
-  – сравнить данные группы маршрутов с данными в наборе информаторов
-  – построить данные о группе маршрутов и упаковать звуковые файлы
-  – очистить память данных в информаторах
-  – повторить открытие портов с присоединенными информаторами
-  – принудительно закрыть открытые порты
-  – выбрать (отменить) выбор всех портов в списке
-  – прервать выполнение текущей операции с информатором (информаторами)
-  – считать протокол выполнения графика движения из информатора
-  – очистить протокол движения транспортного средства в информаторе
-  – напечатать отчет на принтере
-  – просмотреть отчет на экране монитора
-  – вывести протокол движения транспортного средства в новый файл формата Excel

-  – вывести протокол движения транспортного средства в существующий файл формата Excel
-  – показать следующий протокол движения транспортного средства
-  – показать предыдущий протокол движения транспортного средства
-  – выбрать имя существующего файла
-  – выбрать имя нового файла для создания или включения в список
-  – выбрать и выйти или выполнить определенные действия с выбранными элементами
-  – закрыть текущее окно

3. ВЫПОЛНЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Запуск программы выполняется способом, определенным в Вашей операционной системе. Точную информацию об этом может дать Ваш системный программист. Ниже приводится самый простой и общепринятый способ запуска.

Выберите указателем мыши на рабочем столе экрана значок  «InfoSD v3.xx» и дважды щелкните на нем левой клавишей мыши. Магические символы «v3.xx» обозначают номер версии и модификации программы. Будет вызвана программа «Автоматизированное рабочее место подготовки данных» для информаторов «ЭЛЕКТРОНИКА МС6610.01», «ЭЛЕКТРОНИКА МС6610.02» и «ЭЛЕКТРОНИКА МС6610.03». После запуска программы АРМ наверху экрана появится главное окно (см. пример главного окна на рис. 3.1.).

Главное окно АРМ

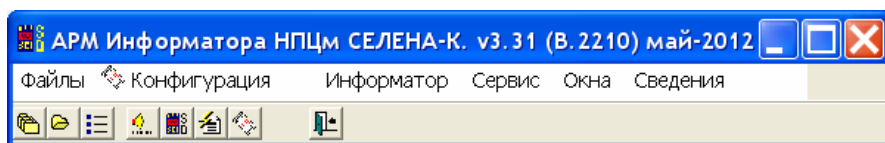


Рис. 3.1.

Главное окно служит для вызова дочерних окон, где и происходит выполнение всех функций системы. Дочерние окна предназначены для выполнения обработки информации, настройки системы и получения системной информации. Все дочерние окна, обрабатывающие маршрутную информацию, и окно конфигурации показываются в немодальном режиме. Информационные окна, окна сообщений и окно выбора дочерних окон показываются в модальном режиме. Основное отличие модального режима от немодального заключается в том, что можно переключаться между немодальными окнами. Модальное дочернее окно удерживает фокус ввода программы на последнем открытом модальном окне. Перейти для работы в другом дочернем или главном окне можно только после закрытия модального окна.

Вы можете открыть и держать открытыми несколько окон шаблонов, маршрутов и групп маршрутов и параллельно выполнять их редактирование. Однако следует иметь в виду, что новое окно будет создано только для разных файлов. Если Вы попытаетесь открыть окно для файла, уже связанного с открытым окном, Вам будет предложено существующее окно с этим файлом. Этот способ поиска окна с нужным Вам файлом возможен и полностью корректен. Однако в системе есть другой, более легкий способ выбора нужного Вам окна.

После того, как Вы откроете несколько десятков дочерних окон, Вам будет нелегко найти нужное окно, вручную перебирая их по очереди или свертывая. С целью облегчения этой процедуры все открытые немодальные окна заносятся в список. Раздел главного меню «Окна» предназначен для выбора и упорядочивания немодальных окон.

В первой строке главного окна размещается главное меню АРМ, ниже – инструментальная панель для вызова с помощью кнопок наиболее часто используемых дочерних окон и действий. С большинством элементов главного меню связаны горячие клавиши. Таким образом, можно вызвать дочернее окно тремя разными способами, принятыми в системе MS Windows – результат будет абсолютно идентичным.

Если Вы задержите курсор мыши над инструментальной кнопкой или элементом ввода, то программа покажет краткую подсказку по этой кнопке или элементу. После того, как Вы освоитесь с программой, эта навязчивая помощь станет Вас раздражать. Автор предусмотрел возможность отмены этих подсказок. Для этого вызовите пункт меню «Конфигурация» и отмените выдачу оперативных подсказок.

В процессе Вашей работы с информацией в окнах состояние инструментальных кнопок и некоторых других элементов меняется или они исчезают, появляются вновь и т.п. Это нормально. Если действие, связанное с кнопкой, нельзя выполнять, то кнопка становится пассивной: она из цветной становится тускло-серой, не всплывает под курсором мыши, не реагирует на щелчок. Аналогичным образом ведут себя меню и горячие клавиши.

Например, как только Вы открыли окно работы с маршрутом, кнопки отмены изменений и сохранения данных описания маршрута погашены. Как только Вы измените информацию в окне, эти три кнопки станут активными, а кнопка «Закрыть окно» станет пассивной. Таким образом, оператору намекают, что закрыть окно и не сохранить результаты своей работы нельзя.

Рекомендуется чаще сохранять информацию на диск, а не ждать, когда произойдет сбой в программе, операционной системе или отключат электричество.









3.1. Главное окно АРМ

Главное окно содержит главное меню программы и инструментальную панель с кнопками вызова дочерних окон и функций. Кнопки дублируют соответствующие пункты меню. Главное меню программы содержит шесть разделов:

- 1) **Файлы** – содержит четыре пункта: работы с файлами описания маршрутной информации и, по традиции, завершения программы:
 - Открыть группу маршрутов (F5) – вызывает дочернее окно очередного файла группы маршрутов.
 - Открыть маршрут (F6) – вызывает дочернее окно очередного файла маршрута.
 - Открыть шаблоны (F7) – вызывает дочернее окно очередного файла шаблонов фраз.
 - Выйти (Ctrl+F4) – закрывает все дочерние окна и завершает выполнение программы. Если в каком-либо дочернем окне имеется не сохраненная информация, то это окно (или окна) не закрываются и завершение программы не выполняется.
- 2) **Конфигурация** (F3) – вызывает дочернее окно конфигурации системы.
- 3) **Информатор** – содержит три пункта работы с информатором:
 - Программировать (F9) – вызывает дочернее окно по программированию информатора, т.е. построить и зашить маршрутную информацию в информатор. В этом же окне можно сравнить информацию в выбранной группе маршрутов с информацией, содержащейся в информаторе. Кроме того, в этом окне можно проверить установку часов информатора MC6610.01 (или .02) и синхронизировать часы информатора и системы.
 - Построить группу - вызывает дочернее окно для построения файлов групп для занесения на карточку типа SD, SDHC или MMC, т.е. построить группу(ы) с автоматическим преобразованием файлов формата PCM в формат mp3.
 - Протокол (Ctrl+P) – вызывает дочернее окно работы с протоколом движения транспортного средства по маршруту.
- 4) **Сервис** – содержит один пункт вызова дочернего окна для выполнения сервисной функции:
 - Распаковать в формат WAV – преобразует звуковой файл, упакованный АРМом (тип файла .fvr) в формат wav, доступный для обработки программами ОС и звуковыми редакторами.
- 5) **Окна** – содержит четыре пункта работы с дочерними окнами:
 - Выбрать окно – вызывает модальное окно выбора из списка открытых дочерних окон.

- **Заккрыть все** – закрывает все дочерние окна. Если в каком-либо дочернем окне имеется не сохраненная информация, то это окно (или окна) не закрываются.
 - **Упорядочить вниз** – все открытые и вновь открываемые дочерние окна упорядочиваются в порядке их открытия таким образом, что следующее окно располагается ниже предыдущего на размер заголовка окна.
 - **Упорядочить вправо** – все открытые и вновь открываемые дочерние окна упорядочиваются в порядке их открытия таким образом, что следующее окно располагается правее предыдущего на размер иконки на заголовке окна.
- б) **Сведения** – содержит пункт для показа справочной информации:
- **О программе (Ctrl+F1)** – выводится окно со сведениями о программе, ее версии, назначении, правах, авторе и операционной системе, в которой выполняется программа APM.

Описание кнопок инструментальной панели главного окна:

-  – вызывает дочернее окно очередного файла группы маршрутов для загрузки выбранного файла или создания нового.
-  – вызывает дочернее окно очередного файла маршрута для загрузки выбранного файла или создания нового.
-  – вызывает дочернее окно очередного файла шаблонов фраз для загрузки выбранного файла или создания нового.
-  – вызывает дочернее окно по программированию информатора MC6610.01 или MC6610.02, т.е. построить маршрутную информацию, зашить маршрутную информацию в информатор и сравнить маршрутную информацию с данными в информаторе. Кроме того, в этом окне можно проверить установку часов информаторов и синхронизировать часы информаторов и системы.
-  – вызывает дочернее окно для построения файлов групп для занесения на карточку типа SD, SDHC или MMC, т.е. построить группу(ы) с автоматическим преобразованием файлов формата PCM в формат mp3.
-  – вызывает дочернее окно работы с протоколом (или протоколами) движения транспортного средства по маршруту: считать протокол из информатора или файла, записать его в файл, просмотреть протокол на экране, напечатать на принтере, очистить память протоколов в информаторе и синхронизировать часы информатора с системными часами.
-  – вызывает дочернее окно ведения конфигурации системы.
-  – закрывает все дочерние окна и завершает выполнение программы. Если в каком-либо дочернем окне имеется не сохраненная информация или продолжается выполнение запрошенного действия, то это окно (или окна) не закрываются и завершение программы не выполняется.

Главное окно во время работы программы всегда остается открытым и располагается в самом верху рабочего стола. Закрыв главное окно, Вы выходите из программы. Если это не получается – значит есть дочерние окна с не сохраненной информацией или в каком то окне продолжает выполняться длительная операция, например чтение или запись данных в информатор, воспроизведение звукового файла.

Если Вы свернете главное окно, то все дочерние окна также свернутся. После восстановления главного окна все дочерние окна восстановятся в положение до сворачивания. Дочерние окна сворачиваются в значок на рабочем столе, а главное окно в аналогичный значок на панели задач. Фактически главное окно является владельцем (родителем) всех дочерних окон, даже если окно порождается из другого дочернего окна.

3.2. Окно конфигурации АРМ

В конфигурации системы определяются параметры системы, которые используются программой для настройки значений по умолчанию по желанию конкретного пользователя. На рис. 3.2. приведен пример окна конфигурации АРМ.

Окно конфигурации АРМ

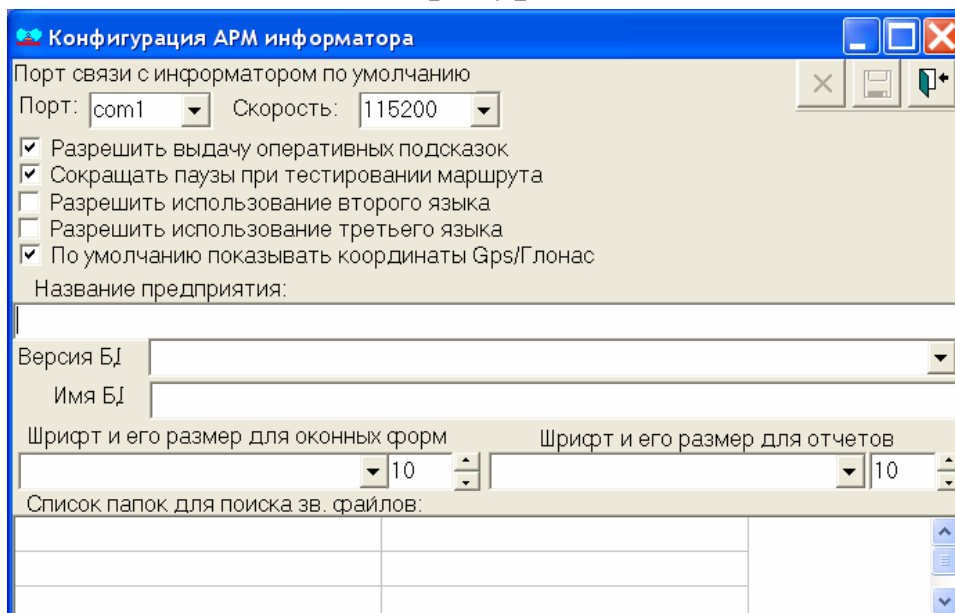


Рис. 3.2.

Описание инструментальной панели (слева направо и сверху вниз):

- **Отменить** изменения, произведенные в окне после предыдущего сохранения или вызова окна конфигурации.
- **Сохранить** изменения конфигурации, выполненные в окне конфигурации. После сохранения изменения конфигурации становятся действующими, т.е. до сохранения конфигурации изменения не становятся актуальными и не влияют на действия системы.
- **Закреть** текущее окно и вернуть управление главному окну АРМ.

Параметры настройки АРМ:

Порт – наименование СОМ-порта, используемого АРМом по умолчанию. Выбирается из списка доступных портов компьютера, на котором выполняется программа.

Скорость – скорость обмена данными через порты связи с информаторами. Выбирается из списка возможных скоростей. Фактически в этом пункте устанавливается максимально разрешенная скорость обмена данными. Если используются информаторы разных типов, то АРМ автоматически выберет наиболее подходящую скорость для каждого конкретного информатора. Иногда могут проявляться ошибки связи с информаторами из-за плохого качества кабелей или сильных внешних магнитных излучений. В этом случае можно принудительно установить скорость ниже максимально доступной, а лучше устранить причину ошибок. Учтите, что передача одного мегабайта данных в информатор на скорости 115200 бод займет примерно две с половиной минуты, на скорости 57600 бод – четыре минуты, а на скорости 9600 бод более 20 минут. Максимально возможная скорость обмена с информаторами «ЭЛЕКТРОНИКА МС6610.01» – 57600 бод (старая версия) и 115200 бод (новая версия), а «ЭЛЕКТРОНИКА МС6610.02» – 115200 бод.

Разрешить выдачу оперативных подсказок – разрешает выдачу кратких сообщений (оперативных подсказок) о назначении элементов в окнах. Если разрешена выдача оперативных подсказок, то при задержке курсора мыши на элементах ввода (выбора, таблицах и т.д.) автоматически появляется подсказка. В начале работы с АРМ это очень помогает вспомнить, что и как можно сделать с этим элементом. После освоения АРМ эти назойливые подсказки начинают раздражать опытного оператора. Как только они Вам надоели – самое время запретить выдачу оперативных подсказок. Для этого надо сбросить флаг.

Сокращать паузы при воспроизведении – разрешает сокращать паузы между звуковыми файлами при тестировании маршрута.

Разрешить использование второго языка

Разрешить использование третьего языка – разрешает использование второго (третьего) языка в окнах шаблонов и маршрутов. Установка этого флага вступает в силу сразу же после сохранения конфигурации, в том числе и в открытых окнах. Для второго (третьего) языка в окне ведения шаблона появляются (при установке флага) или скрываются (при его очистке) по пять дополнительных стандартных типов слов, аналогичных первому языку, но с припиской «-Язык 2» и «-Язык 3». В окнах маршрутов появляются (при установке флага) или скрываются (при его очистке) дополнительные графы: в списке остановок «Зв. файл (язык 2)» и соответственно «Зв. файл (язык 3)». На дополнительной панельке появляются или скрываются по три поля с заголовком «Звуковые файлы на втором языке» и «Звуковые файлы на третьем языке». **Внимание:** Если в маршруте уже заполнены поля, относящиеся ко второму (третьему) языку, то информация не удаляется, она становится просто невидимой. Если применены шаблоны с использованием второго (третьего) языка, то при построении группы маршрутов они также будут участвовать. Информация из фраз шаблона также не удаляется.

По умолчанию показывать координаты GPS/ГЛОНАСС – при открытии файлов маршрутов координаты остановок будут показываться в списке остановок, если установлен этот флаг. Если флаг очищен, то координаты остановок не будут показываться. В окне маршрута можно скрыть или показать эту информацию для каждого окна отдельно.

Название предприятия – название предприятия, в котором эксплуатируется АРМ и обслуживаемые им информаторы. Используется для идентификации предприятия в отчетах.

Версия БД – если на предприятии ведется учет путевых листов автоматизированным способом, то выберите нужную версию системы автоматизации. Для включения в список поддерживаемых баз данных АСУ Вашего предприятия обратитесь к разработчикам данного АРМ.

Имя БД – наименование базы данных. Для базы данных типа xBase – это полный путь к папке, в которой хранятся таблицы с информацией.

Шрифт и его размер для оконных форм

Шрифт и его размер для отчетов – для изменения шрифтов и их размеров, применяемых в оконных формах и отчётах, выберите шрифт и размер из доступных в Вашей системе. Установка этих параметров имеет смысл не только с эстетической точки зрения, но и при отсутствии шрифтов, применяемых по умолчанию, в системе. Однако, это бывает очень редко и, как правило, если пользователь удалил какие-нибудь шрифты самостоятельно.

Список папок для поиска зв. файлов – перечень папок, в которых выполняется поиск звуковых файлов остановок при выполнении функции построения звуковых файлов остановок.

Установленные параметры будут активированы сразу же после сохранения в реестре системы даже в открытых окнах. До сохранения они не будут воздействовать на систему.

Внимание. При запуске программы АРМ она загружает конфигурацию из реестра. Если программа АРМ запускается впервые, то принимаются параметры по умолчанию.

3.3. Окна маршрутной информации

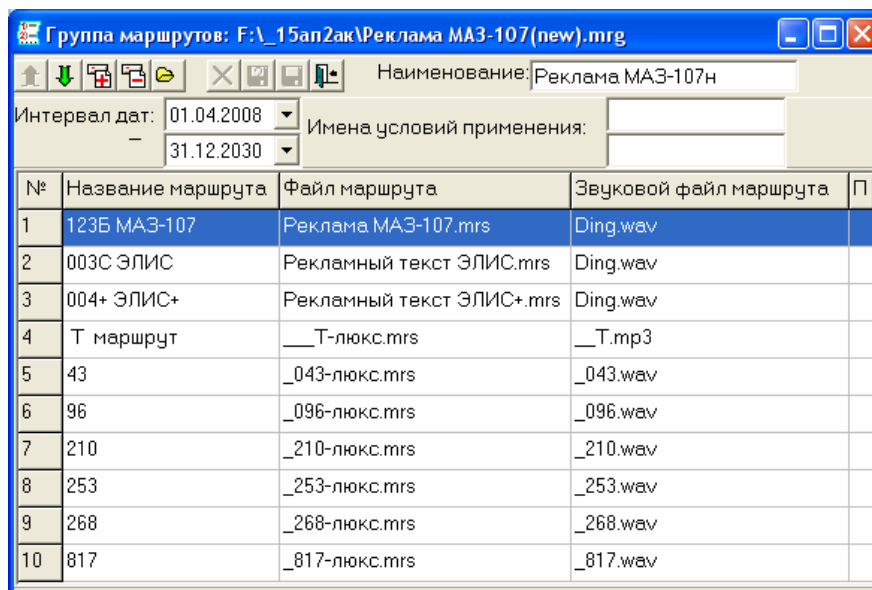
Для описания информации об остановках маршрутов применяются следующие окна: групп маршрутов, маршрутов, шаблонов фраз. Информация, определяемая в этих окнах, совместно со звуковыми файлами полностью определяет необходимые и достаточные данные для прошивки в информатор. Окна маршрутной информации открываются для просмотра и редактирования описания. Для прошивки данных в информаторы не требуется открывать какие-либо окна, но и не запрещается.

