

# **Редактор сценариев указателей маршрутных светодиодных ИСКРА-662**

**Руководство пользователя**

НПП Искра  
Уфа 2008

1	Редактор сценариев.....	2
1.1	Настройка и запуск редактора.....	2
1.2	Основное окно редактора.....	3
1.3	Состав сценария.....	4
1.4	Редактирование сценария.....	5
1.4.1	Работа со шрифтами.....	7
1.4.2	Скроллинг.....	7
1.4.3	Параметры блока.....	8
1.4.4	Фиксация текста.....	8
1.4.5	Пример создания маршрута.....	9
1.5	Окно предварительного просмотра сценария.....	10
1.6	Завершение работы с редактором.....	10
1.7	Отправка данных в пульт.....	11
1.8	Редактор шрифтов.....	12
1.8.1	Основное окно редактора, операции со шрифтами.....	12
1.8.2	Редактирование шрифта.....	13
2	Работа с пультом программирующим ПП-01.....	14
2.1	Загрузка информации в пульт.....	14
2.2	Загрузка информации из пульта в маршрутный указатель.....	14
3	Установка программы и настройка Com-порта.....	15
4	Возможные неисправности и способы устранения.....	16
5	Контактная информация.....	17

# 1 Редактор сценариев

## 1.1 Настройка и запуск редактора

Для запуска редактора запустить файл Bus.exe.

Для настройки редактора необходимо нажать кнопку «Настройка». При этом откроется окно следующего вида:

Порт: Com3 OK Отмена

**Яркость табло:**

**В зависимости от времени суток (по расписанию)**

00: 100%	06: 100%	12: 100%	18: 100%
01: 100%	07: 100%	13: 100%	19: 100%
02: 100%	08: 100%	14: 100%	20: 100%
03: 100%	09: 100%	15: 100%	21: 100%
04: 100%	10: 100%	16: 100%	22: 100%
05: 100%	11: 100%	17: 100%	23: 100%

**В зависимости от освещенности (автоматическая регулировка)**  
- 0% - полная темнота, 100% - прямой солнечный свет

00%: 100%	26%: 100%	52%: 100%	78%: 100%
04%: 100%	30%: 100%	57%: 100%	83%: 100%
09%: 100%	35%: 100%	61%: 100%	87%: 100%
13%: 100%	39%: 100%	65%: 100%	91%: 100%
17%: 100%	43%: 100%	70%: 100%	96%: 100%
22%: 100%	48%: 100%	74%: 100%	100%: 100%

Регулировка яркости по расписанию Регулировка яркости автоматическая

**Настройка скорости вывода эффектов**

Эффект Выезд справа Задержка между кадрами (сот. сек.) 11

В верхней части выбирается порт, через который производится подключение программирующего пульта.

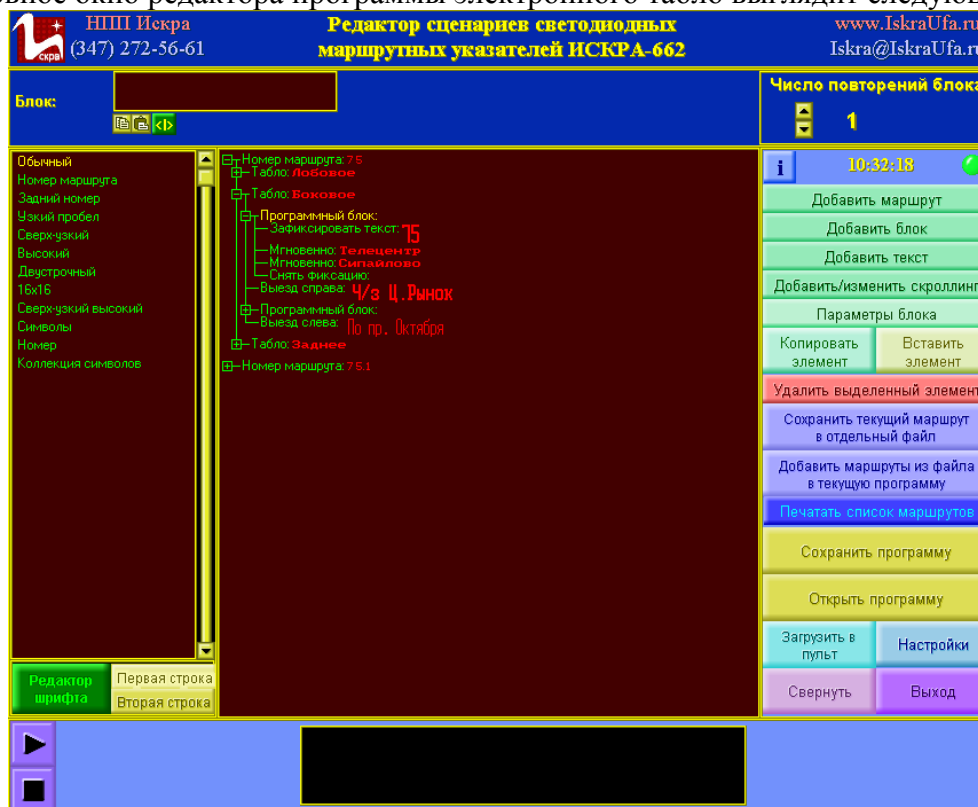
Ниже задается яркость свечения табло в разное время суток (для версий табло, где такая регулировка предусмотрена). Яркость может задаваться либо по расписанию (тогда указывается яркость для каждого часа суток), либо в зависимости от сигнала датчика освещенности (0% для полной темноты и 100% для прямого солнечного света, попадающего на датчик). При регулировке яркости в зависимости от датчика нужно помнить, что загрязнение датчика (пылью и т.п.) приводит к неверным данным – он начинает показывать более низкие значения освещенности, следовательно, табло также будет светиться слабее.

