

**Составление маршрутов для
речевого информатора ИСКРА-02АВТ**

Оглавление

Введение.....	4
Важное замечание.....	4
Начало работы.....	5
Конфигурация программы.....	5
Выбор рабочей папки.....	6
Выбор папки с видеофайлами и слайдами.....	6
Подготовка звуковых файлов.....	6
Формирование базы данных остановок.....	6
Создание проекта и маршрутов.....	7
Особенности работы.....	7
Гранит 2.07.....	7
Искра-02.....	8
Искра-02, протокол Селены.....	8
Редактор проектов.....	9
Создание нового проекта.....	9
Работа с файлом проекта.....	9
Добавление маршрута в проект.....	10
Редактирование маршрута в проекте.....	10
Работа с группами и со списком маршрутов.....	10
Настройка яркости.....	11
Настройка расписания.....	11
Подготовка файлов для записи в автоинформатор.....	13
Редактор маршрутов.....	14
Основное окно.....	14
Параметры маршрута.....	15
Новый маршрут.....	15
Работа с файлом маршрута.....	16
Составление списка остановок.....	16
Обратный маршрут.....	16
Составление сценариев табло.....	17
Списки проигрывания.....	17
Составления списка видеороликов.....	18
События и зоны остановки.....	18
Определение остановочных пунктов.....	20
Просмотр маршрута в Google Earth.....	21
Настройка шаблонов.....	22
Звуковые шаблоны.....	22
Шаблоны сценариев табло.....	23
Специальный сценарий.....	26
База данных остановок.....	27
Назначение.....	27
Список остановок.....	27
Добавление и изменение остановки.....	28
Удаление остановок из базы данных.....	30
Импорт данных из Google Earth.....	31
Импорт остановки по названию файла.....	33
Использование специальных символов.....	34
Редактор сценариев.....	35
Внешний вид.....	35

Состав сценария и пример.....	36
Редактирование сценария.....	37
Скорость вывода текста.....	38
Редактирование текста.....	39
Ширина поля текста.....	39
Режим ввода.....	39
Выделение текста.....	39
Управляющие кнопки.....	39
Контекстное меню.....	39
Настройки шрифта, «Сверх-узкий шрифт».....	40
Вставка времени, даты и температуры.....	41
Вставка символа и ввод специальных символов.....	42
Сохранение сценария.....	42
Редактор шрифтов.....	43
Основные элементы.....	43
Создание, сохранение и открытие шрифта.....	44
Редактирование шрифта.....	44

Введение

Составление маршрутов для речевого информатора ИСКРА-02 производится в программе «Редактор маршрутов».

В программе можно условно выделить следующие основные части:

- Редактор проектов
- База данных остановок
- Редактор маршрутов
- Редактор сценариев электронного табло

Редактор проектов предназначен для организации маршрутов (в том числе — разбиение маршрутов на группы) и подготовки файлов для записи на флэш-диски.

База данных остановок хранит описание остановки всех маршрутов. Прежде чем добавить остановку в какой-то маршрут ее необходимо занести в базу данных.

Редактор маршрута предназначен для формирования списка остановок маршрута (как в прямом, так и в обратном направлении). Здесь же с помощью настраиваемых шаблонов генерируются сценарии электронных табло, а также формируются списки файлов для воспроизведения (плейлисты) через речевого информатор. Созданные плейлисты можно отредактировать вручную. При необходимости вручную отредактировать сценарии электронных табло, из редактора маршрута вызывается **Редактор сценариев электронных табло**.

Важное замечание

Одним из наиболее важных файлов в созданных вами маршрутах будет файл BusStops.db, расположенный в рабочей папке, именно в этом файле хранится база данных остановок, составление которой занимает большую часть времени подготовки маршрутов.

Сами маршруты сохраняются в файлах, имеющих расширение «.bus». Файл проекта имеет расширение «.rgj», в нем просто указывается список проектов и разбиение маршрутов на группы.

Все вышеперечисленные файлы предназначены только для программы редактирования маршрутов, файлы для записи в информатор формируются при выборе специального пункта в меню, что описано в разделе Подготовка файлов для записи в автоинформатор

Начало работы

Конфигурация программы

Конфигурация программы производится с помощью файла «Tablo.ini», располагающегося в папки с программой. Рассмотрим настройки в файле по группам.

Версия

В файле указывается текущая версия файла настроек - для текущей версии программы и описанного формата файла должна быть равна 2:

```
[Version]  
Version=2
```

Конфигурация табло

Для каждого табло указываются следующие настройки:

```
[Tablo0]  
Length=16  
Height=2  
Color=0  
Name=Лобовое табло  
IsInner=0
```

TabloX – здесь X равен адресу табло (в текущей версии программы 0-7). Адрес табло задается с помощью переключателей в контроллере табло. Если табло в комплекте маршрутных указателей отсутствует — весь раздел данного табло можно удалить или задать длину табло равной 0.

Length — задает длину табло. Длина табло указывается в знаках (символах размером 8x8 пикселей). Для внешних табло длина будет равна числу светодиодных модулей умножить на 2 (для модулей 16x16 диодов) или на 4 (для модулей 32x16 диодов); для салонных табло длина равна числу светодиодных матриц.

Height – задаёт высота табло. Высота табло указывается в знаках. Обычно для салонного табло высота равна 1, а для внешних табло — 2.

Color – 0 для монохромных табло, 1 — для цветных.

Name – название табло — под таким именем табло будет фигурировать в программе.

IsInner — указывает тип табло, 0 — внешнее табло, 1 — салонное табло.

NumberSofit — для табло с встроенными софитами (составляющими единое светодиодное поле с табло), 1 — показывать номер маршрута внутри софита, 0 — показывать номер отдельно.

SofitWidth для табло с встроенными софитами (составляющими единое светодиодное поле с табло), задаёт ширину софитов (в светодиодах)

Прочие настройки

```
[Settings]  
UseCalendar=1  
UseDisplay=1  
Device=2  
UseSofits=1  
UseFlipScript=1
```

UseSoftits – использовать цветные софиты (1 — использовать, 0 — не использовать).

UseCalendar – использовать вывод по расписанию (1 — использовать, 0 — не использовать).

Device – тип используемого устройства (2 — Искра-02, 7 — Гранит 2.07, 21 — Искра-02, протокол Селены)

UseDisplay – Подготовить файлы для вывода на салонный монитор (1 — использовать, 0 — не использовать).

UseFlipScript – Использовать специальный дополнительный сценарий (1 — использовать, 0 — не использовать).

Выбор рабочей папки

Прежде всего нужно указать рабочую папку программы. Рекомендуется именно в рабочей папке (и ее подпапках) хранить все файлы программы (проекты, маршруты, звуковые файлы), это позволит при необходимости легко перенести программу на другой ПК. Для выбора рабочей папки нужно выбрать пункт «Выбор рабочей папки» меню «Настройки».

После выбора новой рабочей папки программа будет автоматически перезапущена.

Выбор папки с видеофайлами и слайдами

Пункты «Выбор папки с видеофайлами» и «Выбор папки со слайдами» меню «Настройки» позволяют выбрать соответствующие файлы. Данные папки могут находиться как в рабочей папки, так и вне её. Данные опции доступны только при использовании вывода на салонный дисплей.

Подготовка звуковых файлов

Прежде всего, необходимо записать звуковые файлы для речевого информатора.
Программа для записи звуковых файлов в комплект поставки не входит.

Предполагается, что для каждой остановки создается отдельный звуковой файл с названием остановки. Также отдельно записываются звуковые файлы со служебными фразами («Остановка», «Следующая остановка», «Конечная» и т. п.). В зависимости от заданных шаблонов эти файлы будут объединяться в плейлисты для воспроизведения в указанном порядке. Например, в результате может получиться плейлист состоящий из трех файлов, содержащих следующие фразы: «Центральный рынок», «Следующая остановка», «Дом печати».

Все файлы можно записать на трех языках (в случае необходимости использования двух и трех языков рекомендуем записывать файлы для каждого из языков в отдельную папку).

Так же возможна запись цельных фраз для каждой остановки в один файл (например «Центральный рынок. Следующая остановка - Дом печати»). Такой способ позволяет избежать возможных перепадов тембра голоса при «склейке» сообщений, но предполагается, что для каждого события каждой остановки прямого и обратного направления каждого маршрута звуковой файл будет выбираться вручную. В таком случае звуковые шаблоны не используются. В целом, такой способ подготовки маршрутов более трудоёмкий.

Формирование базы данных остановок

Перед или во время заполнения маршрутов необходимо сформировать базу данных остановок (БД остановок).

Для каждой остановки необходимо указать название – это название будет использоваться для вывода в списке остановок маршрута в редакторе, а также для формирования сценариев электронных табло. Так же можно указать название на двух дополнительных языках, звуковые файлы с названием остановки на трех языках. Не обязательно заполнять все поля – если нужно подготовить маршрут с одним языком, поля для второго и третьего языка остаются пустыми.

Для автоматического объявления остановок в режиме автоинформатора необходимо указать координаты остановочных пунктов и размеры зоны остановок.

Подробнее о подготовке базы данных остановок (а так же о формировании БД по названиям звуковых файлов и импорту данных в формате Google Earth) рассказано в разделе База данных остановок (стр. 29).

Создание проекта и маршрутов

Для создания маршрутов служит редактор маршрутов, подробно описанный в разделе Редактор маршрутов (стр. 15).

В редакторе проектов формируются группы маршрутов, принцип разбиения на группы может быть произвольным. Один и тот же маршрут может входить в несколько групп. Если разбиение на группы не требуется, в проекте будет только одна группа, включающая в себя все маршруты.

После того как проект сформирован генерируются файлы для записи на флэш-диск. Рекомендуется разместить файлы для записи на флэш-диск в отдельную папку (эту папку можно разместить как в рабочей папке, так и вне её), а потом уже скопировать их на нужное число флэш-дисков.

Подробная работа с редактором проектов рассмотрена в разделе Редактор проектов (стр. 10).

Особенности работы

Гранит 2.07

При составлении сценариев для информатора Гранит 2.07 следует помнить следующее:

- Не поддерживается вывод времени
- Маршруты следует размещать только в одной группе (остальные не будут скомпилированы)
- Поддерживаются только 4 табло
- Поддерживаются только файлы в формате «wav»
- Не поддерживается вывод по расписанию
- Имена звуковых файлов должны быть написаны в формате DOS – используются латинские буквы, цифры и некоторые символы, имя файла не должно превышать 8

- Имя файла маршрута (с расширением «bus») так же должно быть в формате DOS (т. к. по имени файла маршрута будет назван и evt-файл).

Помимо этого необходимо специальным образом размещать файлы в рабочей папке — все звуковые файлы должны находиться в подпапке «imatic», которую следует расположить в рабочей папке. Выходную папку можно так же разместить в папке «imatic», назвав ее «routes». Тогда при записи на карту памяти достаточно скопировать целиком папку «imatic».

Полученные после генерации evt-файлы можно отредактировать в программе BlazeMaster, но при этом не следует исправлять текстовые сообщения для табло (текст для табло закодирован в формат, понятный табло).

Искра-02

При работе с информатором Искра-02 необходимо использовать звуковые файлы в формате MP3. Расширение файлов допустимо использовать другое (например, «wav»), но формат файлов должен быть MP3.

Искра-02, протокол Селены

Данный вариант используется для табло «Селена» и другие табло, использующие данные протокол (например, «Интеграл»). В информаторе должна быть записана соответствующая прошивка.

Для данных табло не составляется сценарий табло, вывод информации заложен в прошивку табло. В зависимости от типа табло на него может выводиться ограниченное число символов, так что не рекомендуется использовать длинные названия остановок (более 15 символов).

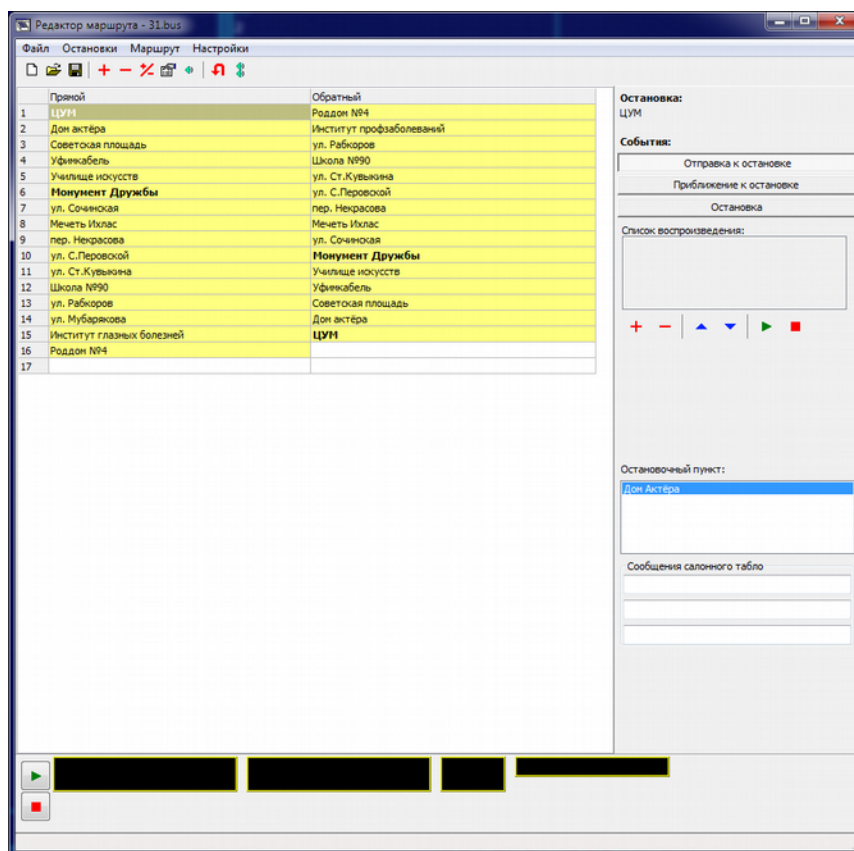


Рисунок 1: Сообщения салонного табло

Так же для каждой остановки можно задать до трёх текстовых сообщений, которые будут выведены однократно на салонное табло. Задаются текстовые сообщения в окне редактирования маршрута внизу правой части.

Редактор проектов

После запуска программы отображается окно редактора проектов.

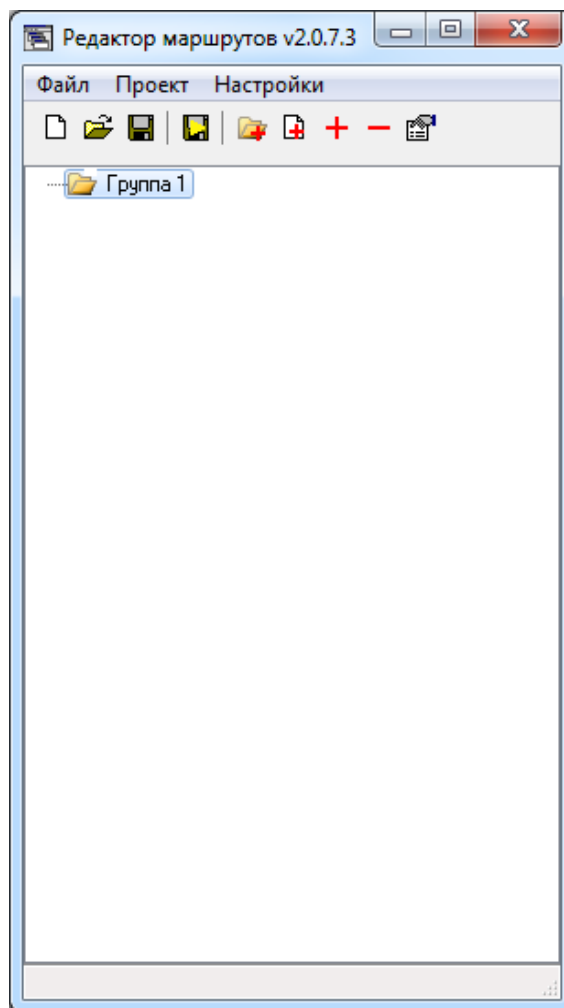


Рисунок 2: Редактор проектов

Создание нового проекта

Для создания нового проекта нужно выбрать пункт «Новый проект» в меню «Файл» или нажать на соответствующую кнопку в панели инструментов. При этом все маршруты будут удалены, в новом проекте будет одна пустая группа.