3.3.1. Окно группы маршрутов

В окне группы маршрутов перечисляются маршруты общественного транспорта, которые по каким-либо признакам объединяются в группу. Признаками для объединения маршрутов могут служить большое число общих остановок, предполагаемое использование транспортной единицы на нескольких маршрутах, объединение в организационное подразделение по маршрутам (например, бригада и т.п.). Одновременно может быть открыто несколько окон групп маршрутов, но дважды Вам не удастся открыть один и тот же файл группы маршрутов. При попытке открыть уже открытый файл группы маршрутов, Вам будет предложено (вытащено наверх) существующее окно с выбранным файлом группы маршрутов. На рис. 3.3 показан пример окна описания группы маршрутов.

В операциях построения, прошивки и сравнения участвует группа маршрутов как самостоятельная единица. Даже если Вы хотите зашить в информаторы только один маршрут, создайте группу из этого одного маршрута и в операциях построения, прошивки и сравнения используйте эту группу. Это связано только с алгоритмом обработки и никак не ограничивает Вашу фантазию.

Окно описания группы маршрутов












№	Название маршрута	Файл маршрута	Звуковой файл маршрута	П
1	123Б МА3-107	Реклама МА3-107.mrs	Ding.wav	
2	003С ЭЛИС	Рекламный текст ЭЛИС.mrs	Ding.wav	
3	004+ ЭЛИС+	Рекламный текст ЭЛИС+.mrs	Ding.wav	
4	Т маршрут	__Т-люкс.mrs	__Т.mp3	
5	43	_043-люкс.mrs	_043.wav	
6	96	_096-люкс.mrs	_096.wav	
7	210	_210-люкс.mrs	_210.wav	
8	253	_253-люкс.mrs	_253.wav	
9	268	_268-люкс.mrs	_268.wav	
10	817	_817-люкс.mrs	_817.wav	

Рис. 3.3.

В заголовке окна помещается его название: «Группа маршрутов: » и полное наименование файла, содержащего описание группы маршрутов.

Текстовое поле «**Наименование:**» используется для имени построенного файла группы маршрутов (с типом .GRP), а также для вывода на дисплей информатора MC6610.03 при выборе водителем группы маршрутов.

Инструментальная панель содержит следующие кнопки в порядке их расположения на инструментальной панели слева – направо:

-  – **Поднять** маршрут в списке группы маршрутов выше на одну позицию.
-  – **Опустить** маршрут в списке группы маршрутов ниже на одну позицию.
-  – **Добавить** новый файл маршрута в список группы маршрутов.
-  – **Удалить** файл маршрута из списка группы маршрутов (файл описания маршрутов с диска не удаляется).
-  – **Открыть** окно, содержащее файл описания текущего маршрута в списке маршрутов.
-  – **Отменить** все изменения в списке группы маршрутов с момента сохранения или открытия группы маршрутов, если группа маршрутов не сохранялась.
-  – **Сохранить** группу маршрутов в новом файле (с новым именем), существующий файл не изменяется.
-  – **Сохранить** описание группы маршрутов в текущем файле.
-  – **Закрыть** текущее дочернее окно группы.

В окне группы маршрутов ниже инструментальной панели располагается сетка со списком маршрутов, входящих в данную группу маршрутов. Сетка содержит следующие графы:

- 1) **№** - порядковый номер маршрута в группе.
- 2) **Название маршрута** – выбирается из файла описания соответствующего маршрута.
- 3) **Файл маршрута** – имя и полный путь к файлу описания соответствующего маршрута.
- 4) **Звуковой файл маршрута** – имя и полный путь к звуковому файлу с названием маршрута, выбирается из файла описания соответствующего маршрута.
- 5) **П** – признак отсутствия указанного файла описания маршрута (*).

Если список файлов маршрутов не может поместиться целиком в окне, то справа в сетке появляется полоса прокрутки списка.

В окне группы маршрутов можно изменять название группы, добавлять или удалять маршруты в группу и менять положение маршрута в списке. При прошивке группы в информатор, порядок следования их в списке будет сохранен и, следовательно, при выборе маршрута водителем они будут ему предъявляться в этом же порядке. Изменять информацию в описании маршрута в этом окне нельзя.

3.3.2. Окно маршрута

В окне маршрута перечисляются остановки, по которым проходит маршрут: название остановки, шаблон фраз остановки, координаты остановки, звуковой файл для воспроизведения через громкоговорители салона названия данной остановки (до трех языков).

Кроме того, на отдельной панельке описываются другие свойства маршрута: его название, файл шаблона для построения фраз, связанных с остановкой, звуковой файл маршрута и другая информация. На рис. 3.4 - 3.6 приведены примеры окон описания маршрутов транспортных средств.

Окно описания маршрута со свернутой панелькой

Использование одного языка

Одиночный маршрут: C:\Projects\ArmGps\Vrn_v052.mrs

Маршрут 52

№	v	Название остан	Полное назва	Название шаб	Широта	Долгота	Звуковой файл	П
1	v	ШКОЛА	ШКОЛА	Начальная ту	51 42.0501	39 16.4362	ШКОЛА.wav	
2		Заводская	Заводская	Обычный	51 41.6870	39 16.1958	Заводская.wav	
3		ул. Добролюбова	ул. Добролюбова	Обычный (веж	51 41.3929	39 16.0026	ул. Добролюбова.wav	
4	>	ул. Остужева	ул. Остужева	Обычный	51 41.0356	39 15.7646	ул. Остужева.wav	
5		ул. Минская	ул. Минская	Обычный	51 40.8015	39 15.6100	ул. Минская.wav	
6		ул. Серафимович	ул. Серафимович	Обычный (о в	51 40.5927	39 15.4360	ул. Серафимовича.wav	
7	>	ул. Димитрова	ул. Димитрова	Обычный	51 40.4121	39 15.2019	ул. Димитрова.wav	
8		ул. Ильича	ул. Ильича	Обычный	51 39.9201	39 14.8124	ул. Ильича.wav	
9	>	Чернавский мос	Чернавский мос	Обычный	51 40.1555	39 13.1972	Чернавский мост.wav	
10		ул. Манежная	ул. Манежная	Обычный (о п	51 40.3876	39 12.9682	ул. Манежная.wav	
11	>	скв. Петровский	Петровский ск	Обычный	51 40.4581	39 12.6721	скв. Петровский.wav	

Использование двух языков

Одиночный маршрут: C:\Info\Казань\1 ТРОЛЛЕЙБУС НОВЫЙ\3.mrs







Маршрут 3

№	v	Название остан	Полное назва	Название шаб	Звуковой файл	Зв. файл (язык 2)	П
1	v	Ленинградская	Улица Ленингр	Начальная 3	Ули. Ленинградская.wav	Ули. Ленинградская.wav	
2		Ул. Побежимова	Улица Побежим	Обычная-Опла	Побежимова.wav	Побежимова ооо.wav	
3	>	Соц.город	Соцгород	Обычная	Соцгород.wav	Соцгород ооо.wav	
4		Ул. Дементьева	Улица Дементь	Обычная	Дементьева.wav	Дементьева ооо.wav	
5		Ул. Воровского	Улица Воровск	Обычная-Опла	Воровского.wav	Воровского ооо.wav	
6		Ул. Гагарина	Улица Гагарин	Обычная	Гагарина.wav	Гагарина ооо.wav	
7	>	Ул. Восстания	Улица Восстан	Обычная	Восстания.wav	Восстания ооо.wav	
8		Ул. Волгоград-я	Улица Волгогр	Обычная-Опла	Волгоградская.wav	Волгоградская ооо.wav	
9		Ул. Тверская	Улица Тверска	Обычная	Тверская.wav	Тверская ооо.wav	
10		Ул. Серова	Улица Серова	Обычная	Серова.wav	Серова ооо.wav	
11	>	Ул. Коммунаров	Улица Коммуна	Обычная	Комуннаров.wav	Комуннаров ооо.wav	
12		Ул. Межевая	Улица Межевая	Обычная	Межевая.wav	Межевая ооо.wav	
13		Ул. Кр. - Кокш-ка	Улица Красно-	Обычная-Опла	Краснококшайская.wav	Краснококшайская ооо.	







Рис. 3.4.


При использовании трех языков, будет показана еще одна колонка «Зв. файл (язык 3)».


Инструментальная панель содержит следующие кнопки в порядке их расположения на инструментальной панели слева – направо:

-  – **Поднять** описание остановки выше на одну позицию в списке остановок.
-  – **Опустить** описание остановки ниже на одну позицию в списке остановок.
-  – **Удалить** описание текущей остановки из списка остановок маршрута.
-  – **Добавить** описание новой остановки в список остановок маршрута – создается пустая строка в списке остановок маршрута.
-  – **Изменить папку** размещения звуковых файлов. Для всех звуковых файлов маршрута изменяется папка размещения (полный путь) на папку файла описания маршрута. Эта функция применяется для облегчения переноса файлов маршрута версии 2.xx в другую папку. Для этого переместите все файлы маршрута (сам файл описания маршрута, файл шаблонов и исходные звуковые файлы) в новую папку. Затем вызовите файл описания маршрута из новой папки, измените вручную папку файла шаблонов маршрута, щелкните по данной кнопке и сохраните файл описания маршрутов.
-  – **Создать зеркальную копию** существующих остановок. Эта функция применяется для облегчения создания линейных или почти линейных маршрутов, т.е. если в обратном направлении транспортное средство возвращается по тому же пути. В конец списка

остановок маршрута добавляется отражение всех существующих остановок маршрута в обратном порядке, т.е. последняя остановка добавляется первой, затем предпоследняя и так далее. Заканчивается добавление первой остановкой из существующего списка. Остановки добавляются со всеми атрибутами: название, имя шаблона, звуковой файл. Обычно после этой операции необходимо заменить имена шаблонов первой и последней из добавленных остановок. Если необходимо, то удалите лишние или добавьте новые остановки. Сохраните описание маршрута. Готово!

- – **Показать** панель тестирования маршрута. Щелчок по этому элементу показывает или скрывает панель тестирования маршрута. Ниже подробно описано как тестировать созданный маршрут без записи на карту памяти или в модуль памяти ППК.
- – **Прекратить** воспроизведение звукового файла. После щелчка на этой кнопке ожидается завершение воспроизведения текущего блока (обычно 2-3 секунды), после этого воспроизведение заканчивается.
- ▶ – **Воспроизвести** звуковой файл с названием остановки. Воспроизводится звуковой файл, в поле с названием которого стоит курсор, через устройство воспроизведения системы по умолчанию. После начала воспроизведения запрещается закрывать текущее окно и/или завершать выполнение программы до окончания или прекращения воспроизведения звукового файла. Если параметры формата файла или данных не соответствуют принятым в АРМ, то будет выдано сообщение об ошибке. Следует учесть, что АРМ может суметь воспроизвести звуковой файл и не суметь выполнить необходимые преобразования и упаковать для прошивки.
- ▶▶ – **Воспроизвести** последовательность звуковых файлов остановок. Последовательно воспроизводятся звуковые файлы остановок, начиная с остановки, в которой стоит курсор, через устройство воспроизведения системы по умолчанию.
- ▶| – **Воспроизвести** «остановку». Воспроизводятся все фразы текущей остановки с учетом структуры шаблона остановки. Воспроизводятся все звуковые файлы, в порядке, заданном в шаблоне. Стандартные слова шаблона заменяются их фактическими значениями. Паузы отрабатываются в соответствии с параметром конфигурации.
- ▶▶ – **Воспроизвести** «маршрут». Воспроизводятся все остановки маршрута, начиная с текущей. Воспроизводятся все фразы остановок с учетом структуры шаблона остановки. Для каждой остановки воспроизводятся все звуковые файлы, в порядке, заданном в шаблоне. Стандартные слова шаблона заменяются их фактическими значениями. Паузы отрабатываются в соответствии с параметром конфигурации.
-  – **Напечатать** на принтере описание маршрута с указанием общего времени воспроизведения звуковых файлов и пауз маршрута (см. п. 4.5).
-  – **Показать** на экране описание маршрута с указанием общего времени воспроизведения звуковых файлов и пауз маршрута (см. п. 4.5).
-  – **Установить** имена шаблонов и звуковых файлов остановок маршрута. Для всех остановок названия звуковых файлов устанавливаются равными текстовым названиям остановок и тип звукового файла .wav. После построения имени звукового файла соответствующей остановки выполняется поиск звукового файла в текущей папке. Если файл не будет найден, то выполняется поиск файла в папках, заданных в конфигурации системы. Если файл будет найден в какой-либо папке, то он переписывается в текущую папку и помечается как присутствующий. В противном случае выполняется отметка отсутствия этого файла.
- ✗ – **Отменить** все изменения в описании маршрута с момента сохранения или открытия маршрута, если маршрут не сохранялся.
-  – **Загрузить** информацию из файла с GPS/ГЛОНАСС координатами остановок в маршрут
-  – **Скрыть** информацию с GPS/ГЛОНАСС координатами остановок в маршрут
-  – **Показать** информацию с GPS/ГЛОНАСС координатами остановок в маршрут

 – **Сохранить** маршрут в текущем файле.

 – **Сохранить** маршрут в новом файле (с новым именем), существующий файл не изменяется.

 – **Закрыть** текущее окно.

Правее инструментальной панели размещается дополнительная информация о маршруте на специальной панельке. Панелька может быть свернута, как на рис. 3.4, или раскрыта, как на рис. 3.5. Описание информации, размещаемой на панельке, приведено ниже.

В окне маршрута ниже инструментальной панели располагается таблица со списком остановок, входящих в данный маршрут. Таблица содержит следующие графы:

- 1) **№** – порядковый номер остановки в маршруте. Заполняется автоматически.
- 2) **v** – тип остановки для включения в список выводимых текстов названия остановки на переднее и боковое табло. Возможны следующие типы остановок: «v» – начальная остановка; «^» – конечная остановка; «>» – ключевая остановка, эти остановки включаются в список остановок, которые показываются во второй строке бокового табло для информирования пассажиров о маршруте следования транспортного средства. После показа списка ключевых остановок выводятся текущие дата и время. Если табло нет, то это поле можно не заполнять. Тип остановки можно выбрать с помощью контекстного меню или, щелкая мышкой по нужной клетке, производите циклический перебор типа остановки.
- 3) **Название остановки** – короткое текстовое название остановки. Служит для визуальной идентификации остановки во время подготовки информации, а также первые 15 символов названия будут отображаться в информаторе с дисплеем во время выбора водителем остановки из списка. К этому названию добавляется первый символ имени фразы из шаблона фраз остановки. Названия начальной, конечной и текущей остановок для табло берутся из этого поля.
- 4) **Полное название** – полное текстовое название остановки без сокращений. Это название остановки выводится на внутреннем табло. Если название не помещается на табло, то текст названия выводится в виде бегущей строки. Если табло не используется, то это поле можно не заполнять. Если используется табло, а это поле пустое, то применяется короткое название остановки.
- 5) **Название шаблона** – выбирается из выпадающего списка шаблонов остановок, заданных в определенном на дополнительной панельке файле шаблонов. Для этой остановки будут построены все фразы, входящие в выбранный шаблон. Обычно это одна или две фразы, но допускается произвольное число фраз, связанных с текущей остановкой.
- 6) **Широта** – широта координаты остановки. Вводится в формате: ГГ ММ.ДДДД, например: 51 42.0501. Здесь ГГ – градус широты, затем следует пробел и ММ.ДДДД – минуты с точностью до 1/10000. Обычно координаты автоматизированно собираются с помощью компьютера и программы InfoGPS.exe или информатора MC6610.03.
- 7) **Долгота** – долгота координаты остановки. Формат ввода аналогичен формату широты.
- 8) **Звуковой файл** – имя и полный путь файла, содержащего название остановки. Файл, определенный в этом поле, используется для построения фраз по шаблону вместо типового слова <Эта остановка> во фразах текущей остановки и вместо типового слова <Следующая остановка> во фразах предыдущей остановки. В это поле можно ввести имя файла. Двойной щелчок левой клавишей мыши вызывает окно выбора файла.

- 9) **Звуковой файл (язык 2) и Звуковой файл (язык 3)** – имя и полный путь файла, содержащего название остановки на втором (третьем) языке. Файл, определенный в этом поле, используется при построении фраз по шаблону вместо типового слова **<Эта остановка-язык2>** или **<Эта остановка-язык3>** во фразах текущей остановки и вместо типового слова **<Следующая остановка-язык2>** или **<Следующая остановка-язык3>** во фразах предыдущей остановки. В это поле можно ввести имя файла. Двойной щелчок левой клавишей мыши вызывает окно выбора файла. Если не используется второй язык, то это поле может быть пустым.
- 10) **П** – пометка отсутствия звукового файла остановки (*). Если файл имеется, то эта ячейка будет пустой. Данная графа относится звуковым файлам пп. 8 и 9.

В таблице остановок в процессе подготовки маршрута могут быть пустые ячейки, но до выполнения процесса построения группы маршрутов все ячейки (кроме столбцов № 2, 4, 8) должны быть заполнены корректными значениями. То есть, название шаблона должно присутствовать в заданном файле шаблонов, звуковой файл остановки существовать и иметь допустимый формат файла и данных (см. п. 4.1.).

Кроме перечисленной информации для описания маршрута необходима информация, общая для всего маршрута. Эта информация располагается на дополнительной панельке, привязанной к окну. Эта панелька при создании списка остановок сворачивается, а для занесения информации о маршруте раскрывается. На рис. 3.5 показан пример окна описания маршрута с раскрытой панелькой.

Окно описания маршрута с раскрытой панелькой

Использование одного языка

№	v	Название остано	Полное название	Название шабл	Иконка
1	v	ШКОЛА	ШКОЛА	Начальная туд	ШКС
2		Заводская	Заводская	Обычный	Зав
3		ул. Добролюбова	ул. Добролюбова	Обычный (вежл	ул.
4	>	ул. Остужева	ул. Остужева	Обычный	ул.
5		ул. Минская	ул. Минская	Обычный	ул.
6		ул. Серафимовича	ул. Серафимовича	Обычный (о ве	ул.
7	>	ул. Димитрова	ул. Димитрова	Обычный	ул.
8		ул. Ильича	ул. Ильича	Обычный	ул.
9	>	Чернавский мост	Чернавский мост	Обычный	Чер
10		ул. Манежная	ул. Манежная	Обычный (о пе	ул.
11	>	скв. Петровский	Петровский сквер	Обычный	ске
12		ул. Комиссаржев.	ул. Комиссаржевско	Обычный	ул.