Ниже расположена регулировка скорости вывода эффектов – для каждого эффекта задается пауза между кадрами – например, для выездов задается пауза, после которой текст будет смещен на один шаг. Пауза задается в сотых долях секунды.

После изменения настроек рекомендуется перезапустить программу.

## 1.2 Основное окно редактора

Основное окно редактора программы электронного табло выглядит следующим образом:



В верхней части окна расположена панель редактирования текущего элемента программы. Элементы программы, их назначение и свойства описаны в разделе 1.3.

В центральной части окна расположено символическое изображение текущего сценария в виде дерева, где отображены элементы программы.

В правой части окна расположены управляющие кнопки. В нижней части окна редактора расположено окно предварительного просмотра программы.

В левой части располагается панель управления шрифтами, описанная в разделе 1.4.1

Над управляющими кнопками, расположенными в правой части окна, расположены часы и индикатор, показывающий наличие связи с табло. Наличие связи проверяется при запуске программы и при попытке загрузить данные в контроллер. Левее часов расположена кнопка вызова информации о текущей версии табло (ее также можно использовать для проверки связи с табло).

Назначение кнопок следует из их названия:

- «Добавить маршрут» - добавляет маршрут в программу.
- «Добавить блок» - добавляет блок – логическое объединение других блоков и текстовых сообщений (см 1.3.)
- «Добавить текстовое сообщение» - добавляет текстовые сообщения, для каждого из которых указывается эффект вывода.
- «Добавить/изменить скроллинг» – добавляет блок с группой текстовых сообщений для создания скроллинга (см. 1.4.2)
- «Параметры блока» – позволяет изменить параметры для всех элементов блока одновременно (см. 1.4.3).
- «Копировать элемент» / «Вставить элемент» - позволяет скопировать в буфер / вставить из буфера выбранный элемент. Скопировать можно как отдельное сообщение, так и целый блок, программу табло или маршрут целиком.

- «Удалить выбранный элемент» – удаляет выбранный элемент (сообщение, блок, сценарий табло или маршрут)
- «Сохранить текущий маршрут» – сохраняет выбранного маршрута в файл.
- «Добавить маршруты из файла» – загружает маршрут(ы) из файла в текущую программу.
- «Печать списка маршрутов» – печатает список маршрутов данной программы с комментариями (см 1.3).
- «Сохранить программу» – сохраняет все маршруты в файл.
- «Открыть программу» – открывает ранее сохраненную программу.
- «Загрузить в пульт» – загружает маршрутов в пульт (см. 1.7)
- «Свернуть» – сворачивает окно программы на панель задач.
- «Выход» – завершает работу программы.

### 1.3 Состав сценария

Программа электронного табло включает в себя следующие элементы:

1. блок описания маршрута;
2. блок описания табло
3. программный блок
4. текстовое сообщение;

1. Блок описания маршрута представляет собой объединение блоков описания табло.

<b>Маршрут:</b>	75	
<b>Комментарий:</b>	75 - Сипайлово - Телецентр (обычный)	

Для каждого маршрута указывается номер (отображаемый на пульте) и комментарий. Номер маршрута состоит из цифр и цифр с точками – для получения точки после цифры нужно нажать цифру на основной клавиатуре с зажатой клавишей «Ctrl». Например, чтобы набрать 75.1 нужно нажать «7», «Ctrl»-«5», «1».

**НЕ ЗАБЫВАЙТЕ УКАЗЫВАТЬ НОМЕР МАРШРУТА** – иначе на пульте ничего не отображается и пульт кажется отключенным.

Комментарии нужны для получения списка маршрутов при распечатывании. Распечатка маршрутов имеет вид:

--

2. Блок описания табло – логическое объединение программных блоков и текстовых сообщений. Никаких параметров не указывается.

3. Программный блок - логическое объединение других программных блоков и текстовых сообщений. Программные блоки нужны для формирования повторяющихся последовательностей текстовых сообщений, либо для создания спец. эффектов.