Так же пустой проект отображается при запуске программы.

Работа с файлом проекта

Для того, чтобы открыть ранее созданный проект, нужно выбрать пункт «Открыть» в меню «Файл» либо нажать соответствующую кнопку на панели инструментов.

Для сохранения текущего проекта служат пункты «Сохранить» и «Сохранить как...» в меню «Файл». «Сохранить» продублировано в панели инструментов и служит для сохранения текущего проекта, «Сохранить как» предварительно запросит имя файла для сохранения.

Добавление маршрута в проект

Для добавления ранее созданного маршрута нужно выбрать пункт «Добавить маршрут» в меню «Проект». Для создания нового маршрута нужно выбрать пункт «Создать новый маршрут» в меню «Проект». Так же можно нажать соответствующие кнопки на панели инструментов.

При добавлении нового маршрута будет отображено окно свойств маршрута, в котором будет предложено указать номер и название маршрута, а так же название конечных остановок (подробнее о свойствах маршрута см. раздел Параметры маршрута, стр. 16). После этого будет открыт редактор маршрутов (см. Редактор маршрутов, стр. 15).

После сохранения маршрута в файл и выхода из редактора, новый маршрут появится в проекте.

Редактирование маршрута в проекте

Для того, чтобы отредактировать маршрут необходимо выбрать пункт «Редактировать маршрут» в меню «Проект» или нажать на соответствующую кнопку панели инструментов. При этом отобразится окно редактора маршрутов (см. Редактор маршрутов, стр. 15).

После того, как маршрут будет отредактирован, он обновится в редакторе проектов (если будет сохранен в файле с тем же именем).

Работа с группами и со списком маршрутов

Весь проект представляет собой список маршрутов, разбитых на группы. Проект всегда включает в себя хотя бы одну группу. Список внутри группы отсортирован по номеру маршрута.

Первоначально в пустом проекте находится одна группа с названием «Группа 1». Для добавления новой группы нужно выбрать пункт «Добавить группу» в меню «Проект» или нажать соответствующую кнопку на панели инструментов. После добавления будет предложено изменить имя добавленной группы.

Для того, чтобы переименовать ранее добавленную группу нужно выбрать группу, а затем еще раз щелкнуть на названии группы через секунду (или больше) или нажать на кнопку «F2» на клавиатуре.

Для удаления группы или маршрута нужно выбрать объект для удаления и выбрать пункт «Удалить» из меню «Проект» или нажать соответствующую кнопку на панели управления. Так же можно удерживая кнопку CTRL выделить несколько объектов для одновременного удаления.

Настройка яркости

Для установки режима яркости табло нужно нажать на пункт «Настройки яркости» меню «Настройки». При этом отобразится окно с настройками яркости каждого из табло:

Зависимость яркости табло от освещенности			Зависимость яркости табло от времени				Способ регулировки яркости	
Освещенность		Яркость	Час	Яркость	Час	Яркость	Табло	Способ регулировки
Полная темнота	0%:	10%	0	100%	12	100%	Лобовое табло:	Фиксированная яркость
	5%:	10%	1	100%	13	100%	Боковое табло:	Фиксированная яркость
	10%:	10%	2	100%	14	100%	Задний номер:	Фиксированная яркость
	15%:	15%	3	100%	15	100%	Салонное табло:	Фиксированная яркость
	20%:	20%	4	100%	16	100%	Боковой номер:	Фиксированная яркость
	25%:	25%	5	100%	17	100%		
	30%:	30%	6	100%	18	100%		
	35%:	35%	7	100%	19	100%		
	40%:	40%	8	100%	20	100%		
	45%:	45%	9	100%	21	100%		
	50%:	50%	10	100%	22	100%		
	60%:	60%	11	100%	23	100%		
	70%:	70%						
	80%:	80%						
	90%:	90%						
Прямой солнечный свет	100%:	100%						

Скорость изменения яркости при регулировке: Быстро

Фиксированная яркость: 100%

Ок Отмена

Рисунок 3: Настройка яркости

В левой части настраивается реакция на датчик освещенности – указывается, какая яркость должна быть выбрана на табло при соответствующем уровне освещенности датчика.

В центральной части указывается настройка уровни яркости в зависимости от времени суток.

В правой части указывается способ регулирования яркости для каждого табло – фиксированная яркость, по датчику освещенности или от времени. Ниже задана скорость регулирования яркости и уровень фиксированной яркости.

Внимание! Для табло не оснащенных датчиками яркости не следует указывать регулировку яркости от датчика – в этом случае табло выставит уровень яркости, заданный для минимальной яркости освещения (0% - Полная темнота).

Настройка расписания

Вывод звуковых файлов по расписанию позволяет назначить на каждый день года несколько звуковых файлов, которые будут воспроизводиться с заданной периодичностью. Это может быть использовано для поздравлений с различными праздниками и/или для информирования пассажиров о праздничных датах.

Для входа в настройку вывода звуковых файлов по расписанию нужно выбрать пункт «Настройка расписания» меню «Настройки».

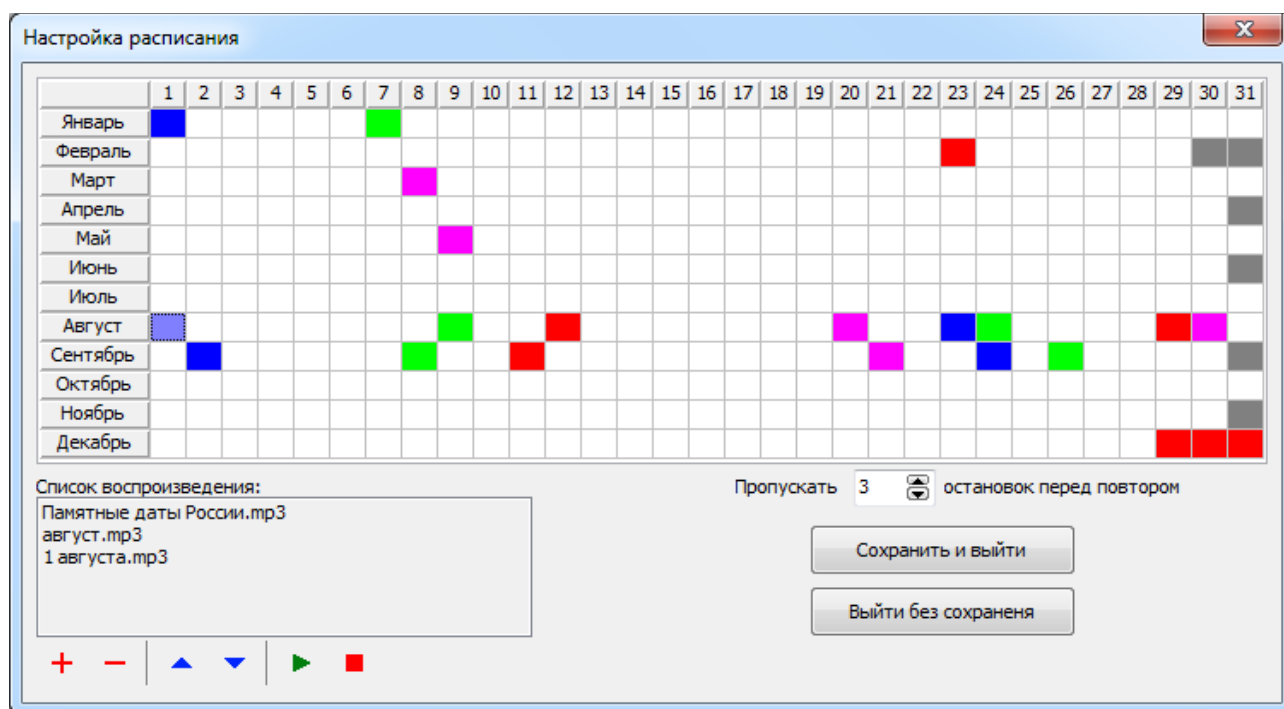


Рисунок 4: Настройка расписания

В верхней части окна располагается таблица дней, в которой строки соответствуют месяцам, а столбцы — дням. В нижней части слева располагается окно редактирования списка звуковых файлов, в правой — настройка периодичности повторения и управляющие кнопки.

Для того, чтобы задать расписание на определенный день необходимо щелкнуть мышью на ячейку таблицы, соответствующую этому дню. Так же можно выбрать прямоугольный интервал или выбрать несколько ячеек по одной, нажимая на них с зажатой кнопкой CTRL на клавиатуре.

В случае если были выбраны несколько дней, для которых указаны разные звуковые файлы, будет показан список первого из них и в случае редактирования списка (добавления/удаления новых файлов или изменения порядка существующих) для всех выделенных дней будут назначены одинаковые списки звуковых файлов.

Для того, чтобы можно было отличить друг от друга несколько дней идущих подряд, для которых заданы разные звуковые файлы эти дни выделяются разными цветами, если же идущие подряд дни окрашены одним цветом это означает, что для них назначены одинаковые файлы. Так, например, на рис. 4 для 23 и 24 августа назначены разные файлы (рассказывается о различных событиях), а для 29-31 декабря — одинаковые (поздравление с наступающим Новым годом). Использование одного и того же или разных цветов для дней не идущих подряд ничего не говорит о том одинаковые или разные файлы назначены (так использование одного цвета для 11 сентября и 12 августа не говорит о том, что на эти дни назначены разные файлы).

Редактирование плейлиста осуществляется с помощью кнопок, расположенными ниже его. Кнопками «+» и «-» звуковые файлы добавляются и удаляются из списка, кнопки с изображением стрелок используются для перемещения выбранных файлы по списку. Так же можно прослушать текущий список используя кнопки «Проиграть» и «Стоп» (треугольник и квадрат).

Для настройки интервала повторений следует задать число остановок, которые требуется пропускать между повторениями. Так для повторения на каждой остановки нужно

задать число 0, для повторения через одну остановку — число 1 и т. д. Первая остановка на которой будут проиграны файлы, назначенные на текущий день, будет первой остановкой каждого маршрута (и каждого направления в маршруте). Например, при параметре равным 1 (т. е. проигрывание через одну остановку) объявление будет проигрываться на первой, третьей, пятой и т. д. остановках.

Для сохранения внесенных изменений следует нажать кнопку «Сохранить и выйти». Для отмены изменений перед выходом следует нажать кнопку «Выйти без сохранения».

Подготовка файлов для записи в автоинформатор

Для подготовки файлов для записи в автоинформатор необходимо выбрать пункт «Подготовить файлы для записи» в меню «Файл», после этого будет предложено выбрать (или создать) папку, в которую будут помещены файлы для записи на флэш-диск (или для загрузки на сервер).

После подготовки полученные файлы и папки следует записать в корневой каталог флэш-диска (при работе с информатором Искра) или загрузить на сервер.

Редактор маршрутов

Основное окно

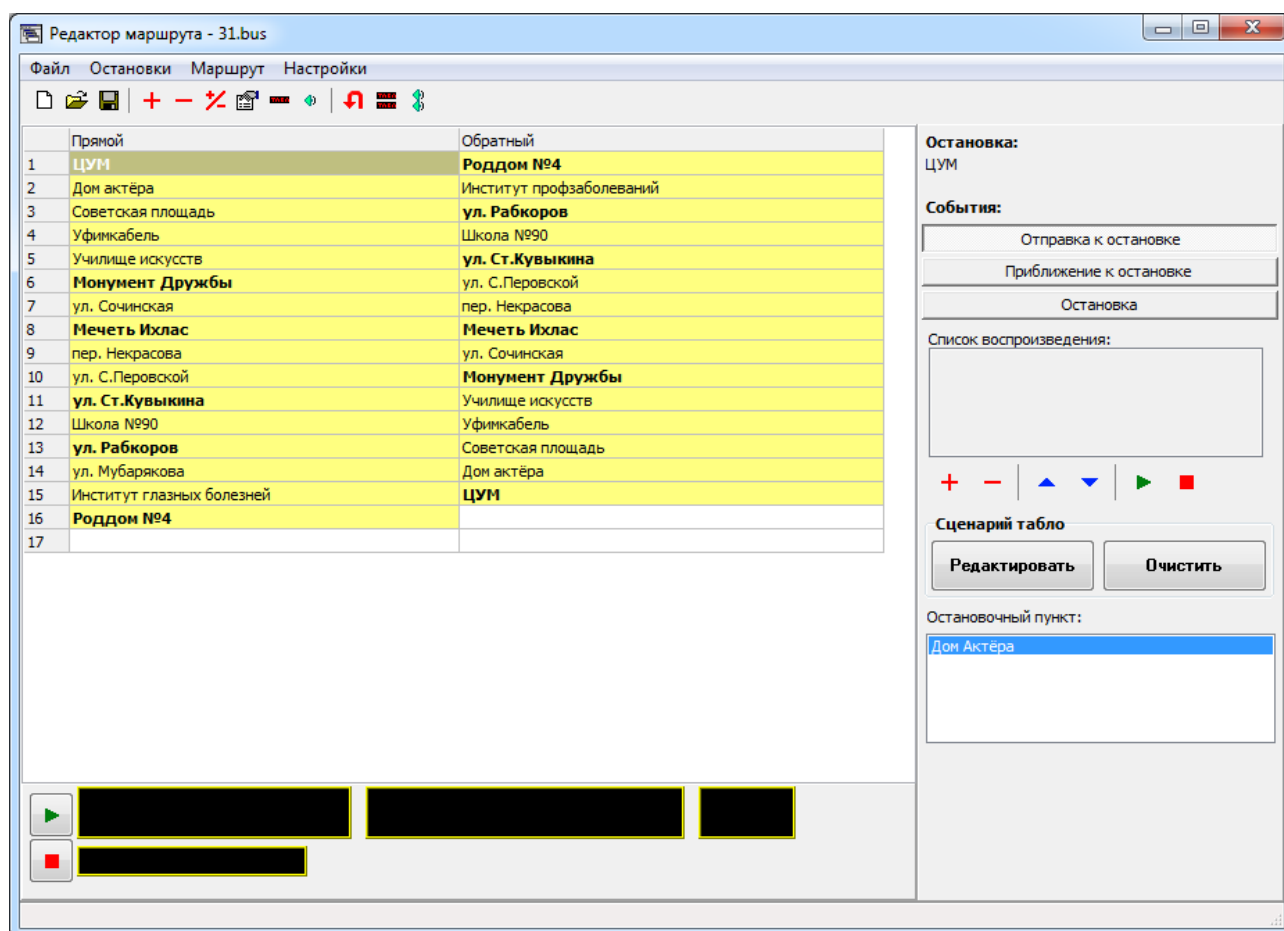


Рисунок 5: Основное окно редактора маршрутов

Основное можно условно разделить на несколько частей: в верхней части находится меню и панель инструментов, в правой части находится панель управления событиями остановки (плейлисты, файлы табло, выбор остановочных пунктов), в нижней части располагается панель предварительного просмотра вывода на табло, остальную часть окна занимает список остановок маршрута.

В списке остановок полужирным выделяются остановки, отмеченные как ключевые в базе данных остановок, курсивом отображаются остановки, отсутствующие в базе данных остановок (см. Удаление остановок из базы данных, стр. 32).