Маршрут: 52

Шаблон: Шаблоны.tpl

Файл GPR: 52.GPR

Звук (v 1) 22.9.2010 20:32:46

Звуковые файлы на первом языке

Маршрут: +52.wav

Конечная 1: ТУВДИСПАНСЕР.wav

Конечная 2: ШКОЛА.wav

Текстовые поля

Порядок нач. и кон. ост. не изменять

Наим. начальной ос:

Наим. конечной ос:

51 40.1598 39 12.4682

Использование двух языков

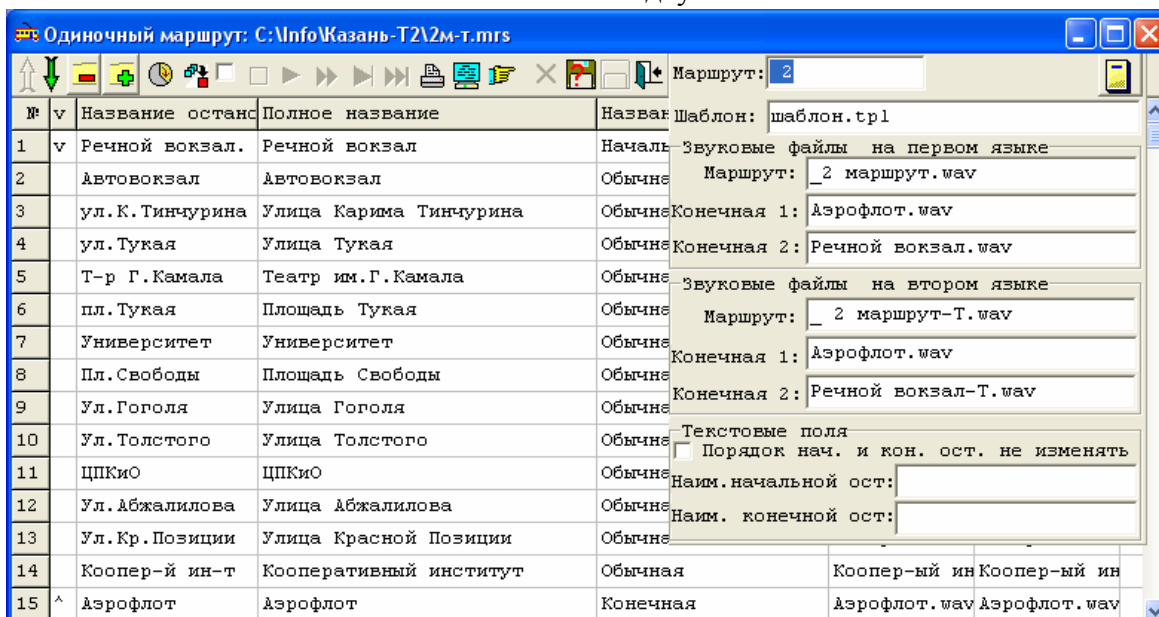


Рис. 3.5.

На дополнительной панельке расположены две функциональные кнопки:



– раскрыть дополнительную панельку



– свернуть дополнительную панельку

Описание информации, размещаемой на дополнительной панельке:

- 1) **Маршрут** – текстовое название маршрута. Служит для визуальной идентификации маршрута во время подготовки информации, а также первые 16 символов названия будут отображаться в информаторе с дисплеем во время выбора водителем маршрута из списка группы маршрутов. Название маршрута может совпадать с именем файла описания маршрута, а может и отличаться. Это обязательное поле, его необходимо заполнить до начала заполнения списка остановок.
- 2) **Шаблон** – имя и полный путь к файлу описания шаблонов фраз остановок. В это поле можно ввести имя файла шаблонов. Двойной щелчок левой клавишей мыши вызывает окно выбора файла шаблонов. Это обязательное поле, его необходимо заполнить до начала заполнения списка остановок. Вы можете изменить текущий файл шаблонов другим, но используемые в списке остановок названия шаблонов должны присутствовать в новом файле или исправить на присутствующие в нем.
- 3) **Файл GPS** – имя файла, из которого была загружена информация с GPS координатами остановок в маршрут, а также версия и дата загрузки информации. Более подробно о сборе и загрузке в маршрут этой информации описано в п. «4.6 GPS координаты остановок маршрута».

Звуковые файлы на первом языке

- 4) **Маршрут** – название звукового файла, содержащего название маршрута на первом языке. Используется для озвучивания названия маршрута в информаторе без дисплея во время выбора водителем маршрута из списка группы маршрутов. Файл, определенный в этом поле, используется для построения фраз по шаблону вместо типового слова <Звук.файл маршрута> во фразах маршрута. В это поле можно ввести имя файла. Двойной щелчок левой клавишей мыши вызывает окно выбора звукового файла. Это обязательное поле, его необходимо заполнить до прошивки данного маршрута в группе маршрутов в информатор.

- 5) **Конечная 1** – название звукового файла для первой конечной остановки на первом языке. Используется при построении шаблона для звукового сообщения о конечной остановке маршрута. Если в шаблонах не используется стандартный тип слова <Конечная 1>, то это поле может быть пустым.
- 6) **Конечная 2** – название звукового файла для второй конечной остановки на первом языке. Используется при построении шаблона для звукового сообщения о конечной остановке маршрута. Если в шаблонах не используется стандартный тип слова <Конечная 2>, то это поле может быть пустым.

Звуковые файлы на втором языке

- 7) **Маршрут** – название звукового файла, содержащего название маршрута на втором языке. Используется для озвучивания названия маршрута в информаторе без дисплея во время выбора водителем маршрута из списка группы маршрутов. Файл, определенный в этом поле, используется для построения фраз по шаблону вместо типового слова <Звук.файл маршрута-язык2> во фразах маршрута. В это поле можно ввести имя файла. Двойной щелчок левой клавишей мыши вызывает окно выбора звукового файла. Это обязательное поле, его необходимо заполнить до прошивки данного маршрута в группе маршрутов в информатор.
- 8) **Конечная 1** – название звукового файла для первой конечной остановки на втором языке. Используется при построении шаблона для звукового сообщения о конечной остановке маршрута. Если в шаблонах не используется стандартный тип слова <Конечная 1-язык2>, то это поле может быть пустым.
- 9) **Конечная 2** – название звукового файла для второй конечной остановки на втором языке. Используется при построении шаблона для звукового сообщения о конечной остановке маршрута. Если в шаблонах не используется стандартный тип слова <Конечная 2-язык2>, то это поле может быть пустым.

Звуковые файлы на третьем языке (если они необходимы) используются аналогично файлам на втором языке.

Текстовые поля

- 10) **Порядок нач. и кон. ост. не изменять** – названия начальной и конечной остановки заменяют соответствующие названия в списке остановок маршрута для вывода на табло. Если флаг установлен, то первая строка всегда воспринимается как начальная, а вторая строка как конечная. Если флаг не установлен, то на конечной остановке их порядок меняется, то есть текст названия начальной остановки выводится вместо текста конечной и наоборот, текст названия конечной остановки выводится вместо текста начальной. Флаг используется, если заполнены поля «Наим. начальной ост» и «Наим. конечной ост», а также в описании маршрута есть остановки, помеченные как начальная «v» и конечная «^». Если маршрут кольцевой, то есть нет остановок, помеченных как начальная «v» и конечная «^», тексты наименований не меняются местами.
- 11) **Наим. начальной ост** – текст для замены наименования начальной остановки в списке остановок маршрута для вывода на табло, если наименование начальной остановки не совпадает с их названием маршрута.
- 12) **Наим. конечной ост** – текст для замены наименования конечной остановки в списке остановок маршрута для вывода на табло, если наименование начальной остановки не совпадает с их названием маршрута.

Примечания.

1) Не путайте название звукового файла в пп. 4, 5, 7, 8 и текстовое название остановки для табло в пп.10, 11.

Вообще говоря, обязательны только три первых поля дополнительной панельки: наименование маршрута, наименование файла шаблонов фраз и звуковой файл маршрута. Если остальные поля не используются в шаблонах, то они могут быть пустыми.

После ввода описания маршрута, желательно проверить правильность введенной информации и её согласованность. На рис. 3.6 показана раскрытая панель тестирования маршрута.

Тестирование маршрута

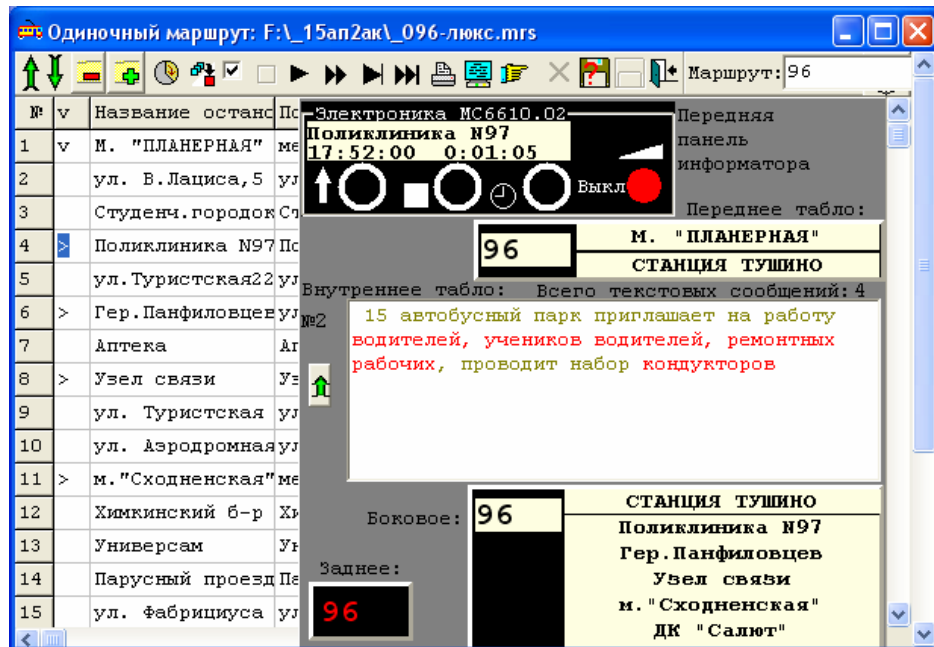


Рис. 3.6.

В верхней части панели тестирования схематично показана передняя (лицевая) панель информатора. На желтом фоне эмулируется дисплей информатора. На дисплей выводится информация для водителя: наименование следующей остановки, то есть остановка, информация о которой будет выводиться на динамики и табло для пассажиров, на второй строке слева выводится текущее время, а справа время движения на текущем круге. Ниже размещаются изображение кнопок информатора: пуск, выбор маршрута (эмулируется как переход к началу маршрута), установка времени (при эмуляции показывает текущую дату). Ниже белого треугольника кружком обозначен регулятор громкости – включает (зелёный цвет) и выключает (красный цвет) тестирование звука.

Щелчком мышкой по соответствующей кнопке эмулируется нажатие водителем кнопки на информаторе и выводится текстовая и звуковая информация, как и на реальном информаторе MC6610.02. На информаторе MC6610.03 используются четыре кнопки и их размещение несколько отличается, в частности используется цифровая регулировка громкости, но сути это не меняет.

Ниже панели информатора эмулируется переднее табло – на него выводится номер маршрута, наименование начальной и конечной остановки.

На внутреннее табло выводится текстовая информация, задаваемая в шаблоне остановки (например, реклама), полное название следующей остановки. На реальном табло, кроме того выводится текущее время/дата и, если есть датчики, температура внутри и снаружи салона попеременно. Если текст или название остановки не помещается целиком на внутреннее табло, то вывод на табло осуществляется в режиме бегущей строки – при эмуляции оператор может с помощью кнопки ↑ просмотреть все выводимые тексты поочередно. При этом слева от текстовой панели и выше кнопки выводится текущий номер текста.

На боковое табло выводится номер маршрута, название конечной остановки, в направлении к которой движется транспортное средство. Во второй строке поочередно показывается список ключевых остановок и текущее время/дата. При эмуляции высота изображения второй строки увеличена и выводится список всех ключевых остановок, соответствующих текущей остановке.

Ниже слева эмулируется заднее табло – на него выводится номер маршрута, справа переднее табло – на него выводится номер маршрута, наименование начальной и конечной остановки.

3.3.3. Окно шаблонов

При описании маршрута движения общественного транспортного средства указывается перечень остановок и порядок следования через них. Это выполняется в окне описания маршрута. Если внимательно изучить маршрутную информацию, то можно заметить, что остановки имеют некоторые свойства:

- Тип остановки – начальная (v), конечная (^) или ключевая (>).
- Текстовое название остановки – этот текст будет отображаться на дисплее информатора (при его наличии) до 15 знаков.
- Полное название остановки – применяется для вывода на внутреннее табло в режиме бегущей строки до 255 знаков.
- Шаблон остановки.
- Звуковой файл названия остановки – этот файл будет воспроизводиться информатором на данной остановке.

Зачем нужен шаблон остановки? Какую роль он играет при описании остановки маршрута? В этом пункте описано *как строить* шаблоны, а в п. 4.2 как АРМ *использует* шаблоны для построения фраз.

Все остановки можно поделить на три основные типа:

- 1) Начальная остановка маршрута – с нее, как правило, начинается движение транспортного средства по маршруту. На такой остановке произносится одна фраза об отправлении к следующей остановке;
- 2) Обычная остановка – транспортное средство на нее прибывает и после высадки-посадки пассажиров убывает. На такой остановке могут произноситься две фразы – о прибытии к текущей остановке и об отправлении к следующей остановке;
- 3) Конечная остановка маршрута – транспортное средство только прибывает на нее. На такой остановке произносится одна фраза о прибытии к текущей остановке.

При прибытии к остановке, как правило, произносится «Остановка» и ее название, а при отправлении – фраза «Осторожно, двери закрываются. Следующая остановка ...».

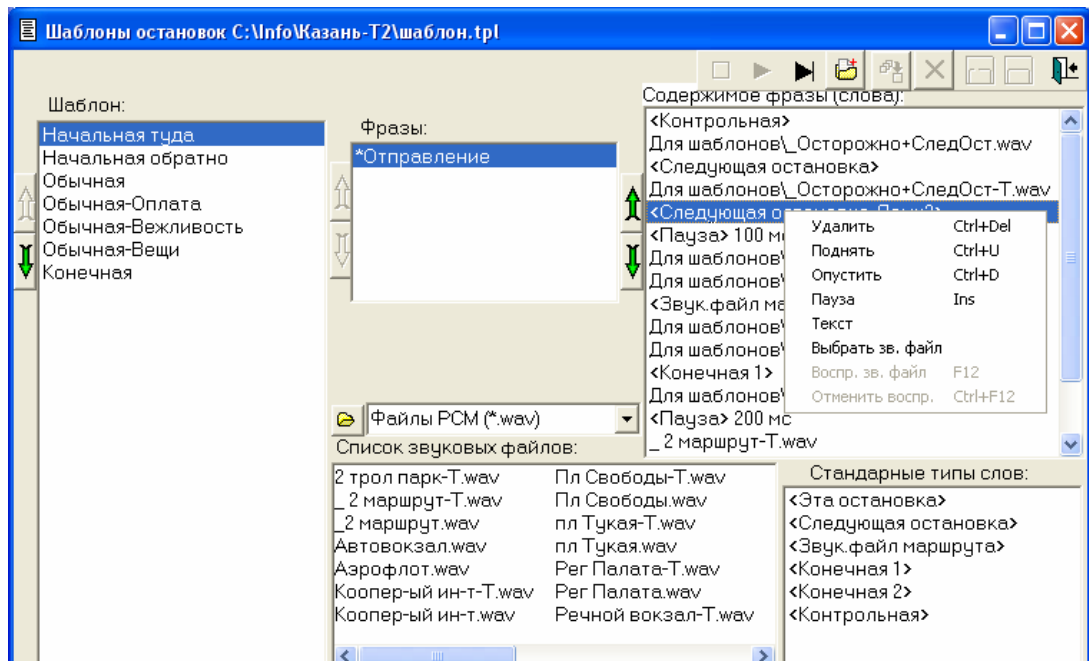
Каждый основной тип остановок может иметь контролируемую фразу, т.е. при ведении контроля движения транспортного средства на заданных остановках контролируется время прибытия на остановку или убытия с нее. Информатор может собирать информацию о времени произнесения контролируемых фраз и передавать эту информацию в АРМ для последующей обработки и анализа.

Кроме того, информатор может в заданные моменты воспроизводить служебную, вспомогательную, рекламную и другую информацию.

Все это описывается в файле шаблонов. Ниже подробно описывается, как составить шаблоны остановок разных типов. Файл шаблонов, вообще говоря, можно воспринимать как библиотеку макросов, в которых описывается структура остановки: список звуковых файлов, пауз, текстов для табло и стандартных типов слов.

Окно описания шаблонов остановок

Использование одного языка



Использование двух языков

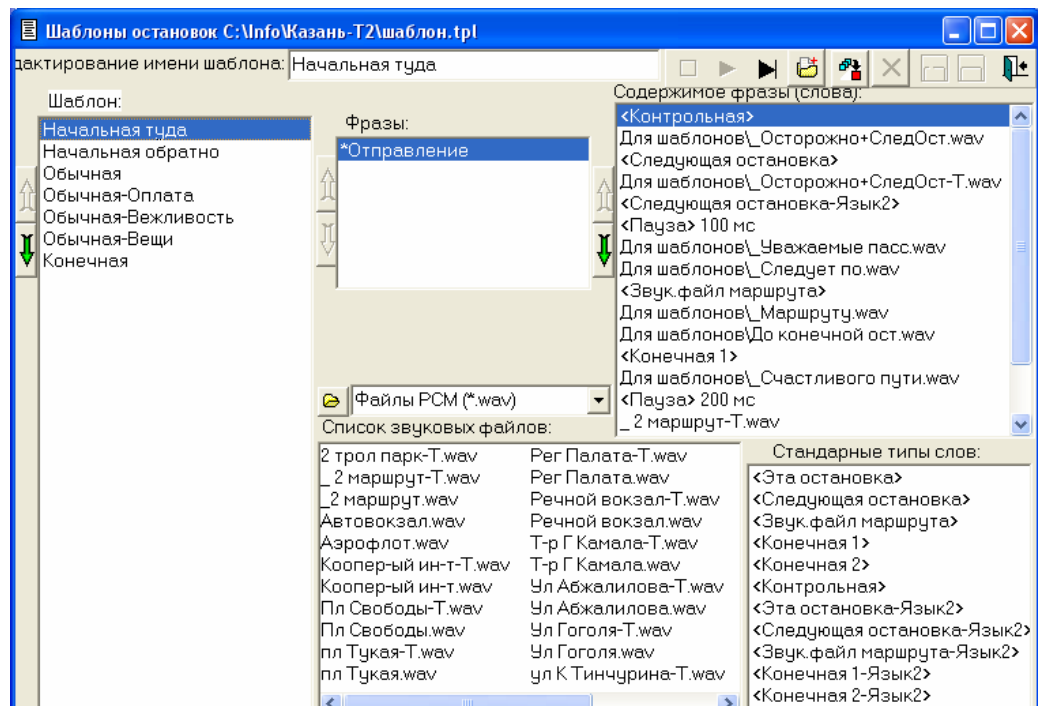


Рис. 3.8.

При использовании третьего языка также добавляются пять стандартных типов слов, их использование аналогично второму языку.

Окно шаблонов содержит следующие поля:


Инструментальная панель содержит кнопки для управления вводом шаблонов.

Список шаблонов содержит имена шаблонов остановок для выбора в окне маршрута.










Список фраз содержит имя (имена) фраз входящих в состав шаблона.

Содержимое фразы (слова) – упорядоченный список звуковых файлов, стандартных слов, текстов и т.д.