<b>Блок:</b>	Вывести марш	<b>Число повторений блока</b>
	  	  1

Для каждого блока указывается число повторений и название блока (не обязательно). Программные блоки являются необязательными элементами – программа может не содержать программных блоков. Вот пример программы с использованием программных блоков.






Если посмотреть внимательно, то видно, что сценарий бокового табло состоит из следующих элементов:

- Программный блок «Номер маршрута»
- Выезд справа текста «Ч/з Ц. Рынок»
- Программный блок «Номер маршрута»
- Выезд слева текста «по пр. С.Юлаева»
- Программный блок «Номер маршрута»
- Программный блок «Скоростной»

Программный блок «Номер маршрута» использовался для вставки в программу повторяющихся текстовых сообщений – он был один раз создан, потом скопирован и вставлен еще два раза. Между ними вставлены текстовые сообщения.

Программный блок «Скоростной» служит для создания эффекта мигающего текста. В нем два сообщения, одно содержит текст «СКОРОСТНОЙ», другое – пустое, очищает экран. Для них выставлены время отображения 0,30 и 0,20 соответственно, для блока выставлено число повторов равное 5.

4. Текстовое сообщение имеет следующие параметры:

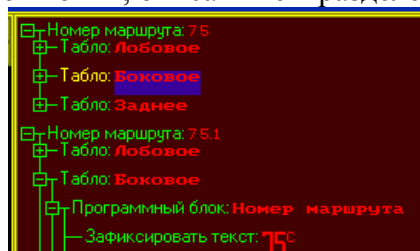
Текст:	По пр. С.Юлаева	Эффект:	Выезд слева	Пауза после выполнения
	  	Вывод:	В строки №1 и №2	
		Скорость:	Очень быстро	2,00 Сек.

- 1) текст сообщения для вывода на электронное табло;
- 2) эффект, с которым текст отображается;
- 3) область вывода сообщения (первая строка, вторая строка, обе строки)
- 4) скорость вывода сообщения;
- 5) пауза после выполнения в секунды и сотых секунды

Ширина текстового поля зависит от ширины зафиксированного ранее текста (под сообщение отводится оставшейся свободной область). Подробнее о фиксации текста см. 1.4.4.

## 1.4 Редактирование сценария

Для редактирования сценария используется символическое отображение списка маршрутов в виде дерева и управляющие кнопки, описанные в разделе 1.2.






В дереве представлены все 4 элемента, описанные в п. 1.3: «Номер маршрута», «Табло», «Программный блок», текстовые сообщения.

Блоки в дереве представляют собой название вида блока (например, «Программный блок») с последующим названием блока (для маршрута – номер, для табло – тип табло). Слева от блока расположен знак «+/-» нажав на который можно свернуть/развернуть содержимое блока.




Текстовое сообщение начинается с название эффекта, с использованием которого будет выведен текст, за которым следует двоеточие и непосредственно текст сообщения.

Для того, что бы изменить порядок сообщений (или блоков) в программе, нужно нажать на сообщение левой клавишей мыши, и перетащить его на нужное место.

Для того чтобы отредактировать существующее сообщение необходимо щелкнуть на него левой кнопкой мыши и в верхней части окна, имеющее, например, такой вид

Текст:	По пр. С.Млаева	Эффект:	Выезд слева	Пауза после выполнения
	  	Вывод:	В строки №1 и №2	
	Скорость:	Очень быстро	2,00 Сек.	

Затем нужно внести требуемые изменения – изменить текст, выбрать другой эффект, область вывода, скорость вывода или изменить паузу после вывода сообщения.

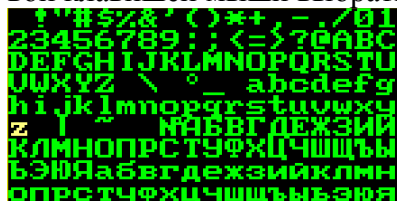
При редактировании текста сообщение можно использовать кнопки   : первая служит для копирования выделенного текста в буфер обмена, вторая – для вставки из буфера обмена, третья – для раздвигания текста (фактически при этом происходит вставка пробела шрифтом «Узкий пробел» шириной в 1 точку). Кроме того, скопировать текст в буфер обмена можно путем нажатия клавиш CTRL-INS, а вставить текст из буфера обмена – нажатием клавиш SHIFT-INS. Редактирование текста происходит в двух режимах – вставки и замены. При запуске программы редактирование происходит в режиме замены, при этом курсор отображается в виде квадрата (■), в режиме вставки курсор отображается в виде вертикальной черты (|). Переключение между режимами происходит стандартно – нажатием клавиши Insert на клавиатуре.