Параметры маршрута

При создании нового маршрута отображается окно настроек параметров маршрута, показанное на рис. 6. Так же окно параметров маршрута можно вызвать выбрав пункт «Параметры маршрута» меню «Маршрут» в редакторе маршрутов. Так же подтвердить параметры маршрутов потребуется при генерации сценариев табло (см. Составление сценариев табло, стр. 19).

Параметры маршрута

Номер маршрута: 6

Софиты: Синий Желтый

Название маршрута: Телецентр-Сипайлово

25Купчино

Цвета

	Язык 1	Язык 2	Язык 3
Начальная	Телецентр	Теле.Д.;е.Г	
Конечная	Сипайлово	Сипайлово	

Ок Отмена

Рисунок 6: Параметры маршрута

Основные параметры маршрута - номер и название. Название маршрута используется только для отображения в меню информатора, его можно оставить пустым.

Так же в этом окне можно указать название конечных остановок на нескольких языках — это название будет использоваться для вывода на табло в качестве начальной и конечной остановок. Если эти поля не заполнить, то в качестве названия начальной и конечной остановок будут взяты названия первой и последней остановки в списке остановок.

Указать название начальной и конечной остановки может потребоваться, если нужно чтобы на табло выводилось сокращенное название остановки или если в качестве конечной требуется указать, например, название микрорайона, а не название собственно конечной остановки.

Так же в верхней части окна можно указать цвета софитов (если табло используется совместно с софтами). В большинстве случаев софиты не используются и элементы выбора цветов не будут отображаться.

Кнопка «Цвета» и окно предварительного просмотра отображается только в случае использовании цветных табло (кроме салонного) и соответствующей опции в настройках программы (см. стр.5, Конфигурация программы). По нажатии кнопки отображается окно, в котором настраивается цвет отображения номера маршрута и остального текста для каждого внешнего цветного табло. Обратите внимание — цвета даны приблизительные, реальный цвет текста на табло может отличаться от цвета в программе. Кроме того данные настройки не влияют на предпросмотр сценариев в главном окне редактора и в редакторе сценариев.

При вводе названий остановок можно использовать специальные символы (например, символы национальных алфавитов), их ввод рассмотрен в разделе Использование специальных символов (стр.36.)

Новый маршрут

Создать новый маршрут можно либо добавив новый маршрут в редакторе проектов

(см Добавление маршрута в проект, стр. 11), либо, выбрав в редакторе маршрута пункт «Новый маршрут» в меню «Файл» или нажав соответствующую кнопку панели инструментов.

Создание маршрута начинается с указания параметров маршрута (см. Параметры маршрута, стр.16), после чего отображается редактор маршрута с пустым списком остановок.

Работа с файлом маршрута

Для сохранения текущего маршрута служат пункты «Сохранить» и «Сохранить как...» в меню «Файл». «Сохранить» продублировано в панели инструментов и служит для сохранения текущего маршрута, «Сохранить как» предварительно запросит имя файла для сохранения.

Для того чтобы открыть ранее сохраненный маршрут нужно выбрать пункт «Открыть маршрут» из меню «Файл» или нажать соответствующую кнопку панели инструментов. Если в открываемом маршруте будут остановки, описание которых не содержится в БД, то эти остановки будут выделены курсивом. Подробнее об этом будет рассказано в разделе Удаление остановок из базы данных (стр. 32).

Составление списка остановок

Для добавления остановки в маршрут нужно выбрать пункт «Добавить остановку» меню «Остановки» или нажать на соответствующую кнопку панели инструментов. После этого будет отображено окно базы данных остановок, в котором нужно выбрать одну из существующих остановок, а затем нажать кнопку «Выбрать остановку». Если в БД нет нужной остановки, ее можно добавить в этом же окне, а после — выбрать и нажать кнопку «Выбрать остановку». Работа с базой данных остановок описана в разделе База данных остановок (стр. 29).

Остановка будет добавлена в текущую позицию курсора в списке остановок. Если курсор установлен на другой остановке, эта остановка сместится вниз, а на её место будет добавлена новая остановка.

Для удаления остановки из списка остановок нужно выбрать пункт «Удалить остановку» меню «Остановки» или нажать на соответствующую кнопку панели инструментов.

Так же можно заменить остановку в списке на другую выбрав пункт «Заменить остановку» меню «Остановки», при этом текущая остановка будет удалена из маршрута, а на ее место будет вставлена вновь выбранная.

Для перемещения остановки в списке нужно нажать на остановке левой кнопкой мыши и не отпуская перетащить её на нужное место. Перемещение остановок возможно в рамках только одного направления.

В случае необходимости редактирования остановки (например, если была обнаружена опечатка в названии), можно вызвать редактор этой остановки непосредственно из редактора маршрутов. Для этого нужно выбрать остановку и выбрать в меню «Остановки» пункт «Редактировать остановку в БД» или нажать соответствующую кнопку панели инструментов. Внесенные изменения будут актуальны для всех маршрутов с данной остановкой.

Обратный маршрут

Для того, чтобы построить обратный маршрут нужно выбрать пункт «Построить обратный маршрут» в меню «Маршрут» или нажать на соответствующую кнопку панели инструментов. После этого во второй колонке таблицы со списком остановок будут продублированы остановки прямого направления в обратном порядке. Далее можно так же как и для прямого направления отредактировать список остановок, добавив, убрав или заменив некоторые остановки.

Составление сценариев табло

Для вывода текстовой информации на светодиодное табло «Искра» составляется сценарий вывода, т.е. описывается какой текст где и каким образом должен быть выведен. Сценарии могут быть составлены как вручную, так и автоматически по шаблонам. Настройка шаблонов описана в разделе Настройка шаблонов (стр. 24)

Для создания сценариев в автоматическом режиме для одной остановки, нужно выбрать пункт «Сгенерировать сценарии табло остановки» в меню «Остановки». Для создания сценариев в автоматическом режиме для всех остановок маршрута нужно выбрать пункт «Сгенерировать сценарии табло» в меню «Маршрут». Так же можно нажать на соответствующие кнопки панели инструментов.

Табло может обновляться при срабатывании любого события, подробнее о событиях рассказано в разделе События и зоны остановки (стр. 20). Для создания (или редактирования) маршрута вручную нужно выбрать остановку, для которой нужно составить сценарий и нажать на кнопку «Редактировать сценарий», расположенную в правой части окна, после этого будет запущен редактор сценариев, описанный в разделе Редактор сценариев (стр. 37).

При автоматической генерации сценарии формируются преимущественно для события «Остановка», исключение составляет салонное табло, для которого можно настроить шаблон для каждого из событий.

Следует помнить, что пустые сценарии (не содержащие ни одного текстового сообщения) в табло не загружаются, поэтому если для какой-то остановки сценария нет, это значит, что на табло будет проигрываться предыдущий загруженный сценарий. Например, если требуется, чтобы на лобовом табло высвечивались только номер маршрута и названия начальной и конечной остановок, достаточно сценария только для первой остановки — сценарии лобового табло остальных остановок могут быть пусты.

Для просмотра сценариев табло для какой-либо остановки нужно выбрать эту остановку, выбрать событие сценарий для которого нужно проиграть, и нажать на кнопку «Проиграть» (треугольник) в нижней части окна. Кнопка «Стоп» позволяет остановить проигрывание.

Списки проигрывания

Списки проигрывания (или плейлисты) — последовательность звуковых файлов, которые должны быть проиграны при наступлении некоторого события. Плейлисты можно составлять как вручную, так и автоматически по шаблонам (см Настройка шаблонов, стр. 24).

Для того, чтобы создать плейлисты в автоматическом режиме для одной остановки нужно выбрать пункт «Применить звуковые шаблоны к остановке» в меню «Остановки». Для того, чтобы создать плейлисты в автоматическом режиме для все остановок маршрута нужно выбрать пункт меню «Применить звуковые шаблоны» в меню «Маршрут».

Для редактирования списка остановки вручную нужно выбрать остановку в списке остановок, затем выбрать событие в панели управления событиями в правой части окна и отредактировать список. Подробнее о событиях рассказывается в разделе События и зоны остановки (стр.20). С помощью кнопок «+» и «-» звуковые файлы добавляются и удаляются из списка, с помощью кнопок с изображением стрелок можно перемещать выбранные файлы по списку. Так же можно прослушать текущий список используя кнопки «Проиграть» и «Стоп» (треугольник и квадрат).

Составления списка видеороликов

Пункт «Редактировать список видеороликов» присутствует сразу в двух меню — в меню «Остановки» и в меню «Маршрут». Каждый из них соответственно позволяет редактировать списки для отдельной остановки и всего маршрута соответственно.

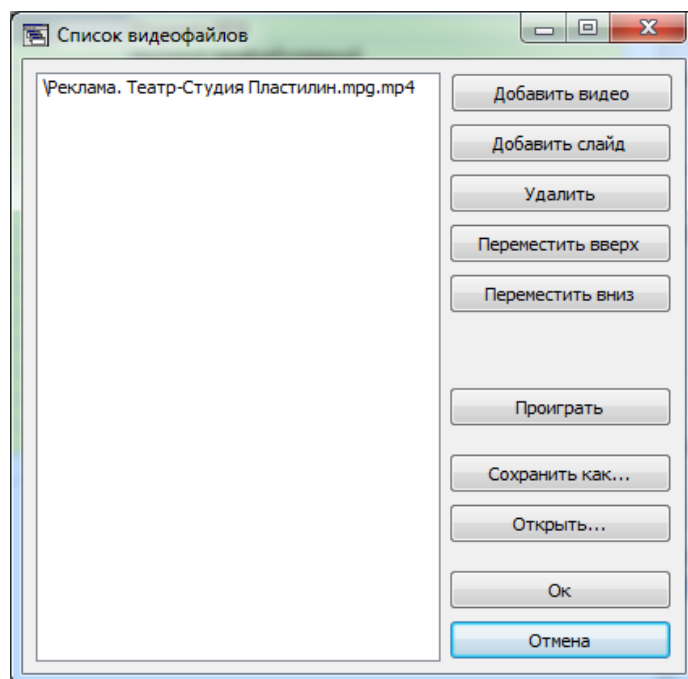


Рисунок 7: Редактор списка видеороликов

Для остановки задаётся список роликов, которые будут проигрываться после того как автобус приедет на данную остановку. Каждый ролик из данного списка проигрывается однократно.

Список роликов заданных для маршрута. Этот список будет проигрываться циклически в то время пока не будут показываться ролики, назначенные на остановки.

На равне с видеороликами можно использовать так же слайды — картинке в формате «.jpg». Для задания длительности отображения слайда, а так же для накладывания текста на изображение следует использовать специальную программу JpegGenerator. По умолчанию длительность отображения слайда — 10 секунд.

События и зоны остановки

Для каждой остановки можно указать плейлист и/или сценарий табло для каждого из трёх событий: «Отправка к остановке», «Приближение к остановке» и «Остановка». Каждое из этих событий может сработать как в автоматическом режиме (по координатам GLONASS/GPS), так и в ручном (нажатием кнопки на информаторе или внешней кнопки).

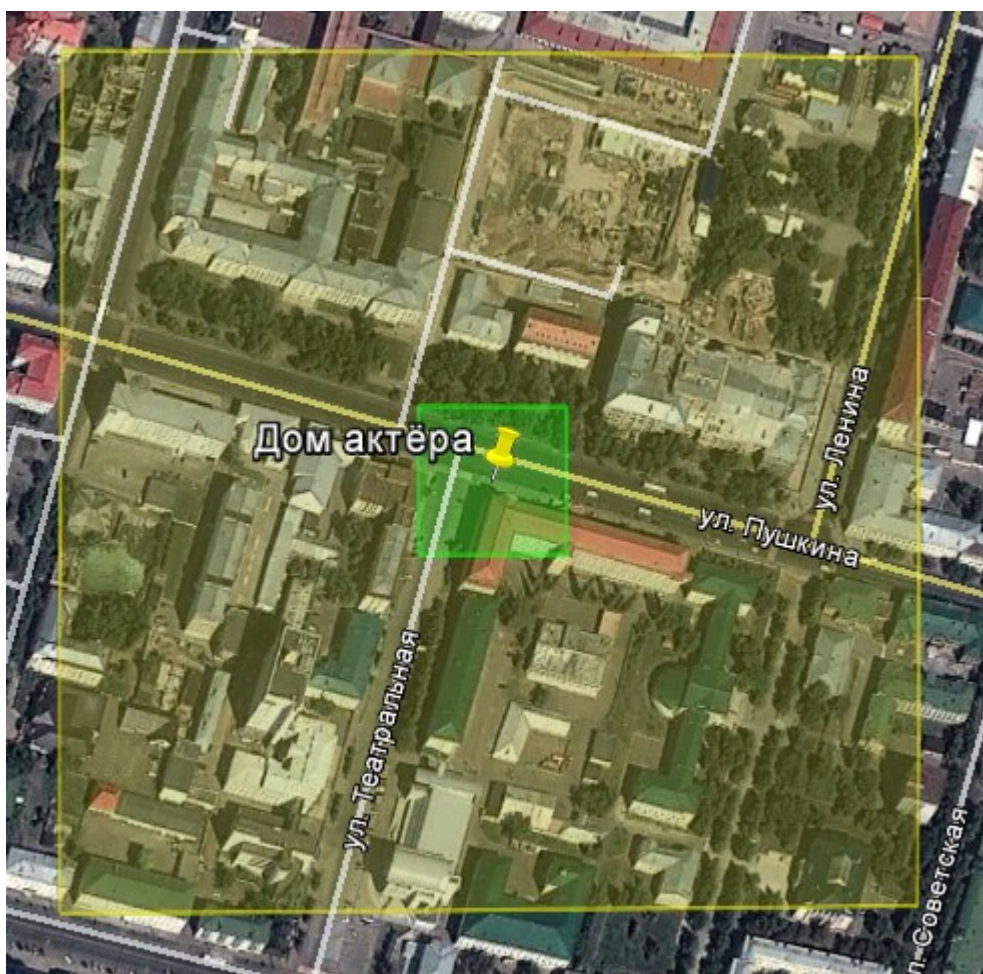


Рисунок 8: Зоны остановки

При работе в автоматическом режиме срабатывания событий связано с зонами остановки. Выделяются две зоны (см. рис. 8) — зона остановки (на рисунке малый зеленый квадрат) и зона приближения (большой желтый квадрат). По мере движения к остановке автобус сначала попадает в зону приближения, а затем в зону остановки. На этом рисунке «радиус» (расстояние от центра до границы зоны) зон приближения и остановки 38 и 225 метров (т.е. длина стороны квадрата — 76 и 450 метров соответственно).

В ручном режиме все события активируются водителем нажатием кнопки на информаторе (или нажатием внешней кнопки, подключенной к информатору).

В автоматическом режиме события происходят при входе в зоны и выходе из них. Так при входе в зону приближения активируются событие «Приближение к остановке», при входе в зону остановки — событие «Остановка», при выходе из зоны текущей остановки активируется событие «Отправка к остановке», привязанное к следующей остановке.

Событие «Отправка к остановке» происходит при отправке автобуса к данной остановке. В ручном режиме водитель должен активировать это событие, нажав кнопку на информаторе (например, перед закрытием дверей или сразу после). В автоматическом режиме событие произойдет когда автобус отъедет от предыдущей остановки в сторону данной, т.е. покинет зону остановки предыдущей остановки.

Событие «Приближение к остановке» служит для напоминания пассажирам о необходимости готовиться на выход. В ручном режиме оно может быть активировано водителем в любой момент по мере движения к данной остановке. В автоматическом режиме оно происходит при входе автобуса в зону приближения. Это событие рекомендуется

использовать только для пригородных маршрутов — когда расстояние между остановками значительно.