Стандартные типы слов – <Эта остановка>, <Следующая остановка>, <Звук. файл маршрута>, <Конечная 1>, <Конечная 2>, <Контрольная>, <Эта остановка-Язык 2>, <Следующая остановка-Язык 2>, <Звук.файл маршрута-Язык 2>, <Конечная 1-Язык 2>, <Конечная 2-Язык 2>, <Эта остановка-Язык 3>, <Следующая остановка-Язык 3>, <Звук.файл маршрута-Язык 3>, <Конечная 1-Язык 3>, <Конечная 2-Язык 3>.

Список звуковых файлов для быстрого выбора и включения в поле «Содержимое фраз». Выше этого поля расположено название папки, из которой они были загружены. По кнопке  можно изменить папку быстрого выбора звуковых файлов, а с помощью раскрывающегося списка можно выбрать тип (типы) файлов для включения в список быстрого выбора звуковых файлов. После открытия окна шаблонов, эта папка совпадает с папкой файла шаблонов.

Инструментальная панель содержит следующие кнопки в порядке их расположения на инструментальной панели слева – направо:

-  – **Прекратить** воспроизведение звукового файла или фразы.
-  – **Воспроизвести** звуковой файл. Воспроизводится звуковой файл, в поле с названием которого стоит курсор, через устройство воспроизведения системы по умолчанию.
-  – **Воспроизвести «фразу»**. Воспроизводятся все звуковые файлы выбранной фразы. Воспроизводится все звуковые файлы, в порядке, заданном в шаблоне. Стандартные типы слов игнорируются. Паузы не обрабатываются.
-  – **Добавить** выбранный звуковой файл в текущую позицию списка содержимого фраз (слов). Щелчок на этой кнопке вызывает системное окно выбора файла. Ее можно использовать для добавления звукового файла в шаблон фразы из папок на диске, если нужного Вам звукового файла нет в списке звуковых файлов в папке по умолчанию.
-  – **Создать копию** шаблона. Копируется текущий шаблон с фразами и содержимым фраз. Для предотвращения дублирования имени шаблона к имени копируемого шаблона добавляется текст «Копия». Эта функция применяется для облегчения создания похожих шаблонов.
-  – **Отменить** все изменения в описании шаблонов с момента сохранения или открытия файла шаблонов, если шаблоны еще не сохранялись.
-  – **Сохранить** шаблоны в текущем файле.
-  – **Сохранить** шаблоны в новом файле (с новым именем), существующий файл не изменяется.
-  – **Заккрыть** текущее окно и возвратиться на главное окно АРМ.

Слева от списка шаблонов, фраз и содержимого фраз расположены по две кнопки для изменения расположения элементов списка:

-  – **Поднять** элемент списка, расположенного справа от кнопки, вверх.
-  – **Опустить** элемент списка, расположенного справа от кнопки, вниз.

В дальнейшем имя шаблона будет назначаться конкретной остановке в маршруте. Шаблон фраз можно представить в виде дерева. Каждый шаблон может содержать одну или несколько фраз в соответствии с типом остановки. В содержимое фразы записываются слова. В качестве слова могут применяться имена звуковых файлов, паузы, тексты для вывода на внутреннее табло или стандартные типы слов: <Эта остановка>, <Следующая остановка>, <Звук.файл маршрута>, <Конечная 1>, <Конечная 2>, <Контрольная>, <Эта остановка-Язык 2>, <Следующая остановка-Язык 2>, <Звук.файл маршрута-Язык 2>, <Конечная 1-Язык 2>, <Конечная 2-Язык2>, <Эта остановка-Язык 3>.

<Следующая остановка-Язык 3>, <Звук.файл маршрута-Язык 3>, <Конечная 1-Язык 3>, <Конечная 2-Язык 3>. Слова во фразе будут воспроизводиться в том порядке, в каком они заданы в списке «Содержимое фразы (слова)» для этой фразы.

Стандартные типы слов имеют следующий смысл:

- <Эта остановка> – при построении маршрута это типовое слово заменяется на имя звукового файла текущей остановки (графа «Звуковой файл»).
- <Следующая остановка> – при построении маршрута это типовое слово заменяется на имя звукового файла следующей остановки в списке (графа «Звуковой файл»).
- <Звук.файл маршрута> – звуковой файл с названием маршрута. Задаётся в поле «Маршрут» для первого языка (см. п. 3.3.2).
- <Конечная 1> – звуковой файл с названием конечной остановки, определенный в описании маршрута для обозначения конечной остановки в прямом направлении – *“туда”*. Задаётся в поле «Конечная 1» для первого языка (см. п. 3.3.2).
- <Конечная 2> – звуковой файл с названием конечной остановки, определенный в описании маршрута для обозначения конечной остановки в обратном направлении – *“обратно”*. Задаётся в поле «Конечная 2» для первого языка (см. п. 3.3.2).
- <Контрольная> – данное типовое слово обозначает, что фраза, в которой использовано это слово, является контрольной. Если информатор оснащен дополнительными средствами ведения протокола, то запоминается дата и время прохождения транспортного средства через эту остановку. Таким образом ведется протокол движения транспортного средства. Следует назначать контрольными не все фразы шаблонов, а только ограниченное число остановок, определенных в организации в качестве контрольных. Память протокола имеет небольшой объем и организована циклически. После заполнения ее до верхней границы, начинается заполнение с начала. АРМ переупорядочит штампы времени таким образом, что протоколы будут выводиться упорядоченными по дате, времени и маршрутам. В п. 3.7 описано окно считывания и анализа протоколов движения транспортного средства.
- <Эта остановка-Язык2> – при построении маршрута это типовое слово заменяется на имя звукового файла текущей остановки (графа «Звуковой файл (язык2)»).
- <Следующая остановка-Язык2> – при построении маршрута это типовое слово заменяется на имя звукового файла следующей остановки в списке (графа «Звуковой файл(язык 2)»).
- <Звук.файл маршрута-Язык2> – звуковой файл с названием маршрута. Задаётся в поле «Маршрут» для второго языка (см. п. 3.3.2).
- <Конечная 1-Язык2> – звуковой файл с названием конечной остановки, определенный в описании маршрута для обозначения конечной остановки в прямом направлении – *“туда”*. Задаётся в поле «Конечная 1» для второго языка (см. п. 3.3.2).
- <Конечная 2-Язык2> – звуковой файл с названием конечной остановки, определенный в описании маршрута для обозначения конечной остановки в обратном направлении – *“обратно”*. Задаётся в поле «Конечная 2» для второго языка (см. п. 3.3.2).
- <Эта остановка-Язык3> – при построении маршрута это типовое слово заменяется на имя звукового файла текущей остановки (графа «Звуковой файл (язык3)»).
- <Следующая остановка-Язык3> – при построении маршрута это типовое слово заменяется на имя звукового файла следующей остановки в списке (графа «Звуковой файл(язык 3)»).
- <Звук.файл маршрута-Язык3> – звуковой файл с названием маршрута. Задаётся в поле «Маршрут» для третьего языка (см. п. 3.3.2).

<Конечная 1-Язык3> – звуковой файл с названием конечной остановки, определенный в описании маршрута для обозначения конечной остановки в прямом направлении – “туда”. Задаётся в поле «Конечная 1» для третьего языка (см. п. 3.3.2).

<Конечная 2-Язык3> – звуковой файл с названием конечной остановки, определенный в описании маршрута для обозначения конечной остановки в обратном направлении – “обратно”. Задаётся в поле «Конечная 2» для третьего языка (см. п. 3.3.2).

Звуковой файл воспроизводится информатором через громкоговорители салона, паузы служат для разделения звуковых файлов тишиной заданной величины в миллисекундах. Допускается применять несколько пауз подряд. Величины пауз будут суммироваться.

Текст можно задать с помощью контекстного меню в списка «Содержимое фразы (слова)». После ввода текста нажмите клавишу «Enter». В тексте могут присутствовать команды изменения цвета. Признак команды изменения цвета «@», за этим символом может идти символ признака цвета – первая буква названия цвета на русском или английском языке на любом регистре:

R, K – красный

G, З – зеленый

Y, Ж – желтый.

Например, текст: «@RVнимание. @ЖБудьте осторожны, на улице гололед. @зСкоро растает!». На внутреннее табло будет выведен текст:

Внимание. **Будьте осторожны,** **на улице гололед.** **Скоро растает!**

Максимальная длина текста – 247 символов. При вводе текста ниже поля ввода показывается число символов, оставшихся до максимальной длины. Если остаток равен «1», то цвет фона меняется на красный (см. рис. 3.8).

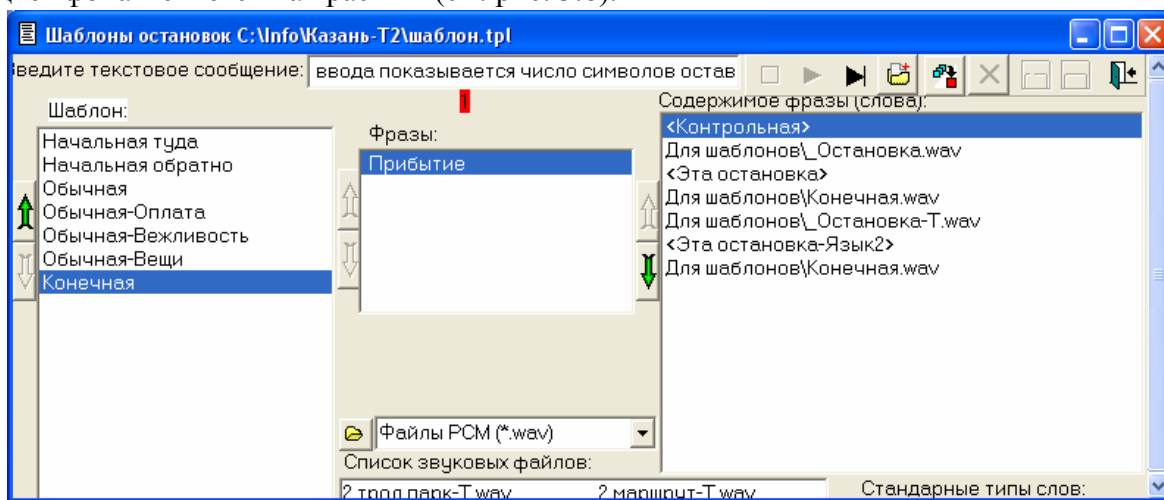


Рис. 3.8.

Порядок заполнения списков шаблонов

После вызова окна щелкните по элементу списка озаглавленному «Шаблоны:». Вверху слева появится поле ввода с меткой «Редактирование имени шаблона:» и само поле ввода будет содержать имя шаблона. В заголовке списка установится белый фон, обозначающий, что активен список шаблонов. Курсор перейдет в поле ввода. Если в списке шаблонов нет ни одного элемента, то поле ввода не появится. Для того чтобы добавить новый элемент в список шаблонов нажмите клавишу «Insert» или выберите в контекстном меню пункт «Добавить». Появится поле ввода с меткой «Введите имя шаблона:» и пустое поле ввода. Введите или отредактируйте имя шаблона. Для занесения отредактированного или введенного имени шаблона в список нажмите клавишу «Enter» или щелкните мышью вне

поля ввода. Для отказа от занесения введенного или отредактированного имени шаблона в список шаблонов нажмите клавишу «Esc». Следует иметь в виду, что занесение в список не означает автоматическое сохранение информации в файле.

После занесения в список введенного текста Вы заметите, что состояние кнопок на инструментальной панели изменилось. Теперь кнопка закрытия окна погасла, что означает запрет закрытия окна до сохранения информации в файле или отмены изменений. Зато стали доступны три кнопки: «Отменить изменения», «Сохранить в новый файл» и «Сохранить изменения в текущий файл».

Шаблон остановки может содержать несколько фраз. Каждая фраза шаблона должна иметь имя. Щелчок по элементу списка с названием «Фразы:» переведет поле ввода в режим редактирования. Вверху слева появится поле ввода с меткой «Редактирование имени фразы:» и само поле ввода будет содержать имя фразы. Для добавления в список фраз выбранного шаблона новой фразы нажмите клавишу «Insert» или выберите в контекстном меню пункт «Добавить». Появится поле ввода с меткой «Введите имя фразы:» и пустое поле ввода. Действия с фразами шаблона остановки аналогично действиям при работе с шаблонами.

Шаблоны и фразы являются только обозначением используемой АРМом сущности. Фактически АРМ заносит в информатор только содержимое фразы (слова). Для этого необходимо заполнить список «Содержимое фраз (слова):» нужными словами. Для заполнения фразы содержимым необходимо выбрать имя шаблона в списке шаблонов (щелкнуть мышью по строке с именем шаблона), затем в списке фраз выбранного шаблона выбрать фразу. В списке «Содержимое фраз (слова):» появится существующий список слов фразы. Щелкните мышью на списке «Содержимое фраз (слова):». Фон заголовка этого списка станет белым. Заголовки остальных списков погаснут. После этого можно приступить к заполнению содержимого фразы словами. Двойной щелчок мышью на элементе списка «Стандартные типы слов:» или «Звуковые файлы папки по умолчанию:» включит этот элемент в список «Содержимое фраз (слова):». Для вставки паузы в список слов нажмите клавишу «Insert» или выберите в контекстном меню пункт «Добавить паузу». Появится поле ввода с меткой «Введите паузу:» и пустое поле ввода. Действия с паузой аналогичны действиям при работе с именем шаблона.

Действия оператора для перестановки или удаления элемента для всех списков похожи. Выберите требуемый элемент в соответствующем списке. Для перестановки элемента в списке щелкните на стрелке «Вверх» или «Вниз», для удаления элемента одновременно нажмите клавиши <Ctrl>. Аналогичный результат можно получить, выбрав нужный пункт контекстного меню.

3.4. Окно работы с набором информаторов

В этом окне готовится информация для записи на модули памяти ППК информаторов «ЭЛЕКТРОНИКА МС6610.01», «ЭЛЕКТРОНИКА МС6610.02» и, при необходимости, осуществляется сама запись.

Исходная информация – общая для всех информаторов «ЭЛЕКТРОНИКА МС6610.xx». Все необходимые преобразования форматов АРМ выполняет автоматически.

После подготовки необходимых звуковых файлов и описания маршрутной информации, можно приступить к занесению данных в информаторы. АРМ позволяет заносить данные по выбранной группе маршрутов в несколько информаторов одновременно (до 24 штук).

В начале необходимо подготовить нужные Вам информаторы к работе. Для этого подключите информаторы к последовательным портам ЭВМ (например, через мультиплексор). Далее включите питание информаторов и переведите их в режим программирования данных, как описано в инструкции по использованию информатора.

Должно появиться на дисплее информатора сообщение «Программирование данных» или, при отсутствии дисплея, прозвучать характерный звуковой сигнал.

Если Вы еще не вызвали окно работы с набором информаторов, то вызовите это окно. В списке доступных портов выберите те порты, к которым Вы подключили информаторы, для этого щелкните на квадратике рядом с именем порта, чтобы появилась «галочка» – это признак включения порта и присоединенного к нему информатора в обработку. Можно щелкнуть по кнопке с «галочкой» на инструментальной панели – первый щелчок выбирает все доступные порты, а второй отменяет выбор.

После вызова окна и в процессе выполнения операций слева от квадратика с «галочкой» (флага) и именем порта показывается состояние порта и информатора:

Присутствует – в системе имеется в наличии данный порт, но информатор отсутствует или не включен, или не в режиме программирования. Возможно, к порту присоединено другое устройство.

Не отвечает – информатор не подключен к данному порту, выключен или не в режиме программирования. Информатор исключается из дальнейшей работы.

Открыт – успешно выполнена первоначальная настройка информатора и он готов к выполнению операции.

Ошибка – при настройке информатора или во время обмена данными с информатором подключенным к этому порту была обнаружена ошибка. Информатор исключается из дальнейшей работы. Это сообщение свидетельствует об ошибке приема-передачи. Проверьте подключение информатора к ЭВМ, если подключение исправно, то попробуйте снизить скорость передачи.

Не совпадает – при выполнении операции сравнения данные из памяти информатора не совпали с построенными.

Исполняется – информатор, подключенный к данному порту, выполняет заданную операцию. Сведения о выполняемой операции и этапе приводятся на информационной панели. Для операций, выполняемых длительное время, показывается полоса отображения процесса выполнения операции и численная величина выполнения в процентах. При операциях прошивки и сравнения показывается время, прошедшее с начала выполнения операции.

Готов – информатор успешно закончил выполнение предыдущей операции и готов к выполнению следующей.

Далее, необходимо выбрать группу маршрутов для построения, сравнения или прошивки в информаторы. Если в списке нет ни одной группы маршрутов, то доступны только те действия с информаторами, которые не требуют наличия маршрутной информации: синхронизировать часы информаторов, считать дату и время из информаторов и очистить память данных.

В список групп маршрутов автоматически попадают файлы, открытые в АРМ. Для включения дополнительных файлов в список вызовите контекстное меню списка групп, щелкните по единственному пункту «Добавить» и выберите необходимую Вам группу.

Если Вы не выбрали ни одного информатора, то сможете только проверить корректность описания маршрутов, построить структуры данных для записи в информаторы, при этом проверяется корректность исходных звуковых файлов и, если необходимо, то выполняется их упаковка. На общей информационной панели будет сообщен результат построения. В этом случае расчет производится исходя из максимально возможного объема памяти данных – 16 мегабайт.

Если имеется хотя бы одна группа маршрутов в списке и выбран хотя бы один информатор, то Вы можете выполнять все операции в этом окне.

Примечания.

- 1) Окно работы с набором информаторов может быть открыто только одно в программе, хотя оно открывается в немодальном режиме.
- 2) В процессе построения, сравнения и прошивки данных в информатор нельзя изменять маршрутную информацию и звуковые файлы выбранной группы маршрутов. Это может привести к непредсказуемым последствиям. В лучшем случае это приведет к выдаче сообщения об ошибке, а в худшем будет построена и зашита неверная структура данных в информаторах.
- 3) Между выполнением операций с группой информаторов Вы можете изменять любую маршрутную информацию, но до выполнения следующей операции обязательно сохраните все изменения в файле.
- 4) Если в списке информаторов имеются информаторы с разным объемом модулей памяти ППК, то будет очищаться память полностью во всех, а прошиваться данные исходя из минимального объема памяти в списке информаторов.

На рис. 3.9 приведен пример окна работы с набором информаторов. На этом рисунке показано состояние окна до выполнения операций. Информатор не подключен к последовательному порту com1 (порт по умолчанию).

Окно работы с набором информаторов

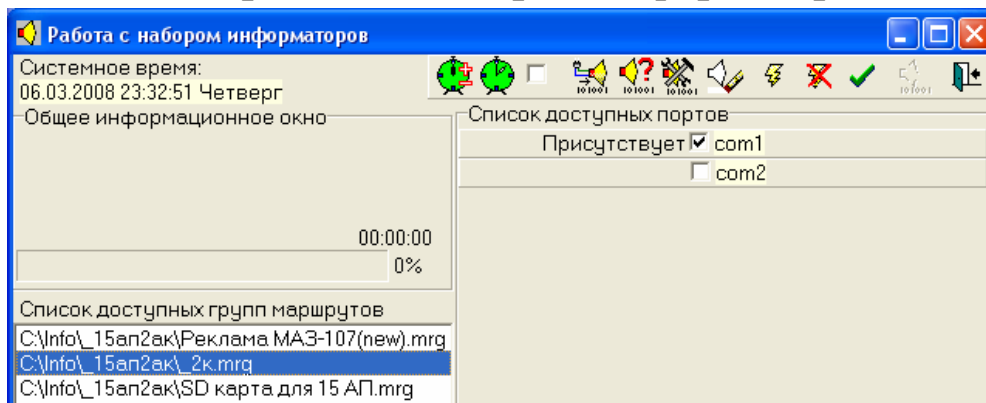








Рис. 3.9.