При нажатии правой клавиши мыши на окне редактирования текста сообщения отображается следующее меню

- |                  |   |                          |
|------------------|---|--------------------------|
| Шрифт            | ▶ | - выбор шрифта           |
| Настройки шрифта | ▶ | - выбор настройки шрифта |
| Вставить символ  |   | - вставка символа.       |

Настройка шрифта доступна для однострочных шрифтов при выводе в двустрочном режиме – тогда указывается выводить текст в первую или вторую строку.

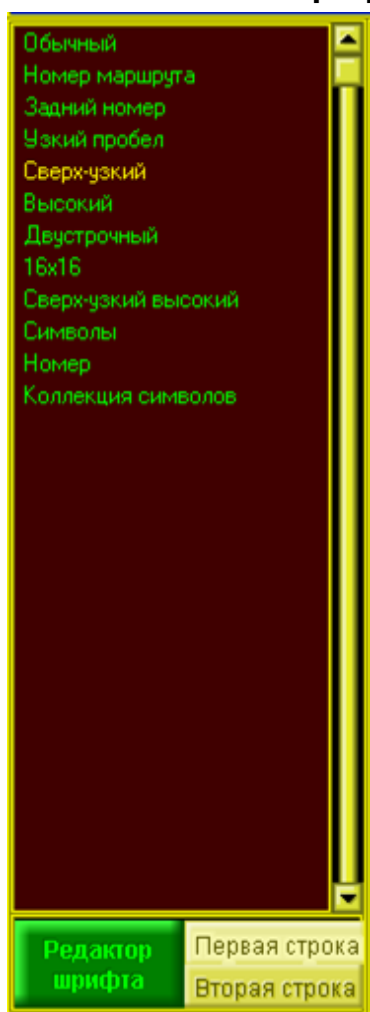
При выборе команды «Вставить символ» отображается следующее окно, где нужно левой клавишей мыши выбрать символ для вставки.



Для изменения паузы после вывода сообщения можно использовать либо кнопки  , либо щелкнуть два раза на текущем значении паузы и ввести новое значение с клавиатуры. Отдельно указывается целое значение для паузы, отдельно – сотые доли.



### 1.4.1 Работа со шрифтами



Выбрать шрифт при редактировании сообщения можно не только через контекстное меню (по правой клавиши мыши), но и в левой части основного окна. Здесь также шрифты будут доступны в зависимости от режима текста (двустрочные шрифты будут доступны только для вывода в две строки).

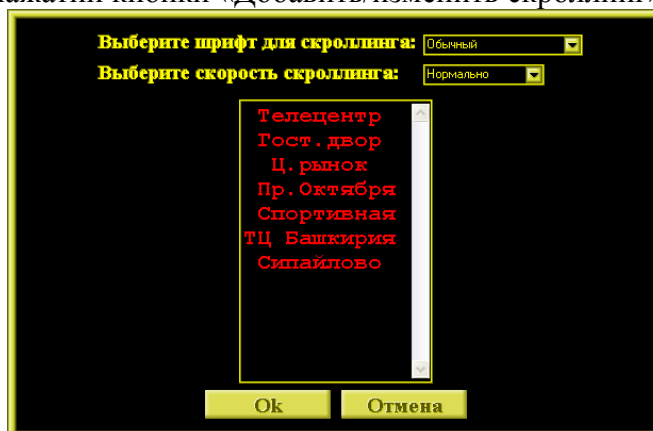
В нижней части поля расположены управляющие кнопки

Кнопка «Редактор шрифта» служит для редактирования текущего шрифта (см. 1.8.).

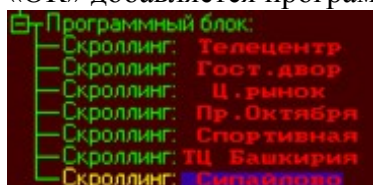
Кнопки «Первая строка» и «Вторая строка» служат для выбора настройки шрифта - для однострочных шрифтов при выводе в двустрочном режиме указывается выводить текст в первую или вторую строку, в остальных случаях кнопки игнорируются.

### 1.4.2 Скроллинг

Для создания скроллинга текста достаточно вставить несколько строк с эффектом «Скроллинг». Для упрощения процедура подготовки текста, предусмотрен специальный редактор, открываемый при нажатии кнопки «Добавить/изменить скроллинг»:



Здесь можно выбрать шрифт и скорость вывода, набрать текст. После нажатия кнопки «ОК» добавляется программный блок.

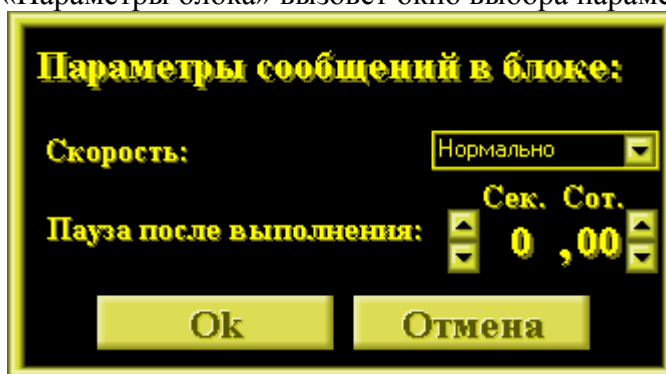


Теперь можно откорректировать размещения текстов в строке, изменить шрифты отдельных сообщений (фрагментов сообщений).