Событие «Остановка» служит для информирования пассажиров о названии текущей остановки. Вручную событие активируется водителем нажатием кнопки, например, перед или сразу после открывания дверей. В автоматическом режиме оно происходит при входе автобуса в зону остановки.

Стоит отметить, что все входы и выходы в зону выполняются с задержкой в 5 секунд (для исключения ложных срабатываний).

Событие «Остановка» является обязательным для использования. Остальные события являются необязательными и могут не использоваться.

Поясним на примере срабатывание событий.

Автобус находится на остановке «ОСТ1» (т.е. находится в зоне остановки «ОСТ1») и начинает движение в сторону остановки «ОСТ2». После выхода из зоны остановки «ОСТ1» срабатывает событие «Отправка к остановке» для остановки «ОСТ2» (начиная с этого события текущей считается остановка «ОСТ2»). По мере движения автобус входит в зону приближения остановки «ОСТ2», воспроизводится событие «Приближение к остановке». Далее автобус въезжает в зону остановки «ОСТ2», воспроизводится событие «Остановка». Когда автобус покидает зону остановки «ОСТ2», воспроизводится событие «Отправка к остановке» для остановки «ОСТ3» и т. д.

Определение остановочных пунктов

После добавления остановки в маршрут не выбран ни один остановочный пункт, т. е. остановке в маршруте в это время не сопоставлены координаты. В общем случае у одной остановки несколько остановочных пунктов с разными координатами, для автоматического определения остановочных пунктов следует после занесения всех остановок в маршрут выбрать пункт «Определить остановочные пункты» меню «Маршрут».

Так же можно выбрать остановочные пункты вручную, выбрав остановку, а затем в правой части окна выбрать остановочный пункт.

Если для остановки не выбрать остановочный пункт, то для этой остановки будет невозможным оповещения о событиях в автоматическом режиме — это равносильно тому, что для данной остановки не будут указаны координаты.

Просмотр маршрута в Google Earth

Для проверки маршрут можно открыть в Google Earth, выбрав пункт «Открыть маршрут в Google Earth», после этого в рабочей папке создается файл «tmp.kml», который затем открывается в Google Earth.

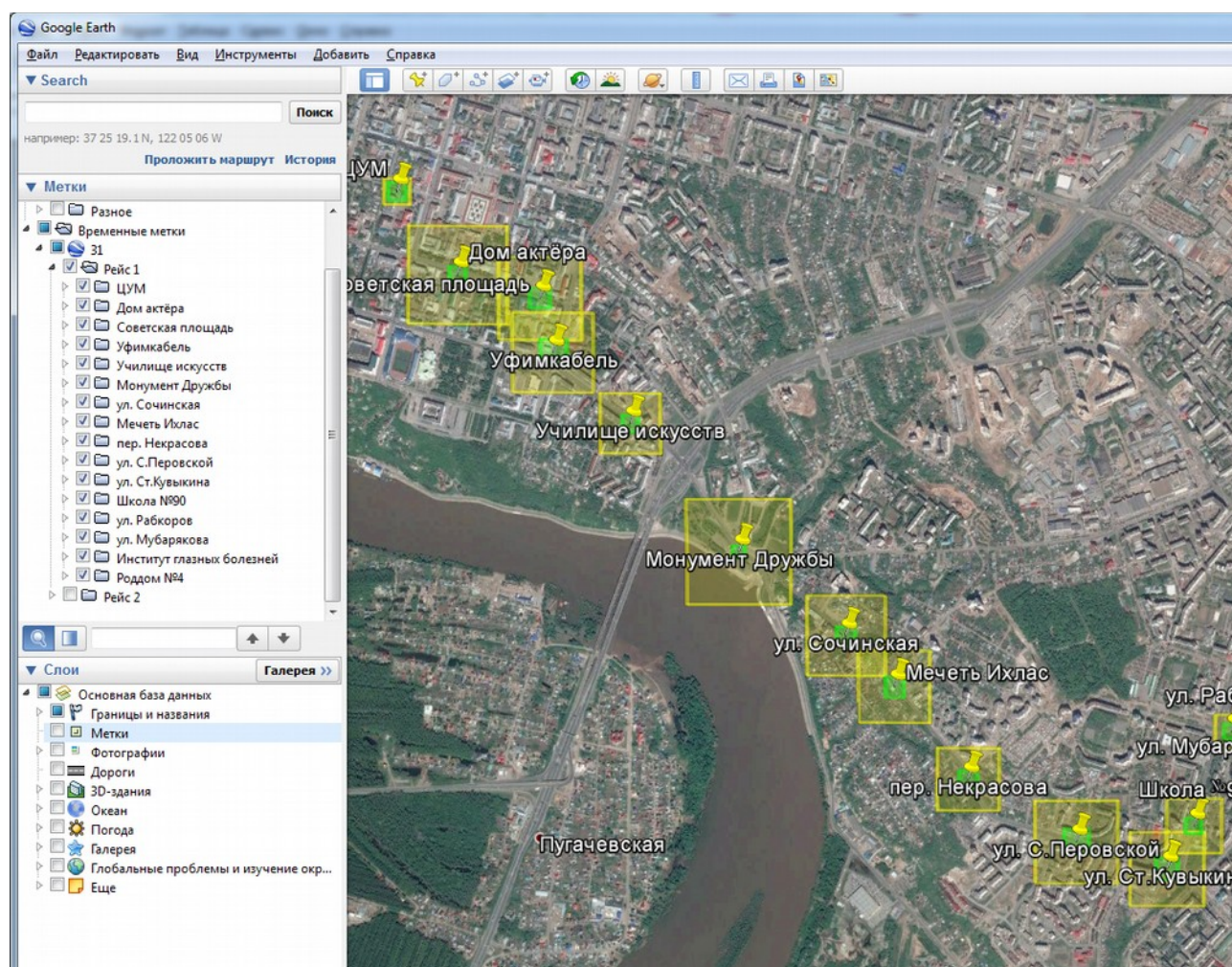


Рисунок 9: Вид маршрута в Google Earth

В маршруте два рейса (при наличии прямого и обратного направления), нужно отметить один из них и проверить остановки. Каждая остановка отмечается меткой, зоной остановки (зеленый квадрат), а так же, возможно, зоной приближения (желтый квадрат). Если координат остановки нет (например, не выбран остановочный пункт) — остановка будет в списке, но ее не будет на экране, т. к. ее координаты будут 0, 0, а так же могут быть отсутствовать названия для этой остановки (пустое имя папки и/или метки). Зоны нулевого размера так же отображаться не будут.

Настройка шаблонов

Шаблоны служат для автоматизированного создания плейлистов и сценариев табло. Использование шаблонов позволяет свести к минимуму (вплоть до полного исключения) ручного редактирования плейлистов или сценариев табло.

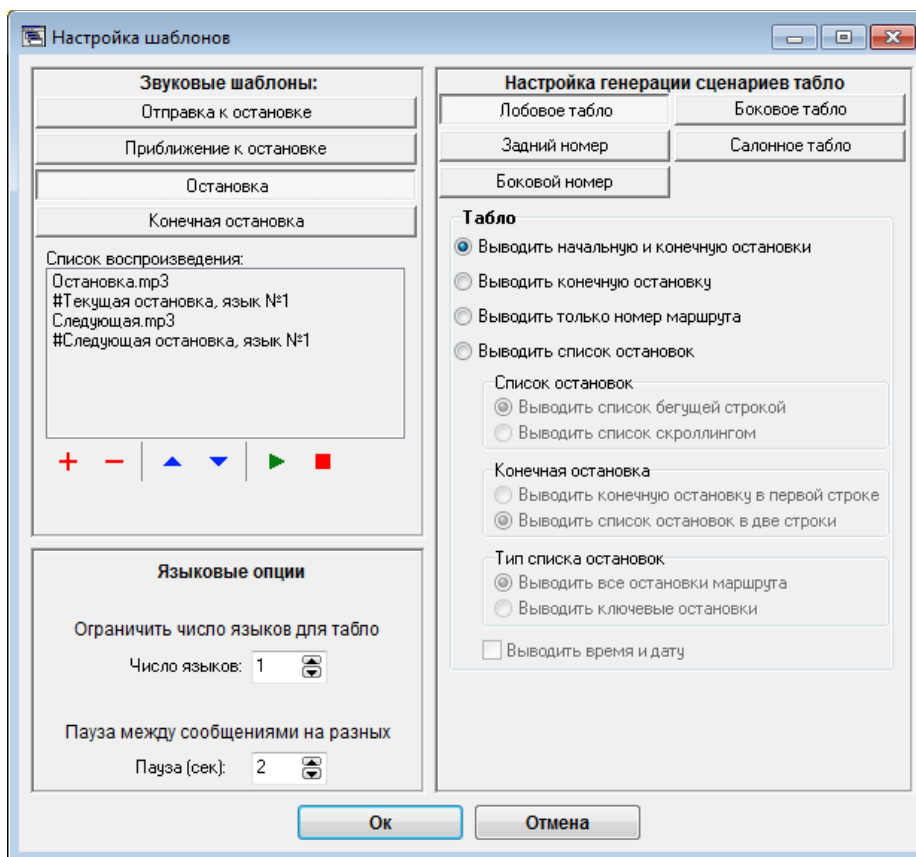


Рисунок 10: Настройка шаблонов

Для вызова настроек шаблонов нужно выбрать пункт «Настройка шаблонов» меню «Настройка» в редакторе маршрута. Окно настроек шаблонов показано на рисунке 10.

Левая часть служит для настройки звуковых шаблонов, правая — настройки шаблонов генерации сценариев. В нижней левой части также располагаются опции по настройке многоязычных маршрутов, что так же относится к шаблонам сценариев табло.

Звуковые шаблоны

Звуковые шаблоны представляют собой набор плейлистов, по одному на каждое событие. Событие «Остановка» для последней остановки каждого рейса выделена в отдельный шаблон - «Конечная остановка».

Элементом звукового шаблона является либо звуковой файл либо название остановки (текущей или следующей). При генерации плейлиста по шаблону вместо названия остановок будет подставлены звуковой файлы, указанный в описании остановки (см. Добавление и изменение остановки, стр. 30).

Шаблоны редактируются кнопками, расположенными ниже списка элементов. Кнопками плюс и минус добавляются и удаляются элементы шаблона. Кнопки вверх и вниз служат для перемещения выделенного элемента по списку. Кнопки «Проиграть» и «Стоп» позволяют проиграть текущий шаблон (названия остановок при этом будут пропущены).

При нажатии на кнопку «+» отобразится окно выбора звукового сообщения, показанное на рисунке 11.

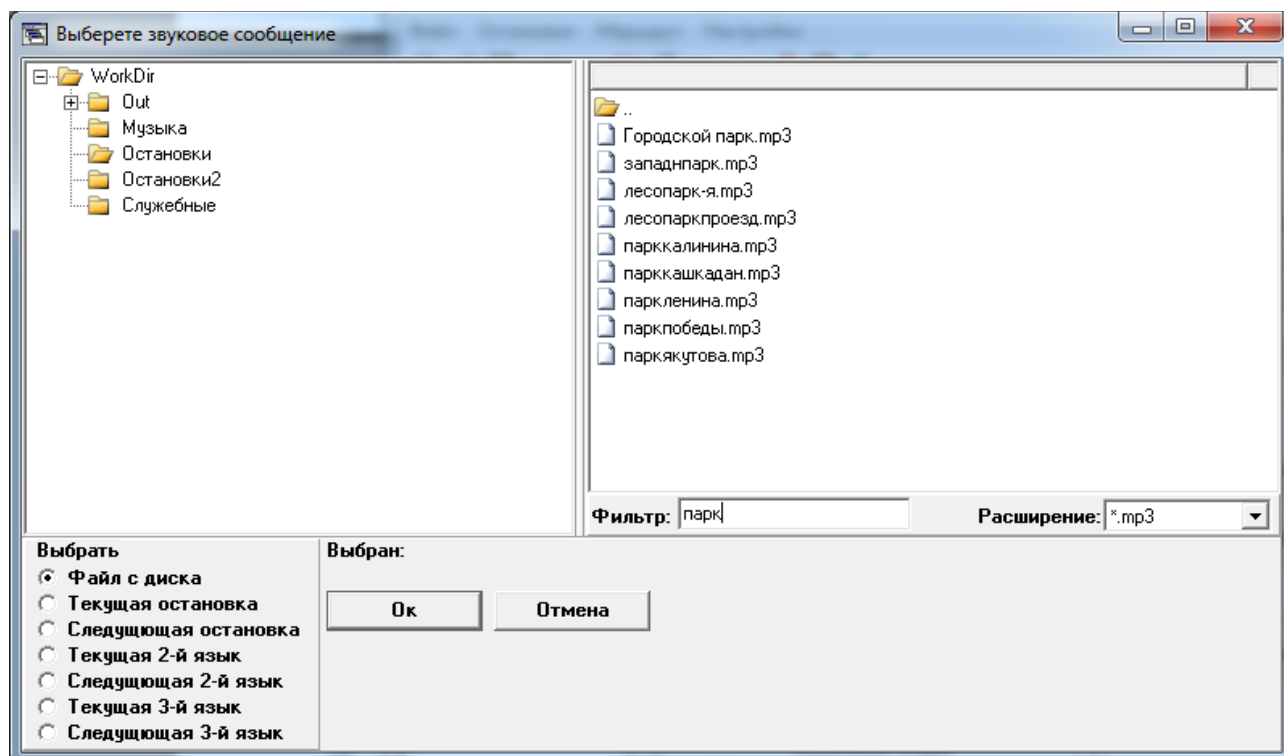


Рисунок 11: Вставка звукового сообщения

Здесь в левой нижней части можно выбрать элементы «Текущая остановка» и «Следующая остановка» на одном из трех языков (вместо этого элемента и будет подставляться звуковой файл, сопоставленный с остановкой). Так же можно выбрать звуковой файл из рабочей папки или одной из её подпапок. При выборе из большого списка файлов также можно воспользоваться фильтром — на рисунке 11 показан результат применения такого фильтра — отображаются только файлы, чьи имена содержат указанную строку.

Для событий «Отправка к остановке» и «Приближение к остановки» выбор пунктов с названиями следующей остановки не доступен, т.к. та остановка, к которой движется автобус в данный момент считается текущей, т.е. для того, чтобы при отправке от остановки «А» к остановке «Б» была произнесена фраза «Следующая остановка — Б», нужно в шаблоне выбрать файл со словами «Следующая остановка» и элемент «Текущая остановка», т.е. плейлист шаблона будет выглядеть так, как показано на рис. 10.

Шаблоны сценариев табло

Настройка шаблонов сценариев табло происходит в правой части окна. Так же при генерации шаблонов учитываются языковые опции — панель в левой нижней части окна.

Языковые опции позволяют настроить количество языков, которые будут использоваться при генерации сценариев табло и длительность пауз между сообщениями на разных языках. Стоит отметить, что если в описании остановки (см. Добавление и изменение остановки, стр. 30) название остановки указано на одном языке, то эта остановка будет опущена в сообщениях на других языках. Если для всех остановок маршрута не будет указано название на дополнительных языках, то сообщения будут составлены только на одном языке — в этом случае языковые опции игнорируются.

Настройка шаблонов для лобового, бокового и заднего табло происходит одинаково. Для настройки шаблонов нужно, по сути, ответить на несколько вопросов и выбрать соответствующие элементы:

- 1 Что вы хотите выводить на табло помимо номера маршрута?
 - 1.1 Начальную и конечную остановку
 - 1.2 Только конечную остановку
 - 1.3 Ничего (кроме номера маршрута)
 - 1.4 Список остановок.
- 2 Если вы хотите выводить список остановок, ответьте на дополнительные вопросы:
 - 2.1 Требуется ли выводить конечную остановку в верхней строке или выводить список в две строки?
 - 2.2 Как выводить список — бегущей строкой или вертикальным скроллингом?
 - 2.3 Выводить все остановки маршрута или только те, что отмечены как ключевые?
 - 2.4 Выводить ли текущую дату и время после вывода списка остановок?