Инструментальная панель содержит следующие кнопки в порядке их расположения на инструментальной панели слева – направо:

-  – **Синхронизировать** часы информаторов и системные. Выполняется установка даты, времени и дня недели часов в списке выбранных информаторов равными текущим системным установкам.
-  – **Считать** показания часов из информаторов. Считываются текущие установки даты и времени из информаторов и показываются справа от названия в списке информаторов.
-  – Выбранную группу заносить в сервисную память информатора – предназначено для специального использования.
-  – **Прошить** данные о группе маршрутов в выбранный набор информаторов. Выполняется построение данных для занесения, очистка модулей памяти ППК информаторов и после этого производится прошивка подготовленной информации в модули памяти ППК информаторов.
-  – **Сравнить** данные из описания группы маршрутов и в выбранном наборе информаторов. Выполняется построение группы маршрутов и сравниваются данные построенной группы маршрутов с содержимым модулей памяти ППК в информаторах.
-  – **Построить** данные по описанию группы маршрутов, проверить правильность файла описания выбранной группы маршрутов, входящих в него файлов маршрутов и файлов шаблонов фраз. Кроме того, выполняется проверка и упаковка исходных

звуковых файлов. Упаковка исходных звуковых файлов выполняется достаточно долго. С целью оптимизации времени выполнения построения, проверяются времена создания исходных и соответствующих им упакованных файлов. И если время создания упакованного файла позже времени создания исходного, то упаковка не производится, а используется существующий упакованный файл. При выполнении операций **прошивка** и **сравнение** эта операция выполняется автоматически.

Внимание.

Для того чтобы программа не выполняла упаковку звуковых файлов каждый раз, настоятельно рекомендуем следить за временем и датой в системе, а также за временем и датой создания исходных файлов. В противном случае упаковка звуковых файлов будет выполняться каждый раз при построении, сравнении и прошивке группы маршрутов.

-  – **Очистить** модули памяти ППК в информаторах. При выполнении операции прошивки эта операция выполняется автоматически.
-  – **Повторить** открытие портов с присоединенными информаторами. Эту функцию следует выполнять, если подключались информаторы после вызова окна работы с группой информаторов или после подключения новой группы информаторов для работы с ними в этом окне.
-  – **Принудительно** закрыть открытые порты. Эту функцию следует выполнять, если после работы с одним набором информаторов они были отключены и подключена новая группа информаторов для работы с ними в этом окне. В этом случае неизбежна ошибка, так как скорости портов и информаторов не совпадут.
-  – **Выбрать** (отменить) выбор всех портов в списке. Выполняется поочередно выбор, а при повторном щелчке отмена выбора всех портов в списке.
-  – **Прервать** выполнение текущей операции с информаторами. Выполнение операции с информаторами прерывается после корректного завершения обмена очередной порцией данных с информаторами. Следует иметь в виду, что в этом случае при прошивке данных или очистке памяти состояние модулей памяти ППК в информаторах будет неопределенным.
-  – **Закрыть** текущее окно и вернуться на главное окно.

Порт, открытый в данном окне, захватывается для работы в монопольном режиме. Это означает, что его невозможно использовать в другой программе и даже в текущей вне АРМ (например, в окне анализа протоколов движения транспортного средства для печати через него на принтер).

Все захваченные порты освобождаются после закрытия описываемого здесь окна, если какой-либо порт не был захвачен в другом окне.

3.5. Окно подготовки групп маршрутов

В этом окне готовится информация для занесения данных на карточки SD, SDHC, MMC и последующего применения в информаторах «ЭЛЕКТРОНИКА MC6610.03».

Исходная информация – общая для всех информаторов «ЭЛЕКТРОНИКА MC6610.xx». Все необходимые преобразования форматов АРМ выполняет автоматически.

На рис. 3.10 приведен пример окна, в котором выполняется подготовка выбранных групп маршрутов и параметров оповещения для последующего занесения на карточку в папку **LINES** построенных файлов групп.

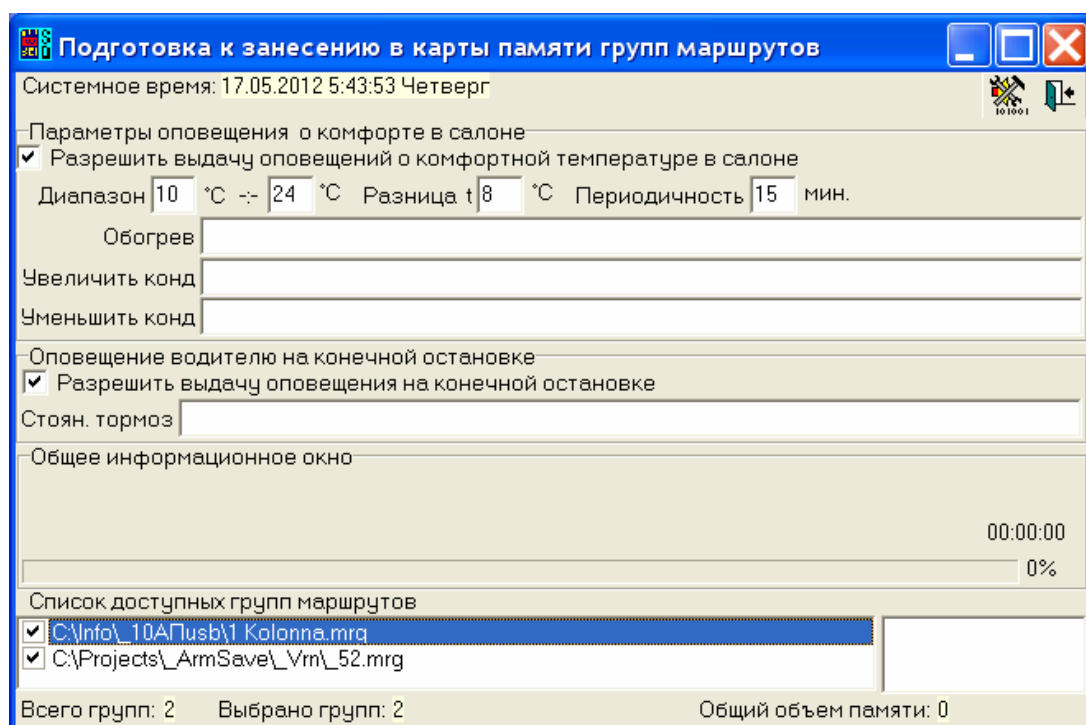


Рис. 3.10.

Перед построением можно изменить параметры оповещений и разрешить занесение их в файлы групп маршрутов. Эти параметры действуют на построение всех групп для информаторов «ЭЛЕКТРОНИКА МС6610.03». Если введены неверные параметры или заданный файл отсутствует, то соответствующее поле выделяется красным цветом (см. рис. 3.11), а при построении используется соответствующий параметр по умолчанию. Оповещения выводятся на контрольный динамик водителя.

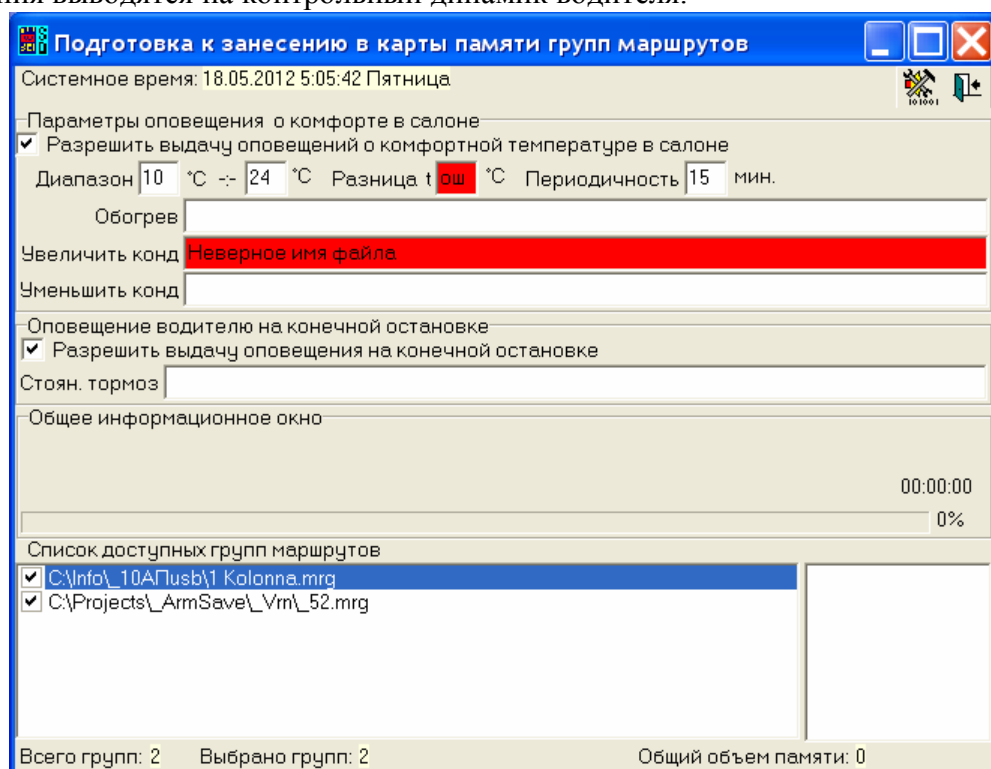


Рис. 3.11.

Параметры оповещений состоят из двух независимых наборов:

1. Параметры оповещения о комфортной температуре в салоне, их используют при наличии кондиционера и датчиков температуры в салоне и снаружи, иначе их применение теряет смысл.

Разрешить выдачу оповещений о комфортной температуре в салоне – если флаг установлен, то параметры включаются в файл группы и информатор сможет выдавать соответствующие сообщения, в противном случае нет.

Диапазон – диапазон комфортных температур. По умолчанию диапазон 10 °С – 24 °С. Если в салоне температура ниже диапазона, то выдается сообщение об увеличении обогрева. Если в салоне температура выше диапазона, то выдается сообщение об увеличении или уменьшении кондиционирования в зависимости от разницы внешней и внутренней температур.

Разница – разница между температурами снаружи и в салоне. По умолчанию разница составляет 8 °С. Во избежание провоцирования простудных заболеваний пассажиров фактическая разница не должна превышать заданной.

Периодичность – время в минутах, через которое сообщения будут повторяться. Очевидно, что на остановке при открытии дверей температурный режим будет изменяться и его восстановление займет некоторое время. Чтобы излишне не докучать водителю, следует использовать период повторения сообщений.

Обогрев – имя звукового файла для оповещения водителя об увеличении обогрева. Если это поле пустое, то используется файл по умолчанию.


Увеличить конд – имя звукового файла для оповещения водителя о необходимости увеличить кондиционирование салона. Если это поле пустое, то используется файл по умолчанию.

Уменьшить конд – имя звукового файла для оповещения водителя о необходимости уменьшить кондиционирование салона. Если это поле пустое, то используется файл по умолчанию.

2. Оповещение водителю на конечной остановке. Это оповещение выдается на конечной остановке и напоминает водителю о последовательности действий перед покиданием кабины.

Разрешить выдачу оповещения на конечной остановке – если флаг установлен, то параметры включаются в файл группы и информатор сможет выдавать на конечной остановке соответствующее сообщение, в противном случае нет.

Стояночный тормоз – имя звукового файла для оповещения водителя о необходимости перед покиданием водителем кабины установить АКПП в положение нейтраль и включении стояночного тормоза. Если это поле пустое, то используется файл по умолчанию.

В поле «Список доступных групп маршрутов» показаны файлы групп маршрутов, открытых в АРМ. Если будет открыт новый файл группы маршрутов, то он также будет занесен в этот список. В этот список можно занести группу маршрутов с помощью контекстного меню, щелкнув правой кнопкой мышки на этом поле и выбрав нужный исходный файл группы маршрутов (тип файла .mrg). Слева от имени файла группы маршрутов размещена кнопка выбора. Если в этой кнопке стоит «птичка», то этот файл будет участвовать в построении целевых файлов групп маршрутов (тип файла .GRP). После выбора необходимых файлов, щелкните по кнопке . АРМ начнёт построение маршрутов (см. рис. 3.12). Ход построения будет отображаться в поле «Общее информационное окно», а результаты заносятся в поле «Объём».

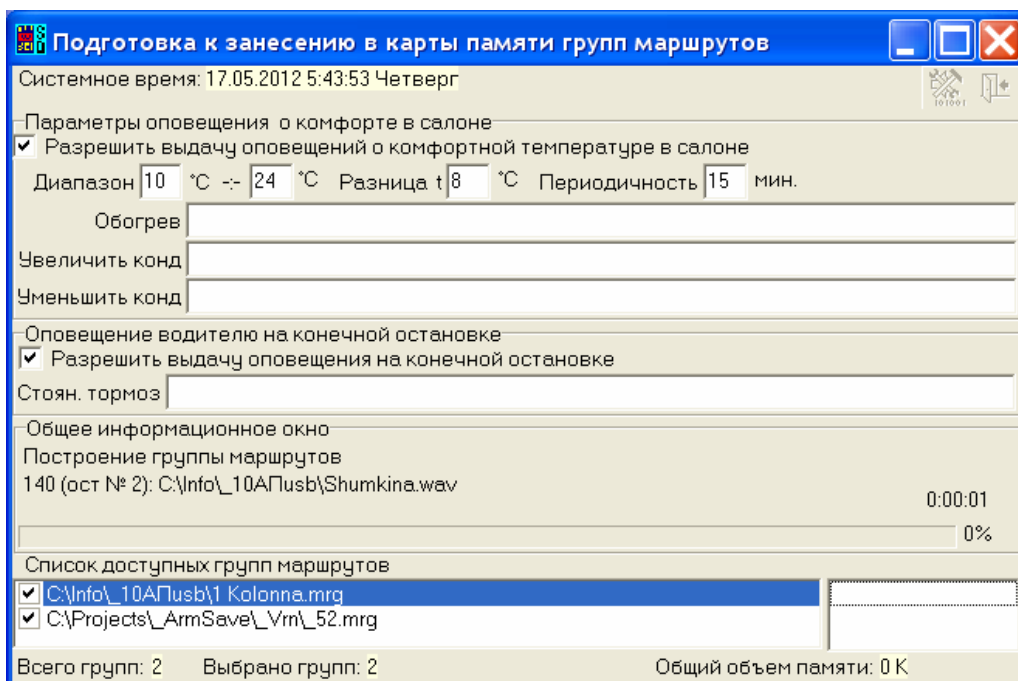


Рис. 3.12.

После построения окно примет вид показанный на рис. 3.13. В поле «Объём» напротив файла группы будет занесена информация о размере построенной группы в килобайтах или одно из двух сообщений «Не выбран» или «*Ошибка*».

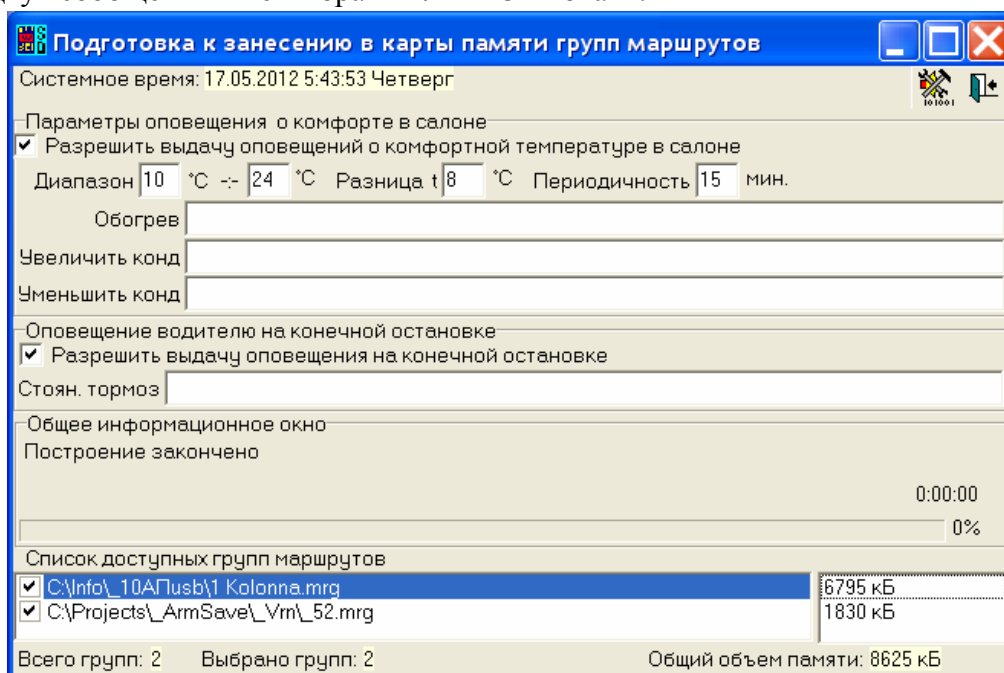


Рис. 3.13.

При построении в папку, где находился исходный файл группы маршрутов (тип файла .mrg) будет занесён построенный файл группы маршрутов (тип файла .GRP). Имя соответствующего файла строится следующим образом: имя файла берётся из поля «Наименование:» в окне «Группа маршрутов», а тип файла (расширение имени) “.GRP”. Если нужно, то имя файла можно изменить, но тип файла “.GRP” изменять нельзя.

Водитель выбирает группу маршрутов по тексту из поля «Наименование:» окна «Группа маршрутов», а не по имени файла. Поэтому, если на карточке будет находится несколько файлов построенных из одной исходной группы маршрутов, водителю будет трудно отличить их друг от друга и выбрать нужную группу.

Этот файл необходимо занести на карточку (SD, SDHC или MMC) в папку LINES через Card Reader/Writer или другое устройство с помощью системных утилит или файловых менеджеров.

После этого карточку можно вставить в разъем SD/MMC информатора MC6610.03. Информатор допускает «горячую» замену карточки, то есть без выключения питания информатора, хотя по общим правилам работы с электронным оборудованием такой стиль не может приветствоваться.

3.6. Окно протокола движения

Информатор может быть оснащен дополнительными средствами для сбора информации о прохождении транспортного средства через контролируемые остановки. При прохождении транспортного средства через остановки контроля, в память информатора заносится информация о дате и времени. Для считывания собранной информации о движении транспортного средства через контрольные точки информатор необходимо подключить к порту по умолчанию. Порт по умолчанию задается в окне конфигурации.

На рис. 3.14 приведен пример окна считывания и анализа протоколов. После считывания протоколов и описательной информации по маршрутам и остановкам из информатора можно просмотреть протоколы в виде отчета на экране или напечатать на принтере. Пример протокола приведен в п. 4.4 настоящего документа.

Обычно в памяти информатора собирается информация о нескольких протоколах прохождения транспортного средства через остановки. Если транспортное средство меняет маршрут в течении дня, то Вы получите два или более протоколов за один день.

АРМ может генерировать два вида отчетов: обобщенный протокол и подробные протоколы движения. Кроме того, можно занести информацию в файл формата Excel для последующей обработки.