При нажатии на кнопку «Добавить/изменить скроллинг» на блоке со скроллингом либо на сообщении со скроллингом, будет запущен редактор существующего текста.

### 1.4.3 Параметры блока

Нажатие на кнопку «Параметры блока» вызовет окно выбора параметров:



Здесь выбирается скорость отображения и пауза после выполнения для всех элементов данного блока (элементы подблоков данного блока не меняются). Эта опция удобна, когда нужно изменить скорость скроллинга и для изменения скорости анимации.

### 1.4.4 Фиксация текста

Фиксация текста нужна для того, чтобы зафиксировать какой-нибудь текст в левой части табло, например – номер маршрута.



Здесь текст «75<sup>с</sup>» - зафиксирован, оставшаяся часть табло заполнена с помощью двух текстовых сообщений (вывод в первую и вторую строку соответственно).

Для фиксации текста нужно выбрать эффект «Зафиксировать текст» и ввести текст для фиксации. Ширина зафиксированного поля при этом будет равна ширине введенного текста. Нужно учесть – что пробелы также учитываются при определении ширины поля для фиксации, в том числе и те, что идут в конце текста.

Для снятия фиксации нужно выбрать эффект «Снять фиксацию» (текст при этом вводить не требуется). Также можно снять фиксацию эффектом «Зафиксировать текст» с пустым текстом (в том числе – без пробелов).

После того, как текст зафиксирован и до точки снятия фиксации, текст будет выводиться только в свободную правую часть табло. В редакторе при этом ширина поля ввода текста соответственно изменяется.

### 1.4.5 Пример создания маршрута

1. В основном окне нажмите кнопку «Добавить маршрут».
2. В программном блоке «Номер маршрута» указывается номер маршрута. Например, чтобы указать «75.1» нужно установить курсор на первую позицию окна ввода номера, щелкнув на нее левой клавишей мыши, затем на клавиатуре набрать «7», «Ctrl»+«5», «1».
3. Выбрать блок «Табло: Лобовое».
4. Нажать кнопку «Добавить текст». Выбрать эффект «Зафиксировать текст», в поле «Вывод» выбирается «В строки №1 и №2».
5. В качестве текста ввести «75<sup>С</sup>». Сделать это можно например так – выбрать шрифт «Высокий», ввести текст «75», затем выбрать шрифт «Обычный», убедиться что печать идет в первую строку (кнопка под списком шрифтов) и ввести символ «С».
6. Нажать кнопку «Добавить текст». Выбрать эффект «Мгновенно». в поле «Вывод» выбирается «В строку №1», время вывода – 0,00 сек. Время можно выбрать как стрелками, так и двойным щелчком по цифре и вводом нужного значения.
7. Ввести текст начальной остановки, например – «Сипайлово», шрифт – «Обычный».
8. Нажать кнопку «Добавить текст». Выбрать эффект «Мгновенно». в поле «Вывод» выбирается «В строку №2», время вывода – 10,00 сек.
9. Ввести текст конечной остановки, например – «Телецентр», шрифт – «Обычный».
10. Пусть на боковое табло нужно вывести тот же текст. Выбираем блок «Табло: Лобовое», нажимаем на кнопку «Копировать элемент», выбираем блок «Табло: Боковое», нажимаем на кнопку «Вставить элемент».
11. Выбрать блок «Табло: Заднее».
12. Нажать кнопку «Добавить текст». Выбрать эффект «Мгновенно». в поле «Вывод» выбирается «В строки №1 и №2», время вывода – 10,00 сек.
13. В качестве текста вводим «75<sup>С</sup>»
14. Описание маршрута готово.

Теперь несколько видоизменим вывод на боковое табло (в качестве примера).

15. В качестве эффекта для первой строки («Сипайлово») выберем «Выезд снизу», а для второй («Телецентр») – «Вывод сверху».
16. Нажмите кнопку «Добавить текст», эффект – «Снять фиксацию».
17. Нажмите кнопку «Добавить/изменить скроллинг».
18. В качестве текста, указать, например, «Добро пожаловать, дорогие гости города!», текст стоит выравнивать по центру (добавлением пробелов в начало строк). Спереди и сзади текста поставьте две пустые строки.

Обратите внимание, что теперь скроллинг идет на все поле. Если убрать команду «Снять фиксацию», то номер маршрута не скроется, вывод будет идти в оставшуюся часть табло.



На диске присутствует демонстрационный сценарий (его содержание может отличаться от описанного выше).