Для 1.3 номер маршрута отображается по центру табло, во всех остальных случаях номер отображается в левой части табло, остальная часть табло отводится под выбранные текстовые сообщения.

Для 1.1 в верхней строке выводится начальная остановка, в нижней — конечная, если названия остановок слишком длинны для отображения таким образом — они выводятся бегущей строкой: «Начальная остановка — конечная остановка».

Для 1.2. конечная остановка выводится в однострочном режиме, если это не возможно — разбивается на две строки, если же название слишком длинное и для двухстрочного режима — название выводится бегущей строкой.

Для 2.1 название конечной остановки отображается в верхней части строки, если название остановки невозможно полностью уместить в верхней строке, оно обрезается (при этом остановка выводится минимально доступным по ширине шрифтом).

Настройка шаблонов салонного табло производится более тонко, возможно сформировать любые текстовые сообщения для любого события. Как и в случае с звуковыми шаблонами событие «Остановка» для последней остановки рейса выделена в отдельный шаблон «Конечная остановка».

Для редактирования шаблона салонного табло для некоторого события нужно нажать кнопку, соответствующую этому событию, например, кнопку «Остановка» для события «Остановка».

Редактор шаблона сценариев салонного табло для всех событий выглядит одинаково. Окно редактора показано на рисунке 12.

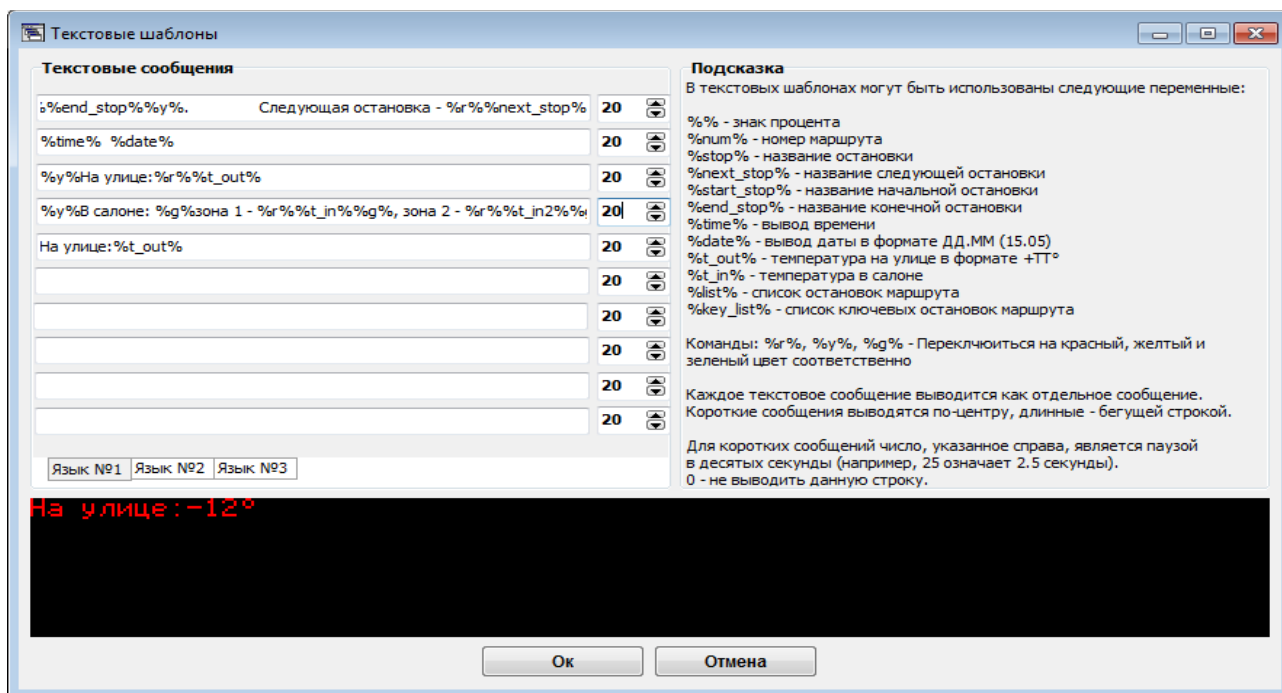


Рисунок 12: Текстовые шаблоны салонного табло

Здесь для каждого языка можно задать до 10 текстовых сообщений, которые будут отображаться последовательно. Короткие сообщения будут отображаться по центру табло, каждое такое сообщение будет выводиться указанное время — время задается в десятых секунды (например, 25 соответствует 2.5 сек). Длинные сообщения будут выводиться бегущей строкой (после вывода бегущей строки значение паузы между сообщениями не используется). Если время задано равным 0, то сообщение не выводится (вне зависимости от длины).

Каждое текстовое сообщение представляет собой произвольный текст, в котором могут быть использованы некоторые «переменные», которые при генерации маршрута будут заменяться на определенные значения. Так, например, в тексте строка «%num%» будет заменена на номер маршрута. В правой части окна перечислены все доступные переменные. Для вставки в текст переменной можно набрать ее вручную или же просто выделить мышью имя переменной в области подсказки, скопировать ее в буфер обмена (нажав сочетание клавиш CTRL+C или щелкнув правой кнопкой мыши и выбрав «Копировать»), а потом щелкнуть в нужное место в тексте и вставить текст из буфера (нажав сочетание клавиш CTRL+V или нажав правой кнопкой мыши и выбрав «Вставить»).

В нижней части экрана отображается примерный вид текстовых сообщений после подстановки значений переменных, но отображаются не реальные названия остановок, номер маршрута и т.п., а просто примеры — так в качестве номера маршрута здесь будет выводиться «123А», вместо температуры в салоне - «+23°» и т.д. Отображается только текущее сообщение, для просмотра какого-то другого сообщения достаточно щелкнуть на него кнопкой мыши.

При вводе текста шаблонов можно использовать специальные символы (например, символы национальных алфавитов), их ввод рассмотрен в разделе Использование специальных символов (стр.36.)

Специальный сценарий

Специальный сценарий предназначен для вывода на событие «Остановка» сообщений, которые не задаются шаблонами, в частности — вывода на заднем табло по изображению фигуры человека.

Пункт меню «Специальный сценарий» в меню «Настройки» отображается только если были внесены соответствующие изменения в файле Tablo.ini, как это описано в разделе Конфигурация программы. При выборе этого пункта меню отображается окно редактирования сценария:

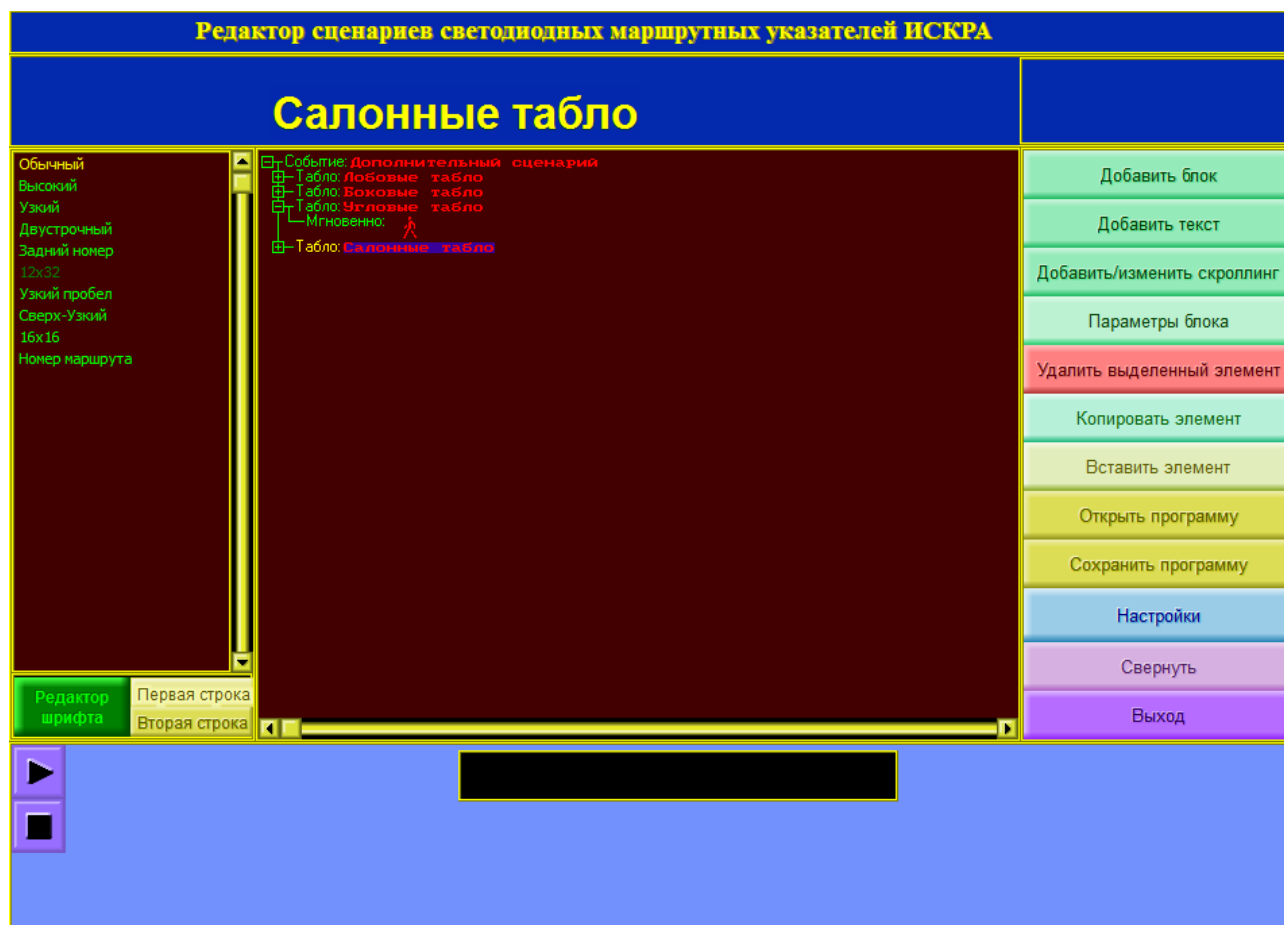


Рисунок 13: Редактирование специального сценария

В частности, на данном рисунке показано, как будет выглядеть сценарий для отображения фигуры человека на заднем табло — используется одно текстовое сообщение с мгновенным выводом.

Подробно редактор сценария описан в разделе Редактор сценариев.

База данных остановок

Назначение

База данных остановок содержит информацию об остановках. Достаточно один раз указать информацию об остановке и в дальнейшем при составлении маршрутов можно будет просто выбрать нужную остановку из списка.

Для каждой остановки указывается название на одном, двух или трех языках, звуковой файл где произносится название (также до трёх языков), флажок «Ключевая остановка» и координаты остановочных пунктов (до 4-х остановочных пунктов). Обязательным для заполнения является только название на первом языке.

Список остановок

При выборе пункта «База данных остановок» в меню «Настройки» редактора маршрутов или менеджера проектов, а так же при добавлении остановки в маршрут в редакторе маршрутов отображается окно списка остановок в базе данных (БД).

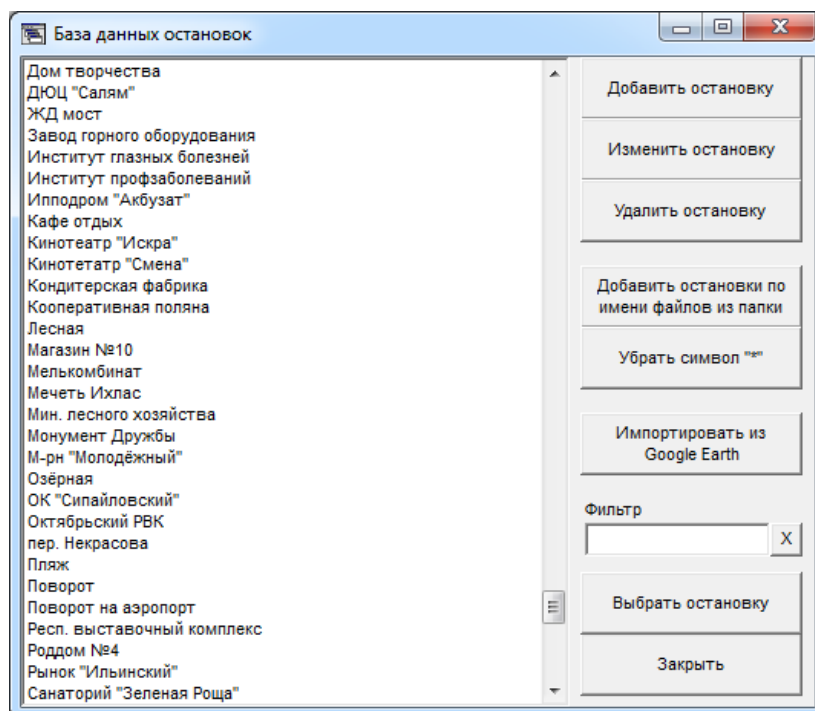


Рисунок 14: База данных остановок - список остановок

В левой части окна отображается непосредственно список остановок, в правой — управляющие кнопки.

Фильтр служит для быстрого поиска нужной остановки — при вводе текста в поле фильтра будут отображаться только остановки, содержащие в названиях введенный текст. Кнопка «X» рядом с полем фильтра позволяет очистить фильтр.

Кнопка «Выбрать остановку» доступна только при добавлении остановки в маршрут.

Назначение остальных кнопок описано в нижеследующих разделах.

Добавление и изменение остановки

Для добавления остановки в базу данных нужно в окне базы данных остановок нажать кнопку «Добавить остановку». Для изменения остановки в базу данных нужно в окне базы данных остановок нажать кнопку «Изменить остановку».

После этого откроется окно редактирования свойств остановки.

Рисунок 15: Редактирование свойств остановки

В верхней части окна указываются названия и звуковые файлы с именем остановки на 1-3 языках. Название остановки на первом языке будет выводиться в списке остановок. При вводе названий остановок можно использовать специальные символы (например, символы национальных алфавитов), их ввод рассмотрен в разделе Использование специальных символов (стр.36.)

Ниже располагается флажок «Ключевая остановка», с его помощью можно отметить некоторые остановки как ключевые — для того, чтобы при выводе списка остановок выводить только отмеченные таким образом остановки.

Далее располагаются координаты остановочных пунктов. Для каждого остановочного пункта указываются его координаты, название пункта (в качестве названия перечисляются названия остановок, являющимися следующими для маршрутов данного остановочного пункта), а также радиус зоны остановки (при входе в которую срабатывает событие «Остановка», а выход считается отправкой к следующей остановке) и зоны приближения (при входе в которую срабатывает событие «Приближение к остановке»). Всего для остановки можно указать 4 остановочных пункта.

Координаты остановочных пунктов можно так же вставить из Google Earth. По нажатию кнопки «Вставить остановку из Google Earth». Если в буфер обмена скопирована

только метка в Google Earth, будут вставлены координаты для текущего остановочного пункта. Если же данные подготовлены в формате, описанном в разделе Импорт данных из Google Earth (стр. 33), то будет вставлено название остановки на первом языке и описание всех остановочных пунктов. В большинстве случаев рекомендуется копировать просто метку.

Как нужно называть остановочные пункты для автоматического определения остановочных пунктов объясним на примере остановки «Юношеская библиотека».