Выберите нужные Вам протоколы (поставьте птичку в соответствующем квадрате) и щелкните по кнопке дисплея или принтера и получите выбранные отчеты.

Окно протокола движения

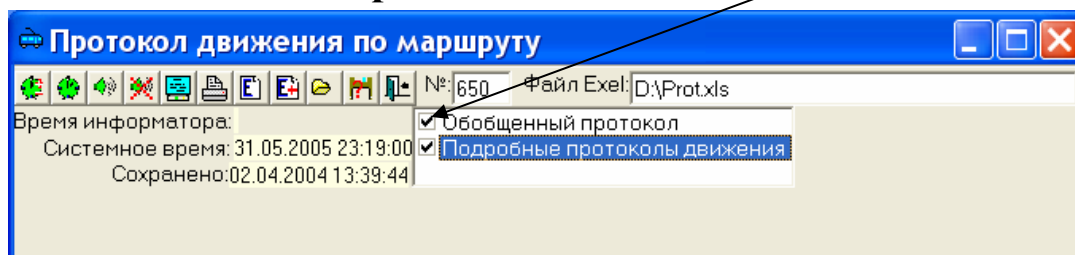


Рис. 3.14.

Инструментальная панель содержит следующие кнопки в порядке их расположения на инструментальной панели слева – направо:











– **Синхронизировать** часы информатора и системные. Выполняется установка даты, времени и дня недели часов в информаторе равными текущим системным установкам.



– **Считать** показание часов из информатора. Считываются текущие установки даты и времени из информатора и показываются в верхней части окна.



– **Считать протокол** выполнения графика движения из информатора. Протоколы движения транспортного средства считываются из информатора, подключенного к порту по умолчанию, показываются в сетке окна, разрешается просмотр и печать протоколов.

-  – **Очистить** протокол движения транспортного средства в информаторе. Очищается память протоколов в информаторе.
-  – **Просмотреть** текущий протокол в виде отчета на экране монитора.
-  – **Напечатать** текущий протокол в виде отчета на принтере.
-  – Создать новый файл Excel и записать в него информацию из текущего протокола движения.
-  – Открыть существующий файл Excel и добавить в него информацию из текущего протокола движения.
-  – Считать протокол движения **из файла**. Протоколы движения транспортного средства, а также сопутствующая информация считываются из ранее сохраненного файла и показываются в сетке окна, разрешается просмотр и печать протоколов.
-  – **Сохранить** считанную информацию о протоколах движения и сопутствующую информацию в файле для последующего анализа без присутствия информатора.
-  – **Заккрыть** текущее окно и вернуться на главное окно.

Вверху и слева в окне показывается наименование маршрута, к которому относится протокол. Ниже инструментальной панели справа показывается «Дата протокола:» – это дата движения транспортного средства по маршруту, считанная из информатора.

Для корректного оформления протокола необходимо ввести бортовой номер в поле ввода «№:». Эта информация будет выводиться в отчете для всех протоколов.

В сетке окна показывается один протокол из списка. В первой графе показывается список названий контрольных фраз маршрута. В следующих графах показывается время прохождения транспортного средства через остановку контроля. Номера рейсов показываются в заголовках граф.

3.7. Окно выбора дочернего окна из списка

Для выбора дочернего немодального окна используется специальное окно. На рис. 3.15 приведен пример окна выбора дочернего окна из списка. Это окно вызывается через раздел главного меню «Окна» и пункт «Выбор окна». В окне выбора дочернего окна показывается список заголовков открытых немодальных окон.

Окно выбора дочернего окна из списка

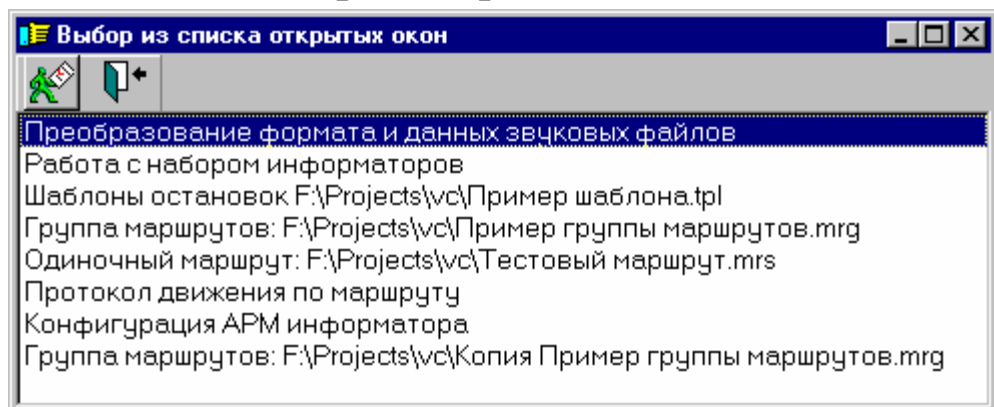



Рис. 3.15.

Инструментальная панель содержит следующие кнопки в порядке их расположения на инструментальной панели слева – направо:

-  – **Выбрать** окно из списка, вытащить его поверх остальных и сделать текущим.



– **Заккрыть** текущее окно и вернуться на главное окно без выбора.

Двойной щелчок на строке названия нужного Вам окна также приведет к выбору этого окна. После выбора дочернего окна окно выбора закрывается. Окно выбора дочернего окна открывается в модальном режиме, то есть до закрытия этого окна Вы не сможете перейти к другому окну.

4. ВХОДНАЯ И ВЫХОДНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

В АРМ информатора используется следующая информация:

- Файлы маршрутной информации: шаблонов, маршрутов, групп маршрутов.
- Звуковые файлы: исходные и упакованные для занесения в память информатора.

Используя эту информацию, АРМ может построить необходимые структуры данных о маршрутах и занести их в память данных информаторов.

При считывании и построении протоколов движения транспортного средства по маршруту используется только информация из структур данных, занесенных ранее в информатор. Файлы маршрутной информации, использованные для построения и зашитые в информатор, уже не используются и при необходимости могут быть изменены.

4.1. Описание используемых файлов

Все файлы, используемые информатором, имеют сигнатуру, определяющую его содержимое. Правка файлов вручную (вне АРМ информатора) не допускается. Как правило, после таких изменений Вы не сможете использовать исправленные файлы.

Конфигурация программы АРМ размещается в реестре системы. Исправлять его другими средствами, кроме программы АРМ, ни в коем случае нельзя. АРМ в этом случае не сможет нормально работать. Если это нечаянно случилось, то немедленно завершите работу с АРМ, затем вызовите АРМ снова. После получения сообщения об отсутствии конфигурации, щелкните по кнопке **«Продолжить»**, вызовите окно работы с конфигурацией и установите необходимые настройки параметров программы.

Файлы маршрутной информации содержат необходимые сведения, описывающие маршруты движения общественного транспорта. Используя их, АРМ создает и заносит в информаторы структуры данных, необходимые для правильного воспроизведения звуковой информации и выполнения других действий при движении по маршруту и работы с информаторами в АРМ.

Звуковые файлы в АРМ применяются двух типов: исходные и упакованные. Исходные файлы служат для построения упакованных и воспроизведения их в АРМ для проверки их содержимого. Упакованные звуковые файлы предназначены для связывания их с маршрутной информацией и занесения их в память информатора для последующего воспроизведения в транспортном средстве.

АРМ версии 3.xx допускает применение в качестве исходных звуковых файлов (название маршрута, остановки, в шаблонах) формат Microsoft Wave RIFF с форматом данных PCM или двоичные данные типа mp3. Для совместимости с версией АРМ 1.43 (выполняется под управлением MS DOS) поддерживается формат звуковых файлов Creative Voice File фирмы Creative Labs.

Допускаются следующие параметры звуковых файлов:

- частота оцифровки в Гц: 8000, 11025, 16000, 22050, 24000, 32000, 44100, 48000;
- бит на отсчёт – 8 или 16;
- моно или стерео.

Если Вы обратите внимание на список частот оцифровки, то можно увидеть почти полное совпадение с частотами аудио MPEG 1, 2, 2.5 уровень 3 (.mp3) за исключением 12000. Это связано с тем, что информаторы MC6610.01 (.02) эту частоту не поддерживают, а при преобразовании её в другую частоту возникают значительные шумы и искажения звука, не устранимые цифровыми фильтрами. Если Вы применяете только информаторы MC6610.03, можете использовать все частоты и скорости битового потока (bitrate).

Обычно звуковые файлы формата Microsoft Wave RIFF имеют тип (трехбуквенное расширение имени файла) .wav или .mp3, но могут иметь и другие значения, звуковые

файлы формата Creative Voice File имеют тип .voc. Следует иметь в виду, что формат звукового файла определяется его внутренним содержанием, но не следует злоупотреблять соглашениями о типах файлов по умолчанию.

В информаторах MC6610.01 (.02) используются звуковые данные, упакованные внутренним упаковщиком звуковых файлов. Но в операционной системе могут использоваться разнообразные режимы упаковки и разнообразные форматы звуковых файлов. Чтобы облегчить работу оператора, АРМ автоматически выполняет преобразования форматов и данных звуковых файлов в формат, доступный упаковщику. Если Вас не устраивает качество преобразования АРМа, можете обратиться к более мощным системам преобразования и редактирования звуковых файлов, но по опыту работы с различными программами работы со звуком, значительно повысить качество звука Вам вряд ли удастся.

Рекомендуется:

1. Если Вы используете только информаторы MC6610.03, то готовьте звуковые файлы в формате .wav (PCM), 44100 Гц, 16 бит, моно.
2. Если Вы используете только информаторы MC6610.01 (.02), то готовьте звуковые файлы в формате .wav (PCM), 16000 Гц, 8 бит, моно.
3. Если Вы одновременно используете информаторы MC6610.01 (.02) и MC6610.03, то готовьте звуковые файлы в формате .wav (PCM), 32000 Гц, 16 бит, моно.

4.2. Соглашение о типах файлов АРМ

В табл. 4.1 приводится список типов файлов, используемых в АРМ по умолчанию.

Список типов файлов по умолчанию

Таблица 4.1

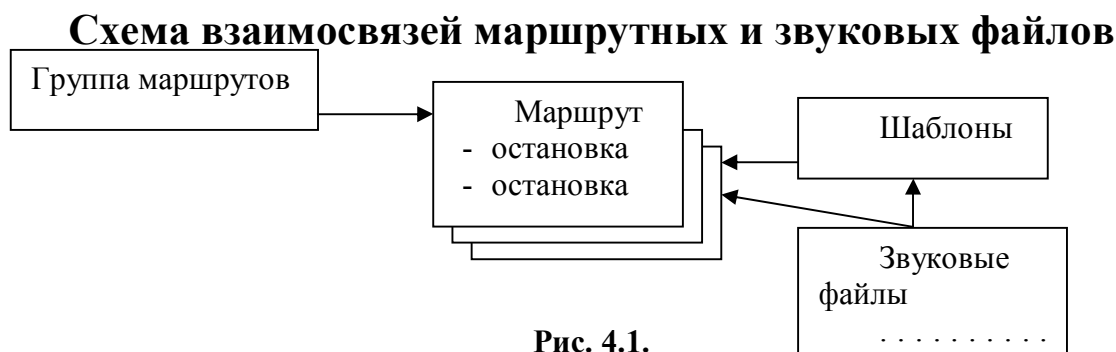
№	Тип	Описание назначения типа
1.	.mrs	Описание маршрута движения транспортного средства через остановки
2.	.mrg	Описание группы маршрутов
3.	.tpl	Описание шаблонов фраз остановок
4.	.fvp	Звуковой файл, упакованный внутренним упаковщиком АРМ v2.x
5.	.mp3	Звуковой файл формата MPEG 1, 2, 2.5, level 3
6.	.wav	Звуковой файл формата Microsoft Wave RIFF фирмы Microsoft
7.	.voc	Звуковой файл формата Creative Voice File фирмы Creative Labs
8.	.GRP	Файл группы маршрутов для информатора MC6610.03
9.	.GPStxt	Файл протокола сбора координат остановок маршрута

Имена и типы файлов, применяемые в данном АРМе, могут быть любыми, допускаемыми используемой операционной системой. Они служат только для именования содержащейся в них информации. Все файлы определяются их внутренним содержанием. Однако для того, чтобы удобнее было работать с файлами в АРМе и вне его, рекомендуется придерживаться соглашений о типах файлов.

Имена файлов должны отражать суть находящейся в них информации. Имейте в виду, что операционные системы Windows 95 и Windows NT допускают применение длинных имен файлов, а также в именах могут применяться строчные и прописные русские буквы, а также пробелы и некоторые знаки препинания (например, плюс «+», «-», «=»).

4.3. Правила построения маршрутной информации

Для правильного построения описания маршрутов необходимо понимать взаимосвязи между маршрутными и звуковыми файлами. На рис. 4.1 приведена схема взаимосвязей между файлами, содержащими описания маршрутной информации и звуковыми файлами.



Файл группы маршрутов содержит список наименований файлов маршрутов с некоторой информацией о них. Файлы вспомогательных маршрутов не следует включать в список файлов группы маршрутов. Ссылки на них используются при описании основных маршрутов.

Файлы маршрутов содержат список остановок в данном маршруте и их характеристики – название остановки, название шаблона остановки и имя звукового файла с названием остановки.

Из описания маршрута выбираются данные об очередной остановке. В соответствии с шаблоном остановки строится необходимое количество фраз. Из первых 15 символов названия остановки и первого символа имени фразы шаблона строится название фразы. (В будущих версиях АРМ название остановки будет состоять из 16 символов из описания маршрута, а имя фразы шаблона не будет участвовать в составлении названия остановки). Этот текст заносится в информатор для последующего вывода на дисплей перед воспроизведением фразы. Для того чтобы водитель смог отличать различные фразы одной остановки, рекомендуется названия фраз в шаблоне начинать с определенных символов. Например, фразу шаблона, воспроизводимую при прибытии транспортного средства на остановку, начинать с пробела, а фразу шаблона, воспроизводимую при отправлении – со звездочки «*». И так для всех фраз шаблонов. Если у Вас будут фразы других типов, определите для них свои символы и придерживайтесь их всегда. Тогда водителю легче разобрать назначение текста фразы.

Далее для каждой фразы шаблона строится последовательность слов в соответствии с шаблоном очередной фразы.

Звуковой файл может определяться явно с помощью указания его имени в шаблоне остановки или неявно с помощью типовых слов **<Эта остановка>** и **<Следующая остановка>**. При построении фраз остановок по заданному шаблону эти типовые слова заменяются на звуковые файлы текущей или следующей остановки в списке остановок соответственно (см. п. 3.3.3).

Вообще говоря, при каждом нажатии на кнопку информатор воспроизводит один или несколько звуковых файлов, определенных при описании шаблона фразы остановки маршрута.

Все поля описания остановок должны быть заполнены к моменту построения группы маршрутов для прошивки в информатор, в противном случае АРМ сообщит об ошибке и прошивку данных выполнять не будет.

4.4. Отчеты о протоколе движения

После считывания протоколов и описательной информации по маршрутам и остановкам из информатора можно просмотреть протоколы в виде отчета на экране или напечатать на принтере. В п. 3.7 описаны действия оператора в окне по работе с протоколами движения транспортного средства.

Обычно в памяти информатора собирается информация о нескольких протоколах прохождения транспортного средства через остановки. В один протокол входит информация о движении за один день по одному маршруту. В отчете каждый протокол располагается на отдельной странице. Пример окна предварительного просмотра отчета о протоколе движения приведен на рис. 4.2 и рис. 4.3. Отчет о протоколах можно предварительно просмотреть на экране монитора или напечатать в виде твердой копии на принтере.

Обобщенный отчет о протоколе движения

Форма № 3/И

ГУП ВО "ВПАТП-3" г Воронеж

09.08.04

Протокол работы автобуса № 7950ам

за: 22.03.2004 - 01.04.2004

№ п/п	Дата	Маршрут	№гр	Таб №	ФИО водителя	Ко-во рейсов			Примечание
		План(Факт)				План	Факт	П.Л.	
7352	26.03	1нс(001НС)	1	3113	Бедеркин В.С.	16	6	16	*
7352	26.03	1нс(001НВ)	1	3113	Бедеркин В.С.	16	0	16	*
7352	26.03	1нс(001НС)	1	3113	Бедеркин В.С.	16	8	16	*
7576	29.03	1нс(001НС)	1	3113	Бедеркин В.С.	16	16	16	*
7675	30.03	1нс(001НС)	1	3113	Бедеркин В.С.	16	6	16	*
7675	30.03	1нс(001НС)	1	3113	Бедеркин В.С.	16	10	16	*
7775	31.03	1нс(001НС)	1	3113	Бедеркин В.С.	16	16	16	*
0	01.04	(001НС)	0	0		0	6	0	*

Подготовлено _____

Рис. 4.2

Подробный отчет о протоколе движения

Протокол движения по маршруту

Выход

Форма № 2/И
Б/№: 7950ам
09.08.04
1

ГУП ВО "ВПАТЦ-3" г Воронеж
Протоколы движения автобуса бортовой №: 7950ам
за: 22.03.2004 - 01.04.2004

Дата: 26.03.2004	Маршрут: 1нс (001НС)	Водитель: Бедеркин В.С.								
Пункт отпр. Рейсы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Цирк		7:53	9:01	10:02						
кт Спартак *	7:00	8:01	9:11	10:09						
ул Коммунаров *	7:06	8:09	9:19							
ст Динамо *	7:11	8:16	9:24							
ул Остужева *	7:18	8:23	9:31							
ул Димитрова *	7:23	8:29	9:36							
пер Гвардейский*	7:32	8:38	9:43							
дв Кирова *	7:40	8:47	9:50							
ул Некрасова *	7:48	8:55	9:56							

Форма № 2/И
Б/№: 7950ам
09.08.04
3

Дата: **31.03.2004**
Маршрут: **1нс (001НС)**
Водитель: **Бедеркин В.С.**

Пункт отпр. Рейсы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Цирк		7:53	9:00	10:00	13:22	14:23	15:25	16:29	17:37	
кт Спартак *	6:59	8:01	9:10	12:18	13:28	14:29	15:32	16:40	17:46	
ул Коммунаров *	7:06	8:09	9:17	12:29	13:36	14:38	15:43	16:50		
ст Динамо *	7:12	8:17	9:23	12:34	13:42	14:45	15:50	16:56		
ул Остужева *	7:19	8:26	9:30	12:40	13:50	14:52	15:57	17:04		
ул Димитрова *	7:24	8:32	9:36	12:50	13:55	14:57	16:02	17:10		
пер Гвардейский*	7:31	8:40	9:43	13:01	14:03	15:05	16:08	17:18		
дв Кирова *	7:39	8:48	9:49	13:10	14:10	15:13	16:17	17:25		
ул Некрасова *	7:47	8:55	9:55	13:17	14:17	15:20	16:24	17:31		

Рис. 4.3.

На инструментальной панели окна предварительного просмотра размещены стандартные кнопки управления.

Первые три кнопки управляют видом страницы отчета в окне, следующие четыре кнопки – так называемый навигатор и последней расположена кнопка выхода.



- Показать всю страницу в окне. Размер страницы уменьшается пропорционально так, чтобы разместить ее в окне просмотра целиком. Это позволяет получить изображение всей страницы – общий вид, но читать текст ее содержимого будет нелегко.