## 1.5 Окно предварительного просмотра сценария

В нижней части редактора находится окно предварительного просмотра сценария маршрута.

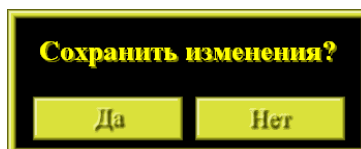


Предварительный просмотр предназначен для получения представления о результате работы программы электронного табло без загрузки ее в табло.

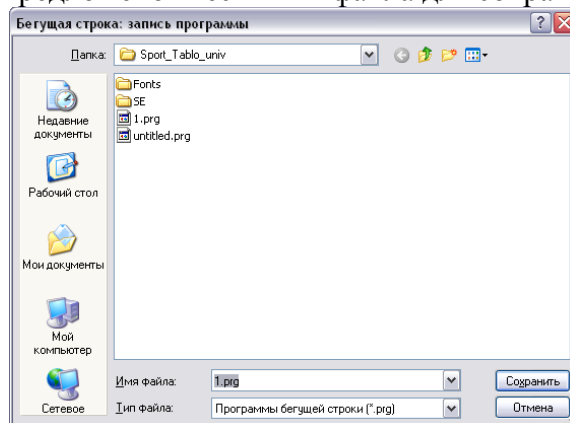
Кнопка  служит для запуска просмотра текущего элемента, если он является блоком или текстовым сообщением. Для предварительного просмотра всей программы нужно в качестве текущего выбрать основной программный блок. Кнопка  служит для остановки просмотра.

## 1.6 Завершение работы с редактором

При нажатии кнопки «Выход» в случае если в программу были внесены изменения, будет задан вопрос:



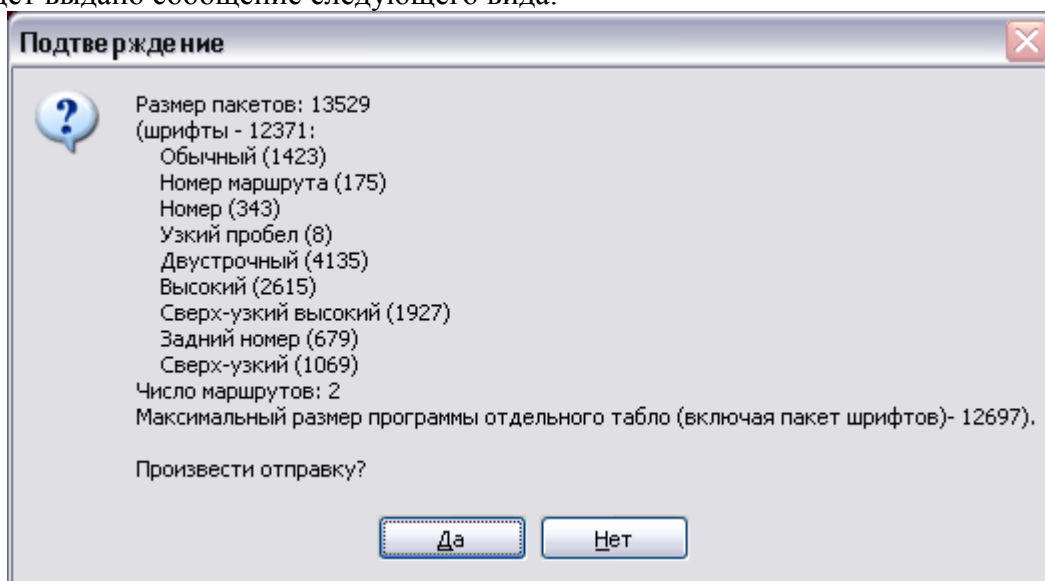
При ответе «Да» будет предложено ввести имя файла для сохранения



При нажатии на кнопку «Отмена» произойдет возврат в редактор.

## 1.7 Отправка данных в пульт

Для того, чтобы отправить данные в пульт нужно нажать кнопку «Загрузить в пульт». При этом будет выдано сообщение следующего вида:



Здесь указан суммарный размер всех пакетов, перечислены использованные шрифты, размер пакета шрифтов, максимальный размер программы для отдельного табло.

Максимальный размер пакетов не должен превышать 32000 байт.

После нажатия на кнопку «Да» будет проверена версия программы пульта, версия программы табло (хранится в пульте), загруженная в пульт таблица шрифтов и сценарий маршрутов. При необходимости программы будут обновлены, загружен новый сценарий маршрутов.

При загрузке программы пульта и программы табло будут выдаваться дополнительные информационные сообщения.