Рисунок 16: Развилка

В одном направлении (показано красным цветом, назовем его условно «Прямым направлением») для всех маршрутов, проходящих через данную остановку только одна следующая остановка - «Спортивная». В другом направлении в зависимости от маршрута следующей может быть одна из двух остановок - «Железнодорожная больница» (зеленое направление) или «Улица Комсомольская».

Таким образом, прямое направление для всех маршрутов выглядит одинаково:

- ...
- Юношеская библиотека
- Спортивная
- ...

А обратное в зависимости от маршрута может иметь либо такой вид:

- ...
- Юношеская библиотека
- Железнодорожная больница
- ...

Либо такой:

- ...
- Юношеская библиотека
- Улица Комсомольская
- ...

Для автоматического определения остановочных пунктов данной остановки следует остановочный пункт прямого направления назвать «Спортивная» (т. к. следующая остановка в данном направлении - «Спортивная»), а остановочный пункт обратного направления - «Железнодорожная больница, Улица Комсомольская». (т. к. в зависимости от маршрута следующей после данной остановки будет одна из указанных остановок).

Удаление остановок из базы данных

Для удаления остановки из базы данных остановок, нужно в окне списка остановок отметить одну или несколько остановок для удаления и нажать на кнопку «Удалить остановку». При этом остановка будет удалена только из базы данных, из маршрута она удалена не будет.

В списке остановок маршрута остановки, удаленные из базы данных, показываются курсивом. При этом остановки содержат основную информацию — название, плейлисты, координаты данного остановочного пункта будут сохранены, остальная информация (сопоставленный с остановкой звуковой файл, название на других языках, координаты других остановочных пунктов и их названия) будут утеряны.

Для добавления в базу данных остановки, описание которой есть в маршруте (но отсутствует в базе данных) нужно для этой остановки выбрать пункт «Редактировать остановку (в БД)» меню «Остановки» редактора маршрутов, при этом будет вызвано окно редактирования свойств, описанное в разделе Добавление и изменение остановки (стр. 30). При нажатии «Ок» в этом окне данные остановки будут сохранены в БД. Необходимо помнить, что после такой операции будут сохранены координаты только одного остановочного пункта, причем исходное название остановочного пункта сохранено не будет — недостающие данные нужно будет внести вручную.

После внесения в БД всех отсутствующих остановок текущего маршрута рекомендуется перезагрузить маршрут.

Импорт данных из Google Earth

Внимание! Данный вариант импорта данных является экспериментальным и сложным для понимания! В большинстве случаев удобнее будет использовать задание координат с использованием кнопки «Вставить остановку из Google Earth», описанную в на стр. 30.

Импортировать остановки из Google Earth можно либо по одной (для этого служит кнопка «Вставить остановку из Google Earth» в окне редактирования свойств остановки, рис. 15) или сразу несколько (для этого служит кнопка «Импортировать из Google Earth» в окне списка остановок БД, рис. 14). В обоих случаях описание отдельной остановки строиться одинаково. Отличие заключается лишь в том, что во втором случае нужно скопировать в буфер обмена папку, содержащую описание нескольких остановок.

При импорте вставляются сразу название остановки на первом языке и описания всех остановочных пунктов, включая координаты и радиусы зон приближения.

Для подготовки описания остановки в Google Earth необходимо произвести описанные ниже действия. Прежде всего рекомендуется создать в разделе «Мои метки» или «Временные метки» папку, в которой будут располагаться описания остановок. Для добавления папки нужно нажать правой кнопкой мыши на родительской папке (например, на папке «Временные метки»), и выбрать пункт меню «Добавить / Папка», затем указать название папки (например, «Остановки»). По мере добавления остановок эту папку рекомендуется время от времени сохранять, чтобы избежать потери введенной информации, для этого нужно щелкнуть левой кнопкой мыши на папке, а затем выбрать в меню «Файл» пункт «Сохранить / Сохранить местоположение как...» или нажать сочетание клавиш CTRL+S, затем указать название файла.

Описанные выше действия не являются необходимыми при импорте одной остановки.

Формат данных каждой отдельной остановки должен быть следующим (по уровням):

- папка, с именем остановки
 - папка, с именем остановочного пункта
 - метка с координатами остановочного пункта (имя не важно)
 - линейка с именем 0, проведенная от остановочного пункта до границы срабатывания входа в зону остановки (т. е. примерно до точки, где должно сработать объявление)
 - линейка с именем 1, проведенная от остановочного пункта до границы срабатывания входа в зону приближения к остановке.
 - папка, с именем второго остановочного пункта и т.д.

Ниже поясним как создавать описание остановки в таком виде.

1. Добавить папку с названием текущей остановки (например, «Спортивная»)
2. Добавить в папку текущей остановки папку, с описанием остановочного пункта (например, «Универмаг»)
3. Добавить или скопировать в папку с остановочным пунктом метку, расположенную на текущем остановочном пункте (название не важно, метка может носить название остановки)
4. Выбрать инструмент «Линейка», выбрать в качестве одной точки текущий остановочный пункт, а в качестве второй — примерное место на дороге, где должно

произойти срабатывание с объявлением остановки. Рекомендуется, чтобы размер по карте был не менее 40-50 метров для уверенного срабатывания. После того, как обе точки заданы нужно нажать на кнопку «Сохранить» и в качестве названия указать «0». Перетащить сохраненную линию в папку текущего остановочного пункта, если она сохранилась в другом месте

5. (необязательно) Повторить действия с линейкой для зоны приближения к остановке, если требуется, при сохранении указать название «1».
6. Повторить действия, начиная с действия 2 для остальных остановочных пунктов данной остановки.

В результате должно получиться примерно такое описание остановки:

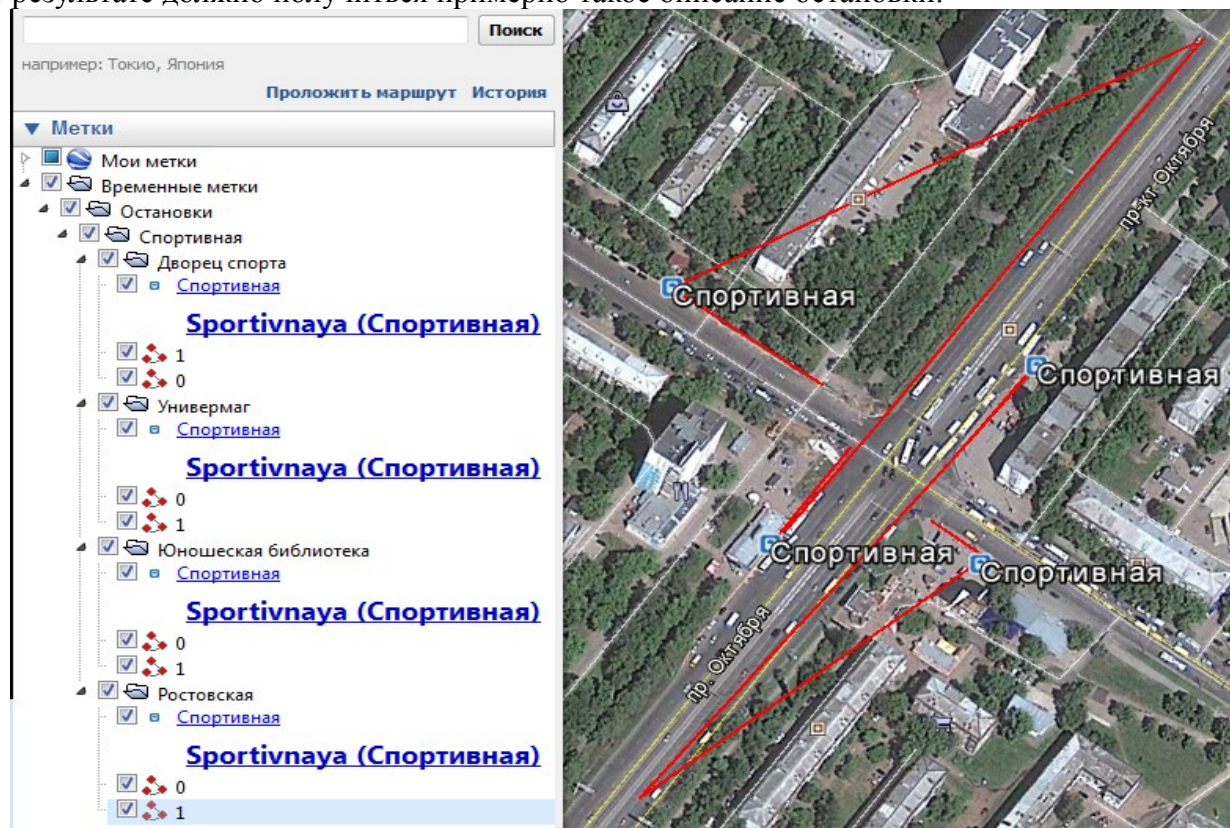


Рисунок 17: Описание остановки в Google Earth

После того, как описание готово его можно импортировать в базу данных, для этого нужно щелкнуть правой кнопкой на папке с описанием текущей остановки (в примере выше это папка «Спортивная») и выбрать пункт меню «Копировать», затем в окне редактирования свойств остановки нажать на кнопку «Вставить остановку из Google Earth» и данные этой остановки будут импортированы.

Для того, чтобы импортировать сразу несколько остановок, нужно в Google Earth поместить все остановки для импорта в одну папку, нажать правой кнопкой на эту папку и выбрать пункт меню «Копировать», затем в редакторе базы данных остановок нужно нажать на кнопку «Импортировать из Google Earth», после чего остановки будут добавлены в базу данных.

Если при добавлении остановка с данным именем уже существует, то описание ее остановочных пунктов будет обновлено (будут добавлены новые остановочные пункты с сохранением старых). Если остановки с таким именем не существует, то она будет добавлена, но перед именем будет добавлен символ «*» для того, чтобы эту остановку можно было легко

найти в списке и отредактировать (например, указать звуковые файлы или название на втором языке).

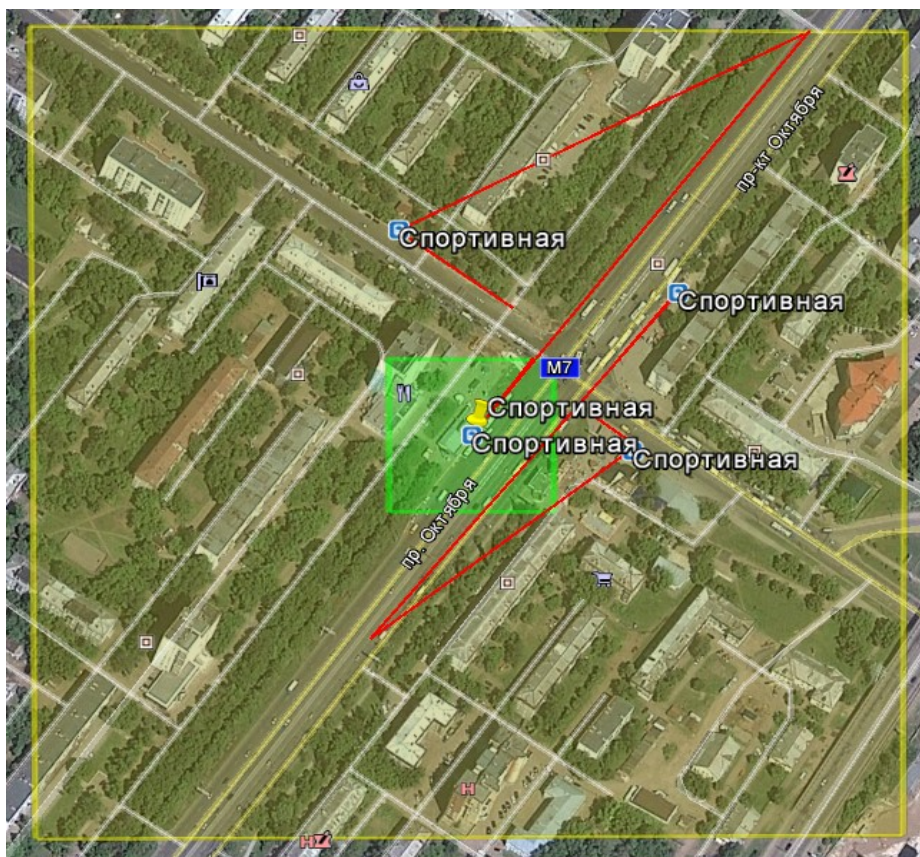


Рисунок 18: Зоны остановки

Если посмотреть на карте Google совмещение описания, составленного выше и изображение зон первого остановочного пункта, то это будет выглядеть так, как показано на рисунке 18. Зеленым показана зона остановки, желтым — зона приближения, показаны зоны одного остановочного пункта. Как видно из рисунка, линейки, задающие размеры зон, касаются сторон «квадрата», чьи стороны являются отрезками меридианов и параллелей.

Импорт остановки по названию файла

Помимо импорта из Google Earth имеется так же возможность импортировать остановки по названию звуковых файлов в папке. Для этого нужно нажать кнопку «Добавить остановки по имени файлов из папки», после чего будет предложено выбрать папку, остановки из которой нужно добавить.

Рекомендуется импортировать остановки только из подпапок рабочей папки.

При импорте не будут импортироваться те файлы, что уже используются в базе данных (вне зависимости от названия остановки). К названиям остальных остановок будет спереди добавлен символ «*».

Если остановки после импорта не требуют редактирования, можно удалить символ «*» сразу у нескольких остановок, выделив их с помощью мыши (с использованием кнопок CTRL и SHIFT для выделения нескольких остановок), а потом нажав кнопку «Убрать символ “*”».

Использование специальных символов

Для использования в тексте специальных символов, таких как символы национальных алфавитов, логотипы и т. п., стандартные наборы символов шрифтов могут быть расширены. Специальные символы назначаются на сочетания клавиш ALT с клавишей число-буквенного ряда (т. е. клавишей от «~» до «\»), от «Q» до «J», от «A» до «'» и от «Z» до «?», или же пробела), в общей сложности — 48 дополнительных символов в каждом шрифте. Разумеется, для символов национальных алфавитов рекомендуется ввести соответствующие символы во все используемые шрифты.

Назначение клавиш и рисование начертания символа описано в разделе Редактор шрифтов(стр. 45). Ввод символов в редакторе сценариев производится нажатием кнопки с удерживанием клавиши ALT или используя меню «Вставить символ» (см. Вставка символа и ввод специальных символов, стр. 44).

Ввод символов в окнах свойств маршрута, редактирования параметров остановки и текстовых шаблонов салонного табло производится так же нажатием клавиши ALT и клавиши, соответствующей специальному символу, однако в тексте такое сочетание клавиш будет отображаться как пара символов, где вместо ALT будет показан символ «•». . Для того, чтобы можно было понять, какой текст был введен, в указанных окнах предусмотрены области предварительно просмотра текста, где текст отображается шрифтом «Узкий». Например на рис. 19 Редактируется поле с текстом «Теле•D•;е•F», которое на рисунке ниже отображается как «Телеүзек»).

Рисунок 19: Ввод специальных символов

В качестве примера приведем сочетания клавиш для символов, соответствующих символам башкирского алфавита, входящих в состав типовой поставки шрифтов.