- Показать страницу в реальном масштабе – размер страницы устанавливается таким, чтобы размер и расположения текстов наиболее близко были похожи на то, что будет получено при печати. Изображение страницы в окне просмотра размещается частично как по ширине так и по высоте. Остальную часть страницы можно просмотреть с помощью горизонтальной и вертикальной полос прокрутки.



- Показать страницу по ширине окна. Размер страницы уменьшается пропорционально так, чтобы разместить ее в окне просмотра по ширине изображения. Это наиболее распространенный способ просмотра. Хотя вся страница не вся видна в окне, но заголовок и начало данных обычно доступны для просмотра и позволяют сделать вывод о качестве отчета. Остальную часть страницы можно просмотреть с помощью вертикальной полосы прокрутки.



- Показать **первую** страницу отчета.



- Показать **предыдущую** страницу отчета.



- Показать **следующую** страницу отчета.



- Показать **последнюю** страницу отчета.



– **напечатать** отчет на принтере.



(Выход) - Закрывает окно предварительного просмотра и возвращается на окно анализа протокола движения транспортного средства по маршруту.

Отчет состоит из заголовочной части, где указываются наименование маршрута и дата протокола, то есть дата, когда фактически выполнялся сбор информации о времени прохождения транспортного средства через контрольные точки. В примере на рис. 4.2 наименованием маршрута является текст «Маршрут № 1». Дата составления протокола выводится справа сверху (14.05.2001), а датой протокола, т.е. дата, за которую информатор вел протокол – «15.02.2001». Бортовой номер «7232» был перенесен из окна работы с протоколами движения транспортного средства.

Если на предприятии ведется автоматизированный учет путевых листов, то фамилия, имя, отчество, табельный номер водителя и маршрут, на котором эксплуатировалось транспортное средство, а также его времена начала и окончания работы выводится автоматически, иначе оставляются соответствующие места для заполнения вручную.

В первой графе таблицы представлен список контрольных остановок, фактически список фраз маршрута, в которых применено стандартное слово <Контрольная>. Это означает, если на обычной остановке и фраза прибытия и фраза отправления объявлены контрольными, то в отчет будут всегда попадать по два штампа времени и две фразы на одну остановку.

По горизонтали таблицы в первой строке приведены номера рейсов транспортного средства по маршруту.

Внутри таблицы в ячейке на пересечении контрольной остановки и номера рейса указывается время прохождения рейсов транспортного средства в формате часы, минуты и секунды.

В конце отчета оставлено место для подписи оператора, подготовившего данный отчет. Ни один начальник не любит, когда бумага без подписи попадает к нему на стол и называют их подметными письмами. Поэтому заверьте своей подписью, что *именно* Вы считали и распечатали *именно эту информацию!*

Протокол движения транспортного средства, занесенный в файл формата Excel, показан на рис. 4.4.

Первый столбец (А) обозначает тип строки, в которой он находится.

– заголовок всего протокола (файла)

(В) – бортовой № транспортного средства

(С) – дата создания отчета

(D) – дата первого протокола, считанного из информатора

(E) – дата последнего протокола, считанного из информатора

(F) – наименование транспортного предприятия

x – заголовок протокола за день (или маршрут)

(C) – дата работы на маршруте

(C) – наименование маршрута

> – информация о движении транспортного средства через остановку

(В) – наименование остановки

(C...) – время прихода на остановку по кругам

Отчет о протоколе движения в Excel

Prot.xls								
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	#	650	31.05.2005	22.03.2005	01.04.2005	Автопарк № 3 г. Воронежа		
2	x		22.03.2005	(001HC)				
3	>	Цирк	15:35	16:44	17:47	18:47		
4	>	кт Спартак	14:42	15:48	16:51	17:54	18:57	
5	>	ул Коммунаров	14:53	15:59	17:00	18:03		
6	>	ст Динамо	14:58	16:06	17:07	18:09		
7	>	ул Остужева	15:05	16:13	17:15	18:16		
8	>	ул Димитрова	15:09	16:19	17:20	18:20		
9	>	пер Гвардейский	15:16	16:26	17:28	18:27		
10	>	дв Кирова	15:22	16:33	17:36	18:34		
11	>	ул Некрасова	15:29	16:39	17:43	18:41		
12	x		23.03.2005	(001HC)				
13	>	Цирк	8:52	9:57	11:08	12:15		
14	>	кт Спартак	7:54	9:00	10:06	11:13	12:23	
15	>	ул Коммунаров	8:00	9:08	10:21	11:26		
16	>	ст Динамо	8:06	9:14	10:27	11:33		
17	>	ул Остужева	8:15	9:23	10:33	11:40		
18	>	ул Димитрова	8:20	9:28	10:39	11:46		
19	>	пер Гвардейский	8:30	9:35	10:46	11:53		
20	>	дв Кирова	8:38	9:45	10:54	12:01		
21	>	ул Некрасова	8:46	9:52	11:01	12:08		
22	x		25.03.2005	(001HC)				
23	>	Цирк	8:48	9:54	11:00	11:59	15:33	
24	>	кт Спартак	7:54	9:00	10:06	11:06	14:42	15:42
25	>	ул Коммунаров	8:02	9:08	10:16	11:14	14:50	

Рис. 4.4.

4.5. Описание маршрута

Описание маршрута (см. 3.3.2) выводится на экран и может быть распечатано на принтер. Выводится вся информация по описанию маршрута:

- наименование маршрута, полное время звучания маршрута, дата и время генерации документа
- имя файла шаблона
- имя звукового файла с наименованием маршрута
- список остановок с названием, шаблоном и звуковым файлом остановки

Если маршрут содержит ссылки на отсутствующие звуковые файлы, то их перечень выводится после строки с наименованием маршрута.

Дополнительно подсчитывается и выводится общее время воспроизведения маршрута в информаторе в минутах и секундах. На рис. 4.5 показан пример выводимой информации.

Описание маршрута

































Описание маршрута			
<div>                               </div>			
<div> <div>Выход</div> </div>			
<div> <div>Маршрут: * Маршрут N204 * Время звучания: 10:42 23.04.2001 15:06: 1</div> <div> <div>Шаблон: C:\Info\7автопарк_Корнейчука\Шаблоны.tpl</div> <div>Звуковой файл: C:\Info\7автопарк_Корнейчука\204.wav</div> </div> </div>			
№	Остановка	Шаблон	Звуковой файл
1	м. "Войковская"	Начальная туда 204	м Войковская.wav
2	3-й Новоподмоск	Обычный (вежливость)	пер 3 Новоподмосковный.wav
3	К/т-р "Рассвет"	Обычный о пожаре	Кинотеатр Рассвет.wav
4	Управа Коптево	Контроль (обычный)	Районная управа Коптево.wav
5	З.иА. Космодем.	Обычный (авт. реклама)	ул ЗиА Космодемьянских.wav
6	Роддом N27	Обычный	Роддом 27.wav
7	Стадион "Наука"	Контроль (обычный)	Стадион Наука.wav
8	К/театр "Байкал"	Обычный (о вещах)	Кинотеатр Байкал.wav
9	Ун-т природооб.	Обычный (об оплате)	Университет природообустройства.wav
10	Лихоборск. бугры	Обычный (приглашение)	Лихоборские бугры.wav
11	Б. Академич., 75	Контроль (обычный)	ул Больш Академическая - 75.wav
12	Мост Окт.жел.д.	Обычный (о вещах)	Мост Октябрьской жд.wav
13	Автокомбинат N3	Обычный (приглашение)	ост 3 автокомбинат.wav
14	пл "Петр.-Разум"	Предоконечная туда	п Петровско-Разумовская.wav
15	м. "Петр.-Разум"	Конечная	м Петровско-Разумовская.wav

Рис. 4.5.

На инструментальной панели окна предварительного просмотра размещены стандартные кнопки управления.

Первые три кнопки управляют видом страницы отчета в окне, следующие четыре кнопки – так называемый навигатор и последней расположена кнопка выхода.

 - Показать всю страницу в окне. Размер страницы уменьшается пропорционально так, чтобы разместить ее в окне просмотра целиком. Это позволяет получить изображение всей страницы – общий вид, но читать текст ее содержимого будет нелегко.

 - Показать страницу в реальном масштабе – размер страницы устанавливается таким, чтобы размер и расположения текстов наиболее близко были похожи на то что будет получено при печати. Изображение страницы в окне просмотра размещается частично

как по ширине так и по высоте. Остальную часть страницы можно просмотреть с помощью горизонтальной и вертикальной полос прокрутки.



- Показать страницу по ширине окна. Размер страницы уменьшается пропорционально так, чтобы разместить ее в окне просмотра по ширине изображения. Это наиболее распространенный способ просмотра. Хотя вся страница не вся видна в окне, но заголовок и начало данных обычно доступны для просмотра и позволяют сделать вывод о качестве отчета. Остальную часть страницы можно просмотреть с помощью вертикальной полосы прокрутки.



- Показать **первую** страницу отчета.



- Показать **предыдущую** страницу отчета.



- Показать **следующую** страницу отчета.



- Показать **последнюю** страницу отчета.



– **напечатать** отчет на принтере.



(Выход) - Закрыть окно предварительного просмотра и вернуться на окно описания маршрута.

Отчет состоит из заголовочной части: указываются наименование маршрута, полное время воспроизведения в информаторе и дата составления отчета.

Списки остановок: указываются порядковый номер остановки, наименование остановки, имя шаблона остановки и название звукового файла остановки.

Если в описания маршрута обнаруживаются ошибки, то информация о них выводится перед списком остановок

4.6. Координаты остановок маршрута

При использовании GPS/ГЛОНАСС приёмника совместно с информатором имеется возможность автоматически определять приближение транспортного средства к остановке и воспроизводить звуковые и текстовые сообщения без участия водителя.

Для обеспечения такой возможности необходимо подключить к информатору ГЛОНАСС или GPS приемник и занести координаты остановок в маршрут.

5. СООБЩЕНИЯ

5.1. Описание бланка сообщения

Сообщения АРМ выводятся в специальном окне. Пример окна сообщения АРМ показан на рис. 5.1. Вверху слева выводится признак серьезности обнаруженной ошибки (на рис. 5.1 показан восклицательный знак на фоне красного треугольника). Перечень признаков серьезности приведен на рис. 5.2.

Рядом с признаком серьезности показан номер ошибки. Он предназначен для облегчения поиска описания сообщения в документации. Далее предлагается выбрать вариант продолжения работы. Еще ниже выводится различный набор кнопок в зависимости от конкретного сообщения. Сам текст сообщения выводится на желтом фоне. Пользователь должен прочитать сообщение, выбрать из предложенного набора кнопок желаемый вариант и щелкнуть на соответствующей кнопке.

Окно сообщения АРМ

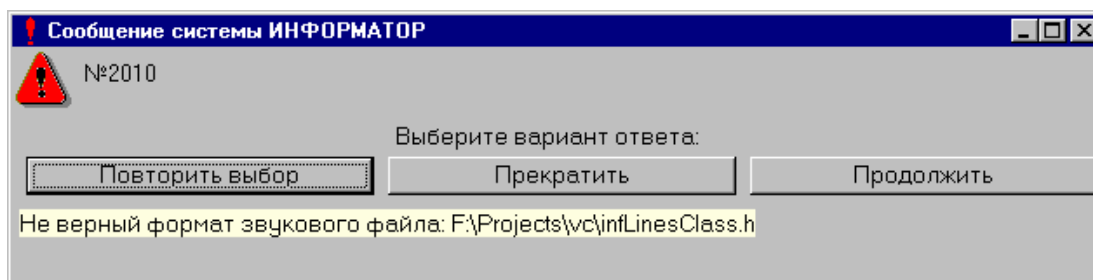


Рис. 5.1

Если пользователь закрыл окно с помощью кнопки «Закрыть» на заголовке окна, то это эквивалентно выбору первой кнопки варианта ответа.

Признаки серьезности ошибки.



Информационное сообщение. Ошибок нет. Продолжайте работу.



Предупреждение. Возможно некорректное действие пользователя.



Ошибка выполнения. Текущая операция не завершена корректно.



Фатальная ошибка выполнения. Дальнейшее функционирование АРМ невозможно. Постарайтесь как можно быстрее выйти из программы.

Рис. 5.2.

Примечание. Кроме перечисленных в данном разделе сообщений, могут выводиться сообщения операционной системы. Для их интерпретации обращайтесь к соответствующим документам операционной системы.

5.2. Перечень сообщений системы

-1 Неизвестное сообщение № NNN . Внутренняя ошибка системы.

Причина: Программы обнаружила, что произошло нечто, то чего не может быть. И даже более того – не может быть никогда. Возможно из-за сбоя на диске произошло разрушение программы или что-то подобное.

Действия пользователя: Обязательно обратитесь к разработчику и сообщите ситуацию, в которой это произошло. Кликните единственную кнопку «Выход».

Выход – прекратить выполнение.

Реакция системы: Пытается прекратить выполнение программы.

1000 Внутренняя ошибка системы № XXX

Причина: Произошла непредвиденная ошибка в программе.

Действия пользователя: Выберите Ваш вариант ответа.

Продолжить – продолжает выполнение задания, повторяя с предыдущего этапа.

Выход – прекращает выполнение программы.

Реакция системы: Продолжает выполнение в соответствии с указанием пользователя.

1002 Информация не сохранена XXX

Причина: Указанный файл не удалось сохранить. Нет папки или недоступен диск, возможно, нет прав на доступ, отказ дисководов или разрыв сети.

Действия пользователя: Устраните причину ошибки и выберите Ваш вариант ответа.

Повторить – повторяет попытку сохранения файла.

Продолжить – продолжает выполнение задания, повторяя с предыдущего этапа.

Реакция системы: Продолжает выполнение в соответствии с указанием пользователя.

1003 Указанная папка XXX не найдена

Причина: Указанная папка не существует или недоступна, возможно, нет прав на доступ, отказ дисководов или разрыв сети.

Действия пользователя: Устраните причину ошибки и выберите Ваш вариант ответа.

Повторить – продолжает выполнение задания, повторяя выбор папки.

Создать – создает папку с указанным именем.

Прекратить – прекращает выполнение запрошенной функции.

Реакция системы: Продолжает выполнение в соответствии с указанием пользователя.

1004 Указанная папка XXX не создана

Причина: Указанную папку не удалось создать или недоступен диск, возможно, нет прав на доступ, отказ дисководов или разрыв сети.

Действия пользователя: Устраните причину ошибки и выберите Ваш вариант ответа.

Повторить – продолжает выполнение задания, повторяя создание папки с выбранным именем.

Создать – повторяет попытку создания папки с указанным именем.

Прекратить – прекращает выполнение запрошенной функции.

Реакция системы: Продолжает выполнение в соответствии с указанием пользователя.

1005 Не найден файл XXX

Причина: Указанный файл не удалось найти. Нет файла по указанному пути. Недоступен диск, возможно, нет прав на доступ, отказ дисководов или разрыв сети.

Действия пользователя: Устраните причину ошибки и выберите Ваш вариант ответа.

Повторить – продолжает выполнение задания, повторяя с предыдущего этапа.

Прекратить – прекращает выполнение запрошенной функции или программы.

Реакция системы: Продолжает выполнение в соответствии с указанием пользователя.

1006 Ошибка создания файла XXX

Причина: Указанный файл XXX не удалось создать или недоступен диск, возможно, нет прав на доступ, отказ дисководов или разрыв сети.

Действия пользователя: Устраните причину ошибки и выберите Ваш вариант ответа.

Повторить – продолжает выполнение задания, повторяя создание файла с выбора имени.

Создать – повторяет попытку создания файла с указанным именем.

Прекратить – прекращает выполнение запрошенной функции.

Реакция системы: Продолжает выполнение в соответствии с указанием пользователя.

1007 Указанный файл уже существует: XXX

Причина: Указанный файл уже существует.

Действия пользователя: Устраните причину ошибки и выберите Ваш вариант ответа.

Повторить – продолжает выполнение задания, повторяя создание файла с выбора имени.

Прекратить – прекращает выполнение запрошенной функции.

Реакция системы: Продолжает выполнение в соответствии с указанием пользователя.

1008 Указанный файл: XXX имеет неверную структуру

Причина: Указанный файл имеет неверную структуру. Возможно файл подвергся внешнему воздействию и разрушен.

Действия пользователя: Исправьте описание файла. Нажмите кнопку и продолжайте выполнение работы.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Построение данных по выбранной группе маршрутов прекращено.

Продолжает выполнение программы.

1020 Маршрут уже включен в группу XXX

Причина: Указанный маршрут уже присутствует в группе маршрутов.

Действия пользователя: Если Вы ошиблись в имени файла маршрутов, то повторите выбор маршрута для включения в группу с правильным именем.

Продолжить – продолжает выполнение задания.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы.

1021 Не верно имя шаблона: XXX

Причина: Указанное имя шаблона, примененное при описании маршрута, отсутствует в файле шаблонов.

Действия пользователя: Исправьте описание шаблона или список остановок в файле маршрута. Нажмите кнопку и продолжайте выполнение работы.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Построение данных по выбранной группе маршрутов прекращено.

Продолжает выполнение программы.

1022 Имя шаблона уже задано XXX

Причина: Указанное имя шаблона уже присутствует в списке шаблонов.

Действия пользователя: Нажмите кнопку и продолжайте выполнение работы. Введите другое имя шаблона или откажитесь от создания нового шаблона.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы.

1022 Имени шаблона нет в списке XXX

Причина: Указанного имени шаблона нет в списке шаблонов.

Действия пользователя:

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: .

1023 Нет шаблонов для построения или ошибка в структуре файла описания: XXX

Причина: Файл описания маршрута содержит ссылку на несуществующий или неверный файл шаблонов, возможно, нет прав на доступ, отказ дисководов или разрыв сети.

Действия пользователя: Исправьте ссылку или исправьте содержимое файла шаблонов.

Нажмите кнопку и продолжайте выполнение работы.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Построение данных по выбранной группе маршрутов прекращено.

Продолжает выполнение программы.

1024 Нет имени - сохранение невозможно

Причина: В сохраняемом описании маршрутной информации отсутствует обязательное поле имени.

Действия пользователя: заполните все обязательные поля в маршрутной информации.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы.

1025 Указанная группа маршрутов уже есть в списке

Причина: Указанный файл группы маршрутов уже включен в список. Возможно Вы ошиблись с именем файла?

Действия пользователя: Нажмите кнопку и продолжайте выполнение работы.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы.

1026 Нет группы маршрутов или ошибка в структуре файла описания

Причина: Выбранная группа маршрутов не содержит списка маршрутов или структура файла описания группы маршрутов неверна.

Действия пользователя: Нажмите кнопку и продолжайте выполнение работы.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Построение данных по выбранной группе маршрутов прекращено.

Продолжает выполнение программы.

1027 Файл конфигурации 'Info.cnf' не найден

Причина: Отсутствует файл конфигурации системы или недоступен диск, возможно, нет прав на доступ, отказ дисководов или разрыв сети. Возможно это первый вызов АРМ после установки.

Действия пользователя: Вызовите окно работы с файлом конфигурации. Получите еще одно данное сообщение. АРМ создаст файл конфигурации со значениями параметров по умолчанию. Задайте необходимые настройки параметров конфигурации АРМ. Сохраните файл конфигурации.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы.

1028 Нет файла маршрута или ошибка в структуре: XXX

Причина: Группа маршрутов содержит ссылку на файл маршрута XXX, не содержащий минимально необходимой информации или структура файла описания маршрута неверна, возможно, нет прав на доступ, отказ дисководов или разрыв сети.