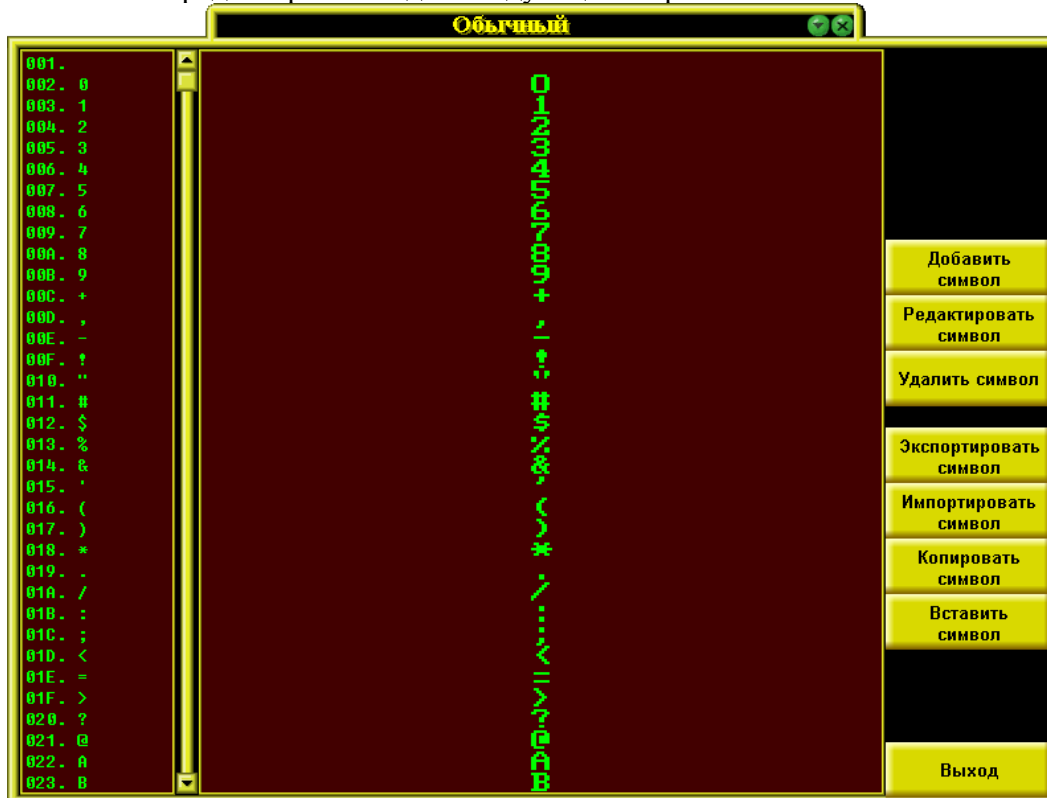
После окончания всех загрузок будет выдано сообщение об успешной загрузке.



## 1.8 Редактор шрифтов

Редактор шрифтов вызывается нажатием на кнопку «Редактировать шрифт» в основном окне программы, при этом для редактирования вызывается текущий шрифт.

### 1.8.1 Основное окно редактора, операции со шрифтами

Основное окно редактора выглядит следующим образом:



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 программы. Справа от названия расположена кнопка , предназначенная для сворачивания программы на панель задач, и кнопка , предназначенная для выхода из программы.

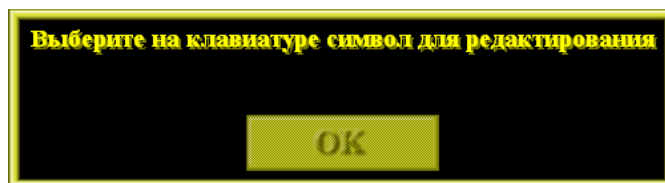
В левой части окна расположены названия символов. В шрифтах программ табло все символы условно делятся на три группы – **основные**, ввод которых осуществляется нажатием буквенно-цифровых клавиш клавиатуры с использованием клавиши переключения регистра SHIFT, **расширенные**, ввод которых осуществляется нажатием буквенно-цифровых клавиш и клавиши CTRL, **дополнительные** ввод которых осуществляется лишь посредством выбора команды «Вставить символ» (см. раздел 1.4). Названию символа предшествует его шестнадцатеричный номер. Название расширенных символов имеет вид «С+К», где К – название клавиши, которую нужно нажать для ввода символа (С означает CTRL). Название дополнительных символов совпадает с их номером (исключая первый ноль). Номера дополнительных символов начинаются с D3h (211) и заканчиваются FAh (250). Информация о редактировании набора символов находится в разделе 2.3.

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

В правой части расположены управляющие кнопки.

## 1.8.2 Редактирование шрифта

Для добавления в шрифт нового символа служит кнопка «Новый символ». После этого будет выведено окно



После этого на клавиатуре набрать сочетание для символа, который вы хотите добавить (основного или расширенного). При вводе уже существующего символа, он будет установлен в качестве текущего. Если число символов в шрифте превышает 210, то это окно не выведется и в шрифт будет добавлен дополнительный символ. Добавленный символ выбирается в качестве текущего.

Для выбора текущего символа из уже существующих достаточно щелкнуть на нем мышью в левой или центральной части окна.