Символ	Сочетание клавиш в англ. раскладке	Сочетание клавиш в рус. раскладке
С	ALT-W	ALT-Ц
с	ALT-S	ALT-Ы
У	ALT-E	ALT-У
у	ALT-D	ALT-В
К	ALT-R	ALT-К
к	ALT-F	ALT-А
Ә	ALT-T	ALT-Е
ә	ALT-G	ALT-П
Ң	ALT-Y	ALT-Н
ң	ALT-H	ALT-Р
Ғ	ALT-U	ALT-Г
ғ	ALT-J	ALT-О
Ө	ALT-O	ALT-Щ
ө	ALT-L	ALT-Д
З	ALT-P	ALT-З
з	ALT-;	ALT-Ж
Һ	ALT-[ALT-Х
һ	ALT-'	ALT-Ә

Редактор сценариев

Внешний вид

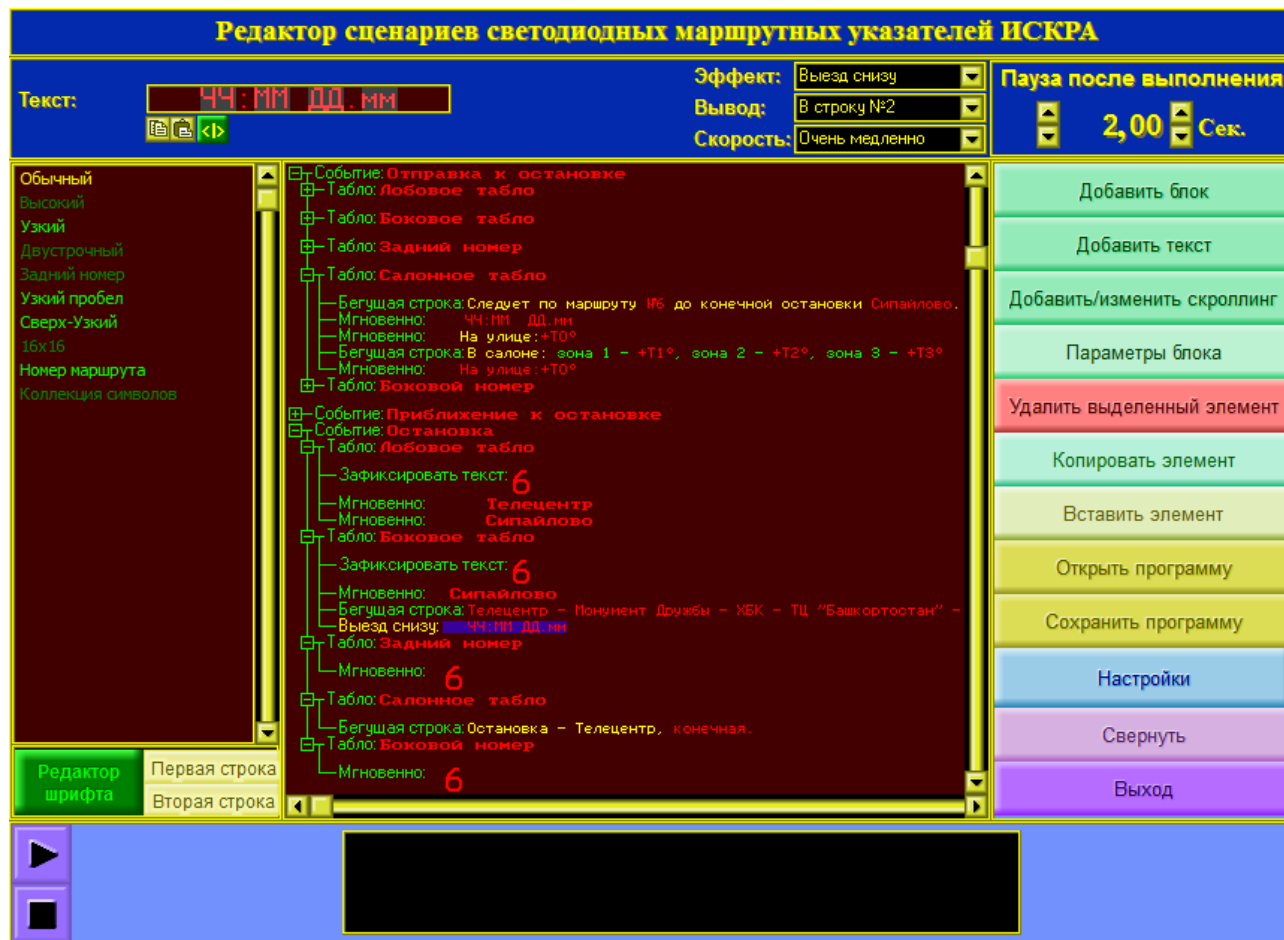


Рисунок 20: Внешний вид редактора сценариев

На рисунке выше показан внешний вид редактора сценариев. Окно можно разделить на следующие основные части:

1. В верхней части расположена панель параметров текущей команды
2. В левой части расположена панель шрифтов
3. В центральной части расположено дерево сценария
4. В правой части расположена панель с управляющими кнопками
5. В нижней части расположена панель предварительного просмотра

Состав сценария и пример

Дерево сценариев отображает сценарии каждого из табло для каждого события. Эти сценарии независимо друг от друга загружаются в соответствующие табло.

Каждый сценарий состоит из последовательно выполняющихся команд, которые могут быть объединены в блоки для организации циклов повторений, в дереве сценариев такие блоки называются «Программный блок». После большинства команд может вставлена пауза до выполнения следующей команды, эта пауза называется «Время отображения». Большинство табло является двустрочными, поэтому каждая команда вывода может производиться в одну строку (в первую или во вторую) или в две строки (первую и вторую)

Рассмотрим на примере состав сценариев некоторых табло, приведенных на рисунке 20.

- Лобовое табло
 - Зафиксировать текст «б» (строка 1 и 2)
 - Мгновенный вывод «Телецентр» (строка 1, пауза — 0 сек.)
 - Мгновенный вывод «Сипайлово» (строка 2, пауза — 255 сек.)
- Боковое табло
 - Зафиксировать текст «б» (строка 1 и 2)
 - Мгновенный вывод «Сипайлово» (строка 1, пауза — 0 сек.)
 - Бегущая строка «Телецентр - Монумент Дружбы - ХБК - ТЦ "Башкортостан" - Ул. Б.Бикбая - ОК "Сипайловский"» (строка 2)
 - Шторка сверху «ЧЧ:ММ ДД.мм» (строка 2, 3 сек.)
 - Шторка сверху « » (строка 2, 0 сек.)
- Заднее табло
 - Мгновенный вывод «б» (строка 1 и 2, 255 сек.)
- Салонное табло
 - Бегущая строка «Остановка - Телецентр. Следующая - Дом актёра» (строка 1)

Рассмотрим лобовое табло. Команда «Зафиксировать текст» фиксирует номер маршрута в левой части табло, далее выводится верхняя строка с временем отображения 0, затем — нижняя строка, время отображения — 255 секунд. В итоге в течении 255 секунд на табло будет выведен номер маршрута в левой части табло, начальная остановка в верхней строке и конечная — в нижней. Если поставить время отображения верхней строки не 0, а, например, 5 секунд, это будет означать, что будет выведен номер маршрута, название начальной остановки в верхней строки, затем будет сделана пауза в 5 секунд и только потом — выведено название нижней остановки в нижней строке.

Рассмотрим боковое табло. Фиксируется номер маршрута, верхнюю строку выводится название конечной остановки. Затем (без паузы) выводится бегущая строка в нижней части табло с названиями ключевых остановок маршрута. После того как бегущая строка полностью прошла эффектом шторка сверху будет выведено текущее время на 3 секунды — стоит отметить, что в течении этого времени тест на табло меняться не будет, т. е. если в это время сменится значение минут, то на табло значение минут не обновится, т. к. в это время действует пауза, но т. к. пауза короткая (3 секунды) и время осуществляется без вывода секунд, то это не важно. Следующая команда стирает текущую нижнюю строку — выводится пустая строка с эффектом шторки. Данная команда не является необходимой и служит «декоративной» цели — без нее время исчезло бы мгновенно перед выводом бегущей строки.

Сценарии заднего и салонного табло простые, поэтому рассматривать их не будем.

Редактирование сценария

Для того, чтобы добавить в сценарий новую команду вывода текста нужно нажать кнопку «Добавить текст». Для редактирования ранее добавленной команды нужно щелкнуть левой кнопкой мыши на эту текстовую команду в дереве сценария.

Параметры текущей выбранной команды отображаются в верхней части окна:



Рисунок 21: Параметры текстовой команды

Команда имеет следующие параметры:

1. Текст (для всех типов команд, кроме «Снять фиксацию»), подробнее о редактировании текста см. Редактирование текста (стр. 41)
2. Эффект — задает тип команды
3. Вывод — область вывода (строка 1, строка 2, строки 1 и 2)
4. Скорость — задает скорость вывода текста с заданным эффектом (для некоторых команд не задается). Подробнее см. Скорость вывода текста (стр. 40)
5. Пауза после выполнения (или время отображения) — задает сколько времени будет отображаться на табло текст, полученный после выполнения данной команды (для некоторых команд не задается). Отдельно задается целая часть секунд (0-255) и число сотых секунд (0-99)

Помимо текстовой команды в сценарий можно вставить блоки повторения команд, для этого нужно нажать кнопку «Вставить блок», после чего в дерево будет добавлен программный блок. Для блока задаются всего два параметра:

1. Имя блока — не обязательный параметр, служит для удобства при редактировании сценария
2. Число повторений блока — задает число повторений данного блока от 0 (команды такого блока выполняться не будут) до 255.

Для изменения очередности выполнения команд, а также для перемещение ранее добавленных команд в блок и из блока нужно в дереве сценария нажать на перемещаемую команду левой кнопкой мыши и не отпуская ее перетащить в нужное место.

Для копирования команд и блоков используются кнопки «Копировать элемент» (копирует выбранную команду или блок в буфер обмена) и «Вставить элемент» (помещает в сценарий ранее скопированную в буфер обмена команду или блок). Для удаления выбранной команды используется кнопка «Удалить элемент».

Помимо вставки отдельной команды можно вставить группу команд, выполняющих вертикальный скроллинг текста. Для вставки скроллинга нужно нажать кнопку «Добавить/изменить скроллинг», для редактирования ранее вставленного скроллинга нужно выбрать блок со скроллингом и так же нажать кнопку «Добавить/изменить скроллинг». После этого отобразится окно редактирования скроллинга:

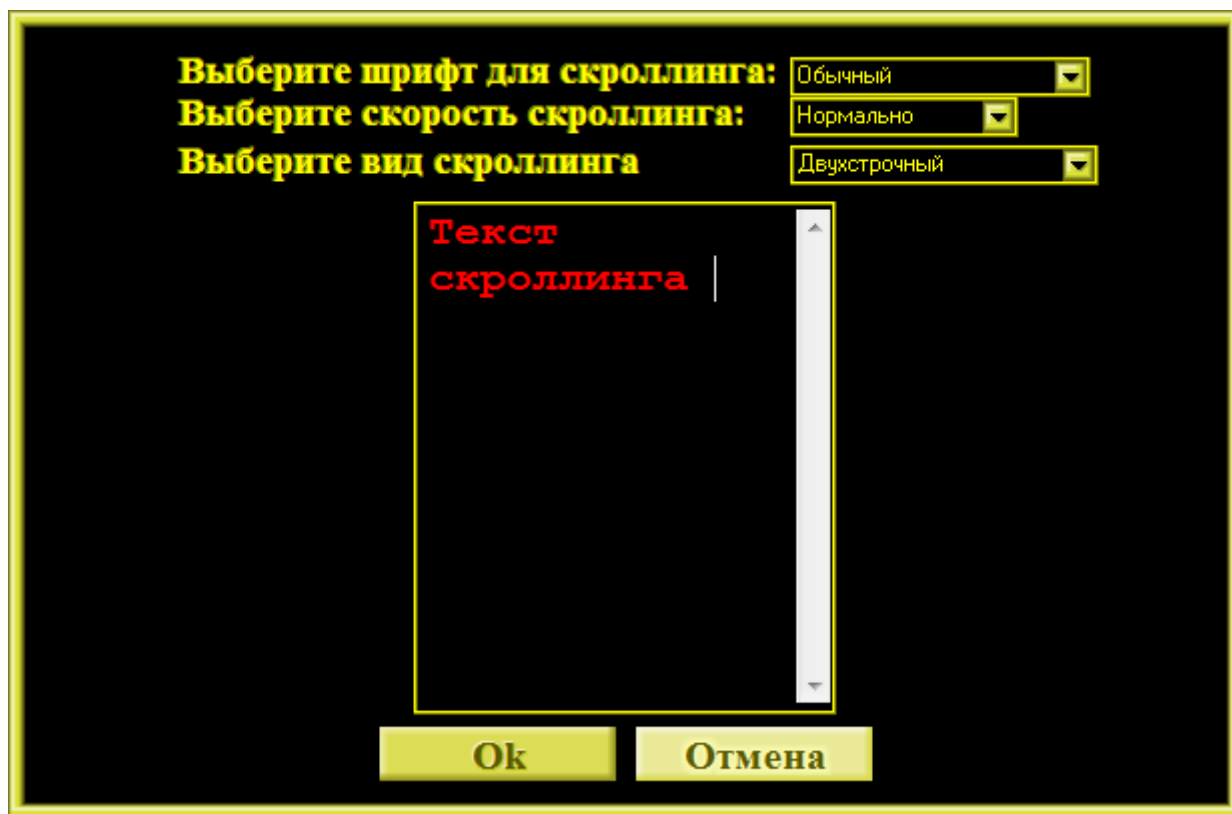


Рисунок 22: Окно редактирования скроллинга

Здесь задается шрифт скроллинга, скорость, вид скроллинга (в две строки или только в нижней строке), а так же сам текст скроллинга. В зависимости от выбранного шрифта поле ввода текста будет менять свою ширину.

После редактирования параметров и нажатия на кнопку «ОК» в сценарий будет добавлен программный блок, содержащий текстовые команды для скроллинга (в случае двухстрочного скроллинга это будут команды «Скроллинг», в случае однострочного - «Выезд снизу»). В дальнейшем эти команды можно редактировать так же, как обычные текстовые команды.

Скорость вывода текста

Для большинства команд вывода текста регулируется скорость вывода. В ниспадающем меню выбирается одна из скоростей из списка:

- очень медленная (50%)
- медленная (75%)
- нормальная (100%)
- быстрая (125%)
- очень быстрая (150%)

В скобках указывается изменение скорости относительно нормальной. При необходимости можно так же изменить нормальную скорость (таким образом повлияв на все остальные скорости), для этого нужно нажать на кнопку «Настройка» в правой части экрана.

В настройках для каждого эффекта можно скорректировать скорость, которая задается величиной задержек между кадрами (например, для бегущей строки это пауза между сдвигами строки). Пауза задается в миллисекундах, меньшее значение соответствует большей скорости.

Редактирование текста

Ширина поля текста

На рисунке 21 приводилась панель параметров текстовой команды. В левой части панели расположено поле ввода текста. Ширина поля меняется в зависимости от ширины доступной части табло. Например, после того как в левой части табло будет зафиксирован текст, ширина текстового поля для последующих текстовых команд будет меньше.

Режим ввода

Редактирование текста происходит в двух режимах – вставки или замены:

- в режиме замены курсор отображается в виде квадрата (■), вводимый текст в этом режиме заменяет ранее введенный;
- в режиме вставки курсор отображается в виде вертикальной черты (|), вводимый текст в этом режиме раздвигает ранее введенный.

Переключение между режимами происходит нажатием клавиши «Insert».

Выделение текста

При необходимости выделить текст (частично или полностью) можно воспользоваться одним из двух способов, аналогично выделению текста в текстовых редакторах (например, Microsoft Word):

- Для выделения текста мышью нужно зажать левую кнопку мыши и «протаскать» курсор над областью, которую требуется выделить.
- Для выделения текста с клавиатуры нужно зажать кнопку Shift и, не отпуская её, выделить нужный текст используя клавиши со стрелками, «Home» и «End»

Управляющие кнопки

Ниже текстового поля расположены три управляющих кнопки: «Вставить», «Копировать» и «Раздвинуть». Кнопка «Копировать» служит для копирования выделенного текста в буфер обмена, кнопка «Вставить» - для вставки скопированного текста из буфера обмена.