Действия пользователя: Нажмите кнопку и продолжайте выполнение работы.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Открытие файла маршрута или построение данных по выбранной группе маршрутов прекращено. Продолжает выполнение программы.

1029 Не найден шаблон остановки для построения: XXX

Причина: Указанное имя шаблона остановки не найдено в файле шаблонов.

Действия пользователя: Исправьте имя шаблона или создайте необходимый шаблон в файле шаблонов. Нажмите кнопку и продолжайте выполнение работы.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Построение данных по выбранной группе маршрутов продолжается, но только для анализа ошибок. Следующий этап выполнения запрошенной операции (прошивка или сравнение группы маршрутов) выполняться не будет. Продолжает выполнение программы.

1030 Нет звукового файла для построения маршрута: XXX

Причина: Указанный звуковой файл маршрута не существует или неверна ссылка на него, возможно, нет прав на доступ, отказ дисководов или разрыв сети.

Действия пользователя: Исправьте ссылку или создайте необходимый звуковой файл. Нажмите кнопку и продолжайте выполнение работы.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Построение данных по выбранной группе маршрутов продолжается, но только для анализа ошибок. Следующий этап выполнения запрошенной операции (прошивка или сравнение группы маршрутов) выполняться не будет. Продолжает выполнение программы.

1032 Не верно стандартное слово в шаблоне остановки для построения

Причина: В шаблоне указано неизвестное АРМу стандартное слово.

Действия пользователя: Исправьте имя стандартного слова или удалите его из описания шаблона фразы. Нажмите кнопку и продолжайте выполнение работы.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Построение данных по выбранной группе маршрутов продолжается, но только для анализа ошибок. Следующий этап выполнения запрошенной операции (прошивка или сравнение группы маршрутов) выполняться не будет. Продолжает выполнение программы.

1033 Нет следующей остановки для построения: XXX

Причина: В описании указанной остановки имеется ссылка на звуковой файл следующей остановки, а остановки в списке нет или не определено имя звукового файла.

Действия пользователя: Исправьте описание шаблона или список остановок в файле маршрута. Нажмите кнопку и продолжайте выполнение работы.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Построение данных по выбранной группе маршрутов продолжается, но только для анализа ошибок. Следующий этап выполнения запрошенной операции (прошивка или сравнение группы маршрутов) выполняться не будет. Продолжает выполнение программы.

1034 Нет текущей остановки для построения: XXX

Причина: В описании указанной остановки имеется ссылка на звуковой файл текущей остановки, но имя звукового файла остановки не определено.

Действия пользователя: Исправьте описание шаблона или список остановок в файле маршрута. Нажмите кнопку и продолжайте выполнение работы.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Построение данных по выбранной группе маршрутов продолжается, но только для анализа ошибок. Следующий этап выполнения запрошенной операции (прошивка или сравнение группы маршрутов) выполняться не будет. Продолжает выполнение программы.

1035 Звуковой файл: XXX создан после текущей даты

Причина: Указанный звуковой файл был взят из будущего – это недопустимо. Возможно, системное время при создании файла или при построении группы маршрутов в Вашем компьютере неправильно установлено. Это приводит к тому, что программа создаст упакованный файл уже устаревшим и будет переупаковывать его каждый раз.

Действия пользователя: Нажмите кнопку и продолжайте выполнение работы. Установите правильное системное время на компьютере или дату создания исходного файла.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Построение данных по выбранной группе маршрутов продолжается, но только для анализа ошибок. Следующий этап выполнения запрошенной операции (прошивка или сравнение группы маршрутов) выполняться не будет. Продолжает выполнение программы.

1040 Порт 'comN' выбранный в конфигурации не доступен

Причина: Указанный в конфигурации порт не доступен.

Действия пользователя: Вызовите окно конфигурации и выберите из списка доступных портов другое имя из списка доступных портов.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы.

1041 Не удалось установить связь с информатором

Причина: Указанный в конфигурации порт не доступен. Возможно к порту не подключен информатор.

Действия пользователя: Вызовите окно конфигурации и выберите из списка доступных портов другое имя из списка доступных портов.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы.

1042 Ошибка при чтении протокола движения из информатора

Причина: При чтении протокола движения транспортного средства из информатора обнаружена ошибка. Если в процессе считывания протокола из информатора Вы не

выключали информатор, то возможны две причины: ошибка считывания данных из памяти информатора или ошибка передачи данных.

Действия пользователя: Убедитесь, что информатор подключен к порту по умолчанию и включен в сеть через источник питания, находится в режиме «Программирование данных». Повторите операцию считывания протокола.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Операция чтения протокола прекращается. Продолжает выполнение программы.

1043 В информаторе отсутствует протокол движения или маршрут

Причина: В информаторе отсутствует дополнительное оборудование для ведения протокола движения. Пустой протокол или нет маршрутной информации.

Действия пользователя: Считать то, чего нет, в природе невозможно. Поменяйте информатор.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы.

1044 Ошибка в структуре протокола - несуществующая контрольная точка

Причина: Устаревшая версия микропрограммы в информаторе. Была ошибка при прошивке данных о группе маршрутов в информатор. Ошибка в микропрограмме информатора или программе АРМа. Сбой в работе информатора.

Действия пользователя: Если это не систематическая ошибка, а единичная не существующая контрольная точка в протоколе, то ее можно проигнорировать – все остальные точки должны быть выведены корректно. Можно делать анализ движения по маршруту транспортного средства.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы.

1045 Очистить протокол движения в информаторе?

Причина: Запрошена явная операция очистки протокола. АРМ просит подтвердить Ваше намерение очистить протокол движения транспортного средства. При прошивке данных о группе маршрутов в информатор, выполняется также очистка памяти данных информатора и протокола движения. Протокол движения организован в виде циклического буфера. Фактически нет необходимости очищать протокол движения отдельно.

Действия пользователя: Выберите Ваш вариант ответа.

Да – продолжает выполнение задания и очищает протокол движения.

Нет – прекращает выполнение запрошенной функции по очистке протокола движения.

Реакция системы: Продолжает выполнение в соответствии с указанием пользователя.

1046 Ошибка при очистке протокола

Причина: При попытке очистить протокол в информаторе выявлена ошибка. Очистка не закончена. Если в процессе очистки протокола в информаторе Вы не выключали информатор, то возможны две причины: ошибка записи данных в память информатора или ошибка передачи данных.

Действия пользователя: Повторите операцию очистки протокола.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Очистка протокола прекращается. Продолжает выполнение программы.

1054 Внешним воздействием рассогласована работа системы

Причина: Попытка неоднократного не санкционированного запуска или изменения программы. Система защищена нестандартным способом! Всякие обращения к хакерам и другим преступным элементам не помогут. Соблюдайте законы Российской

Федерации! Только тогда у Вас не будет проблем с программой. У легальных пользователей это сообщение может появиться только в случае выхода из строя оборудования или разрушения используемой операционной системы или ее части.

Действия пользователя: Нажмите кнопку для прекращения работы программы. Если при перезапуске программы это сообщение вновь появляется, то дальнейшая работа программы невозможна. Для исправления ситуации обратитесь к поставщику программного обеспечения АРМ.

Прекратить – прекращает выполнение программы.

Реакция системы: Выполнение программы прекращается.

1070 В открытых окнах маршрутов есть измененная, но не сохраненная информация

Причина: При открытии окна работы с набором информаторов, а также при попытке построить, прошить или сравнить группу маршрутов в информатор обнаружено, что имеются окна с измененной, но не сохраненной маршрутной информацией.

Действия пользователя: Сохраните или отмените изменения в окнах с маршрутной информацией. А затем продолжайте работу в окне. Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы.

1080 Маршрут <имя>, не найден, загрузка координат GPS отменена

Причина: При попытке загрузить координаты остановок в маршрут в указанном файле не найден.

Действия пользователя: Возможно вы указали не тот файл с координатами или имя маршрута изменено. Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне. Исправьте ошибку и повторите попытку.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы.

1081 Маршрут изменен, остановка <имя>, № <n>, загрузка координат GPS отменена

Причина: При попытке загрузить координаты остановок в маршрут остановка с указанным именем и номером в файле с координатами не соответствует имени и номеру в маршруте. Исправьте ошибку и повторите попытку.

Действия пользователя: Отмените изменения в маршруте или повторите сбор координат. Если координаты собирались с помощью программы InfoGPS.exe на ноутбуке, то они записываются в файл в текстовом виде. При достаточной квалификации оператора можно внести изменения в файл .GPStxt для приведения в соответствие с описанием маршрута. Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы.

1082 Формат файла <имя> неверен, строка № <n>, загрузка координат GPS отменена

Причина: При попытке загрузить координаты остановок в маршрут указанный файл имеет неверный формат и не может быть использован. Ошибка обнаружена в строке <n>.

Действия пользователя: Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне. Повторите загрузку координат из правильного файла.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы.

2001 Ошибка чтения файла: XXX

Причина: Указанный исходный звуковой файл XXX не удалось прочитать - недоступен диск, возможно, нет прав на доступ, отказ дисководов или разрыв сети.

Действия пользователя: Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке.

Продолжить – продолжает выполнение задания.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы.

2002 Ошибка записи файла: XXX

Причина: Не удалось создать указанный упакованный звуковой файл XXX. Недоступен диск, нет свободного места на диске, возможно, нет прав на доступ, отказ дисководов или разрыв сети.

Действия пользователя: Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке.

Продолжить – продолжает выполнение задания.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы.

2003 Ошибка системы - неверно значение предсказателя: NNN

Причина: Внутренняя несогласованность подсистем АРМ.

Действия пользователя: Обратитесь к разработчику АРМ. Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке.

Продолжить – продолжает выполнение задания.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы.

2004 Ошибка системы - неверен размер дерева: NNN

Причина: Внутренняя несогласованность подсистем АРМ.

Действия пользователя: Обратитесь к разработчику АРМ. Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке.

Продолжить – продолжает выполнение задания.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы.

**2005 В файле (XXX) частота оцифровки звука (NNN) не поддерживается:
Выполните преобразование формата файла к допустимому**

Причина: Указанный звуковой файл XXX имеет частоту оцифровки звука NNN и не поддерживается АРМом.

Действия пользователя: Выберите Ваш вариант ответа.

Прекратить – прекращает выполнение запрошенной функции, отменяется выбор звукового файла или его упаковка.

Реакция системы: Продолжает выполнение в соответствии с указанием пользователя.

2007 Не достаточно памяти в информаторе

Причина: В информаторе (информаторах), недостаточно памяти для прошивки данных по выбранной группе маршрутов.

Действия пользователя: Замените информатор или модуль памяти ППК на имеющий больше памяти или измените описание группы маршрутов. Очень часто применяются одинаковые звуковые файлы, размещенные в разных папках. Произведите необходимые изменения, чтобы получить объем информации не больше доступной памяти в информаторе. Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Прекращает выполнение текущей операции и ожидает новых команд оператора.

2008 Не удалось открыть входной файл: XXX

Причина: Указанный исходный звуковой файл XXX не удалось открыть. Файл не существует, недоступен диск, возможно, нет прав на доступ, отказ дисководов или разрыв сети.

Действия пользователя: Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке.

Продолжить – продолжает выполнение задания.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы.

2009 Не удалось создать выходной файл: XXX

Причина: Указанный выходной файл XXX не удалось создать. Недоступен диск, нет места на диске, возможно, нет прав на доступ, отказ дисководов или разрыв сети.

Действия пользователя: Выберите Ваш вариант ответа.

Продолжить – продолжает выполнение задания, повторяя с предыдущего этапа.

Создать – повторяет попытку создания справочника с указанным именем.

Прекратить – прекращает выполнение запрошенной функции или программы.

Реакция системы: Продолжает выполнение в соответствии с указанием пользователя.

2010 Не верный формат звукового файла: XXX

Причина: Формат звукового файла XXX не поддерживается АРМ или XXX не звуковой файл.

Действия пользователя: Выберите Ваш вариант ответа.

Повторить выбор – повторяет выбор звукового файла.

Прекратить – прекращает выполнение запрошенной функции, отменяется выбор звукового файла.

Продолжить – продолжает выполнение задания, выбранный звуковой файл принимается. Обратите внимание: этот звуковой файл может быть даже воспроизведен в АРМ, но при попытке упаковать в формат информатора при построении группы маршрутов будет обнаружена ошибка.

Реакция системы: Продолжает выполнение в соответствии с указанием пользователя.

2012 Не достаточно памяти в информаторе: XXX

Причина: В информаторе, подключенном к порту XXX, недостаточно памяти для прошивки данных по выбранной группе маршрутов.

Действия пользователя: Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Прекращается выполнение текущей операции и ожидает новых команд оператора.

2013 Ошибка таймаута порта: XXX

Причина: Указанный порт сообщил об ошибке таймаута порта XXX. Порт не закончил операцию в заданное время.

Действия пользователя: Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Прекращается выполнение текущей операции с портом.

2014 Ошибка аппаратуры: XXX

Причина: Указанный порт сообщил об ошибке аппаратуры порта XXX.

Действия пользователя: Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Прекращается выполнение текущей операции с портом.

2015 Ошибка приема/передачи через последовательный порт: XXX

Причина: Указанный порт сообщил об ошибке приема/передачи данных.

Действия пользователя: Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Прекращается выполнение текущей операции с портом.

2016 Ошибка программатора: XXX

Причина: Подсистема прошивки информаторов обнаружила внутреннюю ошибку.

Действия пользователя: Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Прекращается выполнение текущей операции и ожидает новых команд оператора.

2017 Флеш-память не пуста: XXX

Причина: В информаторе, подключенном к порту XXX, не удалось очистить модуль памяти ППК перед прошивкой.

Действия пользователя: Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Выполнение операции прошивки прекращается. Прекращается выполнение текущей операции и ожидает новых команд оператора.

2018 Адрес вышел из допустимого диапазона: XXX

Причина: При выполнении операции прошивки в память данных произошла попытка записи в недопустимую или не существующую область памяти модуля ППК информатора.

Действия пользователя: Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Прекращается выполнение текущей операции и ожидает новых команд оператора.

2019 Ошибка записи во флеш-память: XXX

Причина: Информатор, подключенный к порту XXX, сообщил об ошибке записи в память модуля ППК.

Действия пользователя: Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Прекращается выполнение текущей операции и ожидает новых команд оператора. При групповой операции порт XXX исключается из дальнейшей работы.

2020 Последовательный порт не отвечает: XXX

Причина: Указанный порт XXX отсутствует, к нему не подключен информатор или в нем не установлена скорость обмена данными, равная скорости порта.

Действия пользователя: Устраните причину. Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Прекращается выполнение текущей операции и ожидает новых команд оператора. При групповой операции порт XXX исключается из дальнейшей работы.

2021 Сегмент таблиц переполнен - уменьшите число маршрутов

Причина: В выбранной группе маршрутов слишком много включено маршрутов. Данные для описания маршрутов, фраз и т.п. информация занимает слишком много памяти.

Действия пользователя: Уменьшите число маршрутов в группе. Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Прекращается выполнение текущей операции и ожидает новых команд оператора.

2022 Ошибка сравнения группы маршрутов с содержимым информатора

Причина: Выбранная группа маршрутов не соответствует содержимому памяти модуля ППК информатора (ов).

Действия пользователя: Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Операция сравнения закончена с отрицательным результатом. АРМ ожидает команд оператора.

2023 Звуковой файл содержит циклы - не поддерживается: XXX

Причина: Исходный звуковой файл XXX формата .voc содержит циклы. Циклы в звуковом файле не поддерживаются АРМом.

Действия пользователя: Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы, преобразование исходного звукового файла не выполняется. Если от выполнения этой операции зависят выполнение других операций, то они также не выполняются. Например, если при построении группы маршрутов не удалось преобразовать данные исходного звукового файла для упаковки, то построение также не выполняется.

2024 Формат звукового файла не поддерживается: XXX

Причина: Формат звукового файла XXX не поддерживается АРМ.

Действия пользователя: Выберите Ваш вариант ответа.

Повторить выбор – повторяет выбор звукового файла.

Прекратить – прекращает выполнение запрошенной функции, отменяется выбор звукового файла.

Продолжить – продолжает выполнение задания, выбранный звуковой файл принимается. Обратите внимание: этот звуковой файл может быть даже воспроизведен в АРМ, но при попытке упаковать в формат информатора при построении группы маршрутов будет обнаружена ошибка.

Реакция системы: Продолжает выполнение в соответствии с указанием пользователя.

2025 Не определен звуковой файл

Причина: Указанный справочник не удалось создать или недоступен диск, возможно, нет прав на доступ, отказ дисководов или разрыв сети.

Действия пользователя: Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Прекращается выполнение текущей операции и ожидает новых команд оператора.

2026 Не определена остановка

Причина: Указанный справочник не удалось создать или недоступен диск, возможно, нет прав на доступ, отказ дисководов или разрыв сети.

Действия пользователя: Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Прекращается выполнение текущей операции и ожидает новых команд оператора.

2050 Не удаётся открыть поток преобразования данных

Причина: Требуемое преобразование не поддерживается операционной системой.

Действия пользователя: Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы, преобразование исходного звукового файла не выполняется. Если от выполнения этой операции зависят выполнение других операций, то они также не выполняются. Например, если при построении группы маршрутов не удалось преобразовать данные исходного звукового файла для упаковки, то построение также не выполняется.

2051 Не удаётся подготовить заголовок потока

Причина: Требуемое преобразование не поддерживается операционной системой.

Действия пользователя: Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы, преобразование исходного звукового файла не выполняется. Если от выполнения этой операции зависят выполнение других операций, то они также не выполняются. Например, если при построении группы маршрутов не удалось преобразовать данные исходного звукового файла для упаковки, то построение также не выполняется.

2052 Ошибка во время преобразования данных

Причина: Нарушена внутренняя структура звукового файла. Исходный звуковой файл или разрушен или имеет неизвестный АРМу формат данных.

Действия пользователя: Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы, преобразование исходного звукового файла не выполняется. Если от выполнения этой операции зависят выполнение других операций, то они также не выполняются. Например, если при построении группы маршрутов не удалось преобразовать данные исходного звукового файла для упаковки, то построение также не выполняется.

2053 Не удаётся преобразовать данные

Причина: Недопустимые параметры данных исходного звукового файла. В большинстве случаев частота оцифровки не кратна 11025 Гц.

Действия пользователя: Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы, преобразование исходного звукового файла не выполняется. Если от выполнения этой операции зависят выполнение других операций, то они также не выполняются. Например, если при

построении группы маршрутов не удалось преобразовать данные исходного звукового файла для упаковки, то построение также не выполняется.

2054 Невозможно преобразовать в указанный формат

Причина: Указанный исходный звуковой файл невозможно преобразовать в стандартный формат звукового файла или недопустимые параметры данных исходного файла. Возможно, исходный файл упакован и в системе отсутствует соответствующий распаковщик или частота оцифровки не кратна 11025 Гц.

Действия пользователя: Для продолжения работы щелкните по единственной кнопке в окне.

Продолжить – продолжает выполнение программы.

Реакция системы: Продолжает выполнение программы, преобразование исходного звукового файла не выполняется. Если от выполнения этой операции зависят выполнение других операций, то они также не выполняются. Например, если при построении группы маршрутов не удалось преобразовать данные исходного звукового файла для упаковки, то построение также не выполняется.