Кнопка «Раздвинуть» предназначена для выравнивания текста, она вставляет в текст символ пробела шириной в одну точку — для этого используется шрифт «Узкий пробел». Использование этой кнопки равнозначно выбору шрифта «Узкий пробел» и вставки пробела в режиме вставки.

Контекстное меню

По щелчку правой кнопки мыши в поле ввода текста вызывается контекстное меню, состоящее из следующих пунктов:

- Шрифт
- Настройки шрифта (Вывод в первую строку, вывод во вторую строку, переменная ширина букв)
- Цвет (для салонной цветной строки — красный, желтый, зеленый)

- Вставить символ
- Вставить данные (дата, время, температура)

Выбор шрифта, настроек шрифта и цвета будет применен к выделенному тексту. Так же выбрать шрифт и настройки шрифта (вывод в первую и во вторую строку) можно в панели шрифтов в левой части экрана.

Настройки шрифта, «Сверх-узкий шрифт»

Существует три две настройки шрифта — вывод теста в первую или вторую строчку, а так же переменная ширина букв (используется для шрифта «Сверх-узкий»).

Параметр вывода в первую или вторую строку нужен в том случае, если для команды выбран вывод в двухстрочном режиме («Строка 1 и 2»), а шрифт текста (или части текста)— однострочный. В таком случае можно определить где будет располагаться текст — в верхней или нижней строке. Например, это актуально при выводе номера маршрута с буквой.



Рисунок 23: Разные настройки шрифта

Здесь применены разные настройки шрифта, слева-направо:

1. Вывод всего номера двухстрочным шрифтом
2. Вывод цифр двухстрочным шрифтом, а буквы — однострочным, параметр «Вывод в первую строку»
3. Вывод цифр двухстрочным шрифтом, а буквы — однострочным, параметр «Вывод во вторую строку»

Параметр «Переменная ширина букв» используется только для вывода шрифтом «Сверх-узкий». Данный шрифт использует переменную ширину букв и без выбора этого параметра буквы выглядят некорректно (между буквами вставляется специальный знак), текст остается широким, применение этого параметра корректирует вывод, с одной оговоркой — в окне редактирования текста между буквами остаются широкие пробелы, но в дереве сценариев, при предварительном просмотре вывода и при выводе на табло лишние пробелы не выводятся. На рисунке ниже приведен один и тот же текст шрифтом «Сверх-узким» с выключенным параметром «Переменная ширина букв» и включенным параметром.



Рисунок 24: Параметр "Переменная ширина букв"

Вставка времени, даты и температуры

Вставка времени даты, времени и температуры происходит подменю «Вставить данные» контекстного меню. Оно содержит следующие пункты:

- ЧЧ (Часы)
- ММ (Минуты)
- СС (Секунды)
- ДД (День)
- мм (Месяц)
- ГГ (Год) — последние две цифры
- +T0 (Температура внешняя)
- +T1 (Температура внутренняя)

При выборе соответствующего пункта в текст вставляется специальная внутренняя команда, вместо которой при проигрывании будет отображаться значение заданного параметра. Используя вставку данных можно формировать вывод данных в любом нужном формате. Например (выделены команды вставки данных):

- ЧЧ:ММ — 12:52
- ДД/мм — 12/09
- ДД.мм.20ГГ — 12.09.2014
- +T0° — +24°
- +T0°C — +24°C
- и т. п.

Вставка символа и ввод специальных символов

Некоторые символы в шрифтах используют для ввода специальные сочетания клавиш ALT+клавиша. Можно задать любой символ (символ национального алфавита, логотип, небольшую картинку и т. п.) Начертания символов задаются в редакторе шрифтов (см. Редактор шрифтов, стр 45).

Помимо вставки символов нажатием сочетания клавиш так же можно воспользоваться опцией «Вставить символ» контекстного меню. При этом отобразиться окно, в котором можно выбрать любой символ текущего шрифта:

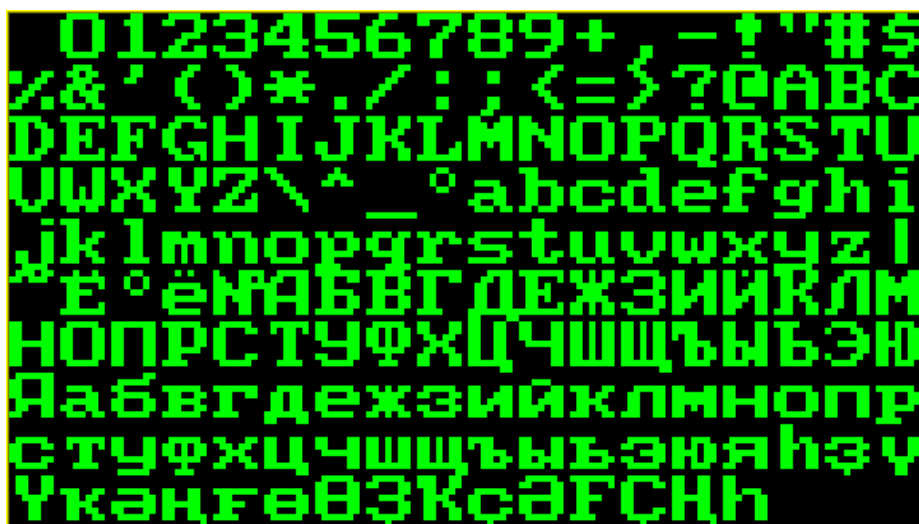


Рисунок 25: Вставка символа

Сохранение сценария

При выходе из редактора сценариев (по нажатию на кнопку «Выход») будет предложено сохранить сценарий. При ответе «Да» сценарий для текущей остановки будет обновлен, при ответе «Нет» изменения внесены не будут.

Так же можно сохранить сценарии всех табло в файл, нажав кнопку «Сохранить программу». Кнопка «Открыть программу» позволяет загрузить ранее сохраненные сценарии из файла. В целом для маршрутных указателей данные кнопки обычно не используются, но могут быть полезны при составлении демонстрационных сценариев.

Редактор шрифтов

В состав пакета включено две версии редактора шрифтов. Первая – интегрирована в редактор сценариев и вызывается кнопкой «Редактировать шрифт». Вторая – запускается как отдельная программа.

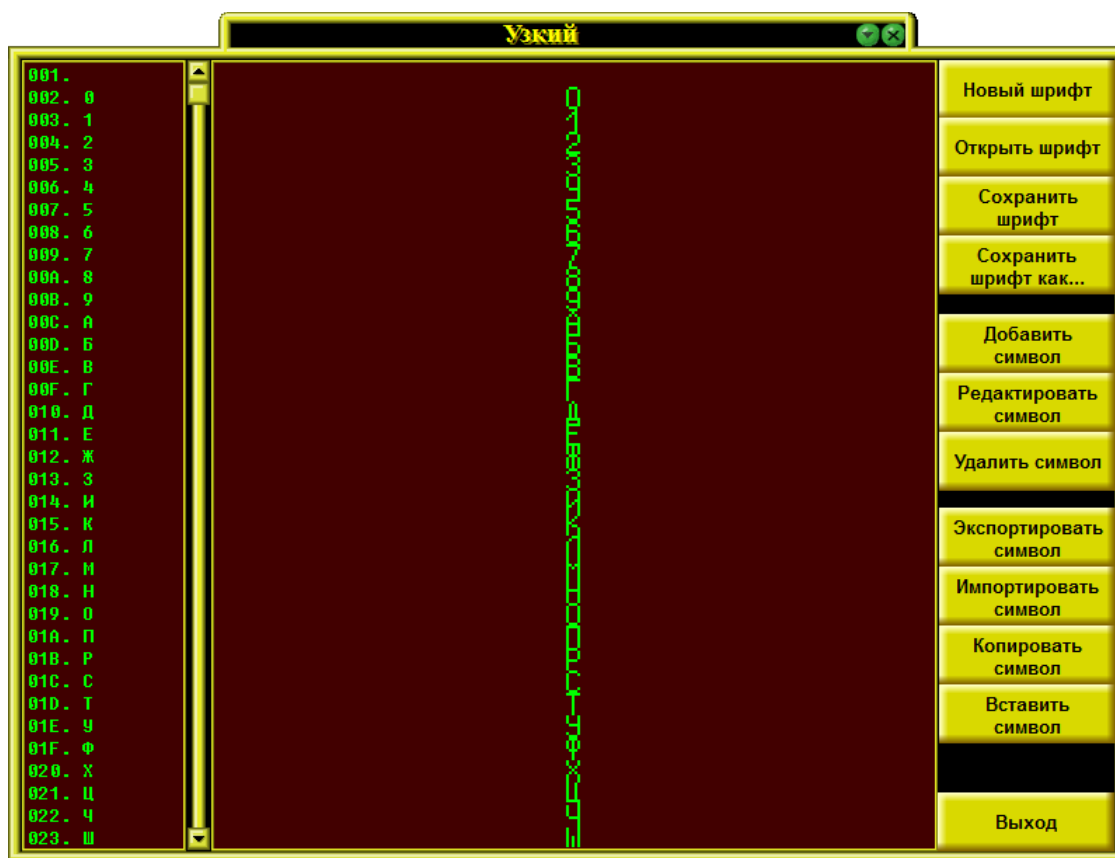


Рисунок 26: Редактор шрифтов

В этом разделе описана вторая версия, но от первой она отличается лишь возможностью создавать новые шрифты и открывать/сохранять шрифты непосредственно из редактора – в интегрированной версии редактируются шрифты из списка шрифтов, сохранение происходит при выходе из редактора.

Основное окно редактора показано на рисунке 26. Встроенная версия редактора отличается отсутствием верхней группы кнопок.

Основные элементы

В верхней части окна расположено название шрифта. Для изменения названия нужно дважды щелкнуть на нем левой клавишей мыши и внести необходимые изменения. Это название будет отображено в списке шрифтов редактора сценариев.

В левой части окна расположены названия символов. В шрифтах программ табло все символы условно делятся на три группы – **основные**, ввод которых осуществляется нажатием буквенно-цифровых клавиш клавиатуры (в том числе с использованием клавиши переключения регистра Shift), **расширенные**, ввод которых осуществляется нажатием буквенно-цифровых клавиш и клавиши ALT. Названию символа предшествует его

шестнадцатеричный номер. Название расширенных символов имеет вид «A+K», где K – название клавиши, которую нужно нажать для ввода символа (A означает ALT).

В средней части окна расположены изображения внешнего вида символов, расположенные напротив названий символов. В правой части расположены управляющие кнопки.

Создание, сохранение и открытие шрифта

Для того чтобы создать новый шрифт, нужно нажать на кнопку «Новый шрифт», после этого появится окно выбора параметров шрифта.

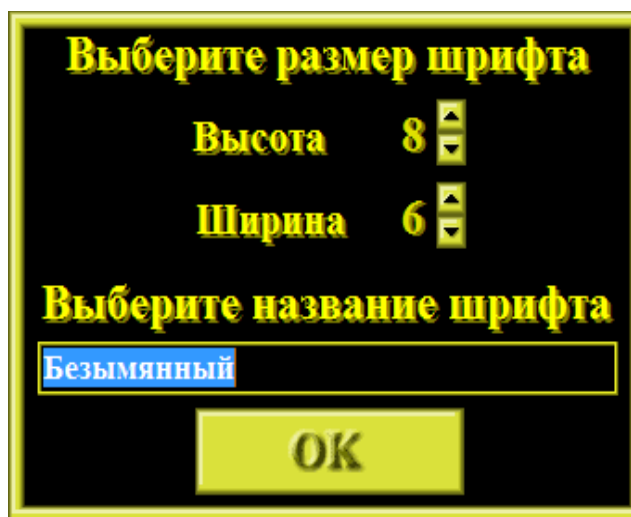


Рисунок 27: Параметры шрифта

Здесь нужно указать размер шрифта (ширина может быть произвольной, высота – 8 или 16), а также название шрифта. Название можно сменить позднее.

Для того, чтобы сохранить шрифт нужно нажать кнопку «Сохранить шрифт» (для сохранения в тот же файл, из которого был открыт шрифт) или «Сохранить шрифт как» (для выбора имени файла и сохранения в него).

Для открытия шрифта нужно нажать кнопку «Открыть шрифт».

Редактирование шрифта

Для добавления нового символа нужно нажать на кнопку «Добавить символ», после чего будет выведено окно выбора символа.

Нужно на клавиатуре нажать нужную клавишу (комбинацию клавиш), после чего нажать на кнопку «ОК», после этого символ будет добавлен в шрифт. При вводе уже существующего символа, он будет установлен в качестве текущего. Добавленный символ выбирается в качестве текущего.

Для выбора текущего символа из уже существующих достаточно щелкнуть на нем мышкой в левой или центральной части окна. Для редактирования текущего символа нужно нажать на кнопку «Редактировать символ». После нажатия на нее будет выведено окно редактирования символа.

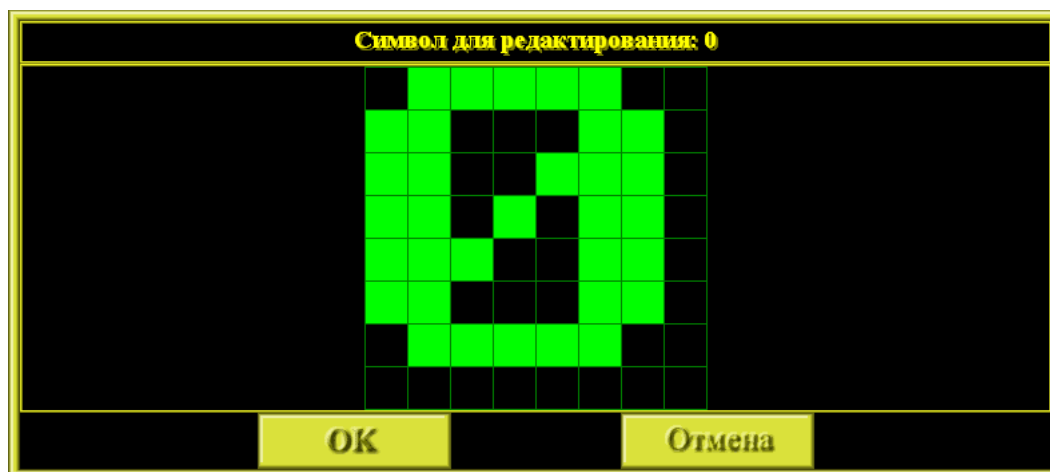


Рисунок 28: Окно редактирования символа

В верхней части окна указывается имя редактируемого символа. В средней части окна находится поле редактирования. Левая кнопка мыши активирует точку, над которой находится курсор мыши (зеленый цвет), правая – деактивирует точку (черный цвет). В нижней части окна расположены кнопка «ОК», при нажатии на которую применяются сделанные изменения, и кнопка «Отмена», при нажатии на которую окно закрывается без сохранения изменений.

Кнопка «Экспортировать символ» в основном окне редактора служит для записи изображения текущего символа в графический файл, а кнопка «Импортировать символ» – для считывания текущего символа из файла. При экспорте символа активные точки записываются черным цветом, фоновые – белым:



Этот механизм можно использовать, например, для того, что бы отредактировать символ в другом редакторе.

Кнопки «Копировать символ» и «Вставить символ» служат для копирования символа в буфер / вставки из буфера. Копирование происходит в том же формате, что и экспортирование/импортирование – можно использовать эту опцию для вставки символа в другой графический редактор и вставки из него.

Кнопка «Удалить символ» предназначена для удаления текущего символа из шрифта.