Кнопка «Редактировать символ» служит для редактирования текущего символа. После нажатия на нее будет выведено окно следующего вида:



В верхней части окна указывается имя редактируемого шрифта. 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 отменяются изменения.

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.

## 2 Работа с пультом программирующим ПП-01

### 2.1 Загрузка информации в пульт

Пульт подключается к компьютеру через адаптер связи. Следует подключить пульт до того, как будет запущена программа редактора сценариев, для того чтобы при запуске программа смогла бы проверить связь с пультом (при наличии связи, индикатор связи в программе загорится зеленым). При первом подключении адаптера связи необходимо установить драйвера. (см п.4)

При подключении пульта к компьютеру на нем отображается номер загруженного в него маршрута – либо первый в списке, либо последний загруженный в табло.

Загрузка маршрутов в пульт происходит с помощью кнопки «Загрузить в пульт», при этом обновляется программа пульта, табло, шрифты, сценарий(п. 1.7.)..

### 2.2 Загрузка информации из пульта в маршрутный указатель

Пульт подключается к лобовому табло при отключенном питании (питание можно отключить с помощью кнопки, расположенной рядом с разъемом. После включения питания, на пульте отображается номер загруженного в него маршрута – либо первый в списке, либо последний загруженный в табло.



Для выбора маршрута, который необходимо загрузить из пульта в маршрутный указатель, нужно пролистать список до нужного маршрута с помощью кнопок (маршруты будут листаться последовательно, листать можно в обе стороны). Для поиска нужного маршрута можно также воспользоваться распечаткой списка всех загруженных в пульт маршрутов.

После того, как нужный маршрут выбран, нужно загрузить его в табло: нажать на кнопку «ВЫБОР» и не отпуская ее нажать и отпустить кнопку «ВВОД», затем отпустить кнопку «ВЫБОР». После этого начнется отправка данных в табло.

После завершения загрузки (высветился номер маршрута) можно отключить пульт – сначала необходимо выключить питание табло, затем отсоединить разъем пульта от разъема блока питания. **Подсоединять и отсоединять пульт при включенном блоке питания запрещено!**

Если пульт мигает, значит неисправен пульт, табло или линия связи, на индикаторе отображается номер неисправности.



### 3 Установка программы и настройка Com-порта

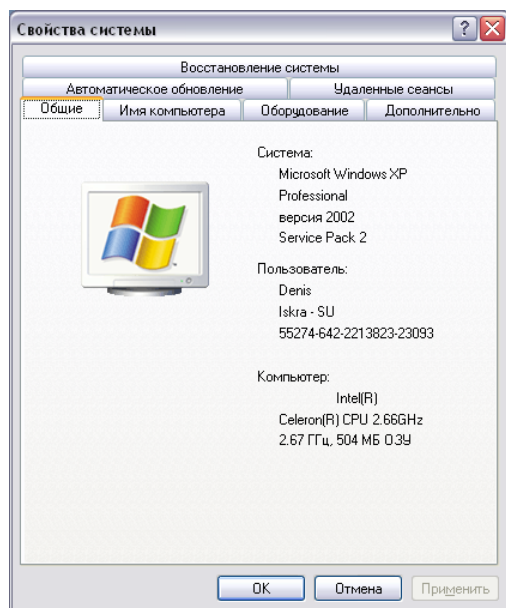
Программе не требуется установка — нужно скопировать папку с программой в любое удобное место. После этого нужно отредактировать файл `tablo.ini` (например, в блокноте):

```
[Settings]
Front=6
Side=6
Back=2
Inner=0
```

Здесь последовательно заданы размеры табло — лобового, бокового, заднего и салонного. Размеры, которые нужно выставить можно определить из названия комплекта (например ИСКРА-662-С10 означает, что размеры должны быть соответственно 6, 6, 2 и 10). Так же можно вычислить их исходя из разрешения табло по горизонтали — для внешних табло нужно разделить разрешение табло по горизонтали на 16, для салонного — на 10. Если документации к табло нет, можно посчитать число диодов в одном светодиодном модуле (для внешних это 16 для квадратных модулей и 32 для прямоугольных, для салонной строки — 8 диодов в одном модуле) и число модулей.

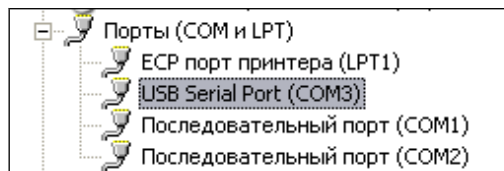
Также необходимо установить драйвера для адаптера связи. Для этого нужно подключить адаптер к USB-порту компьютера, после чего автоматически запустится поиск нового оборудования. Нужно указать путь к драйверам на прилагаемом диске. При этом возможно будет дважды запрошена установка оборудования – оба раза подряд при первом подключении адаптера. При повторном подключении адаптера установка драйверов не требуется.

Затем необходимо настроить com-порта следующим образом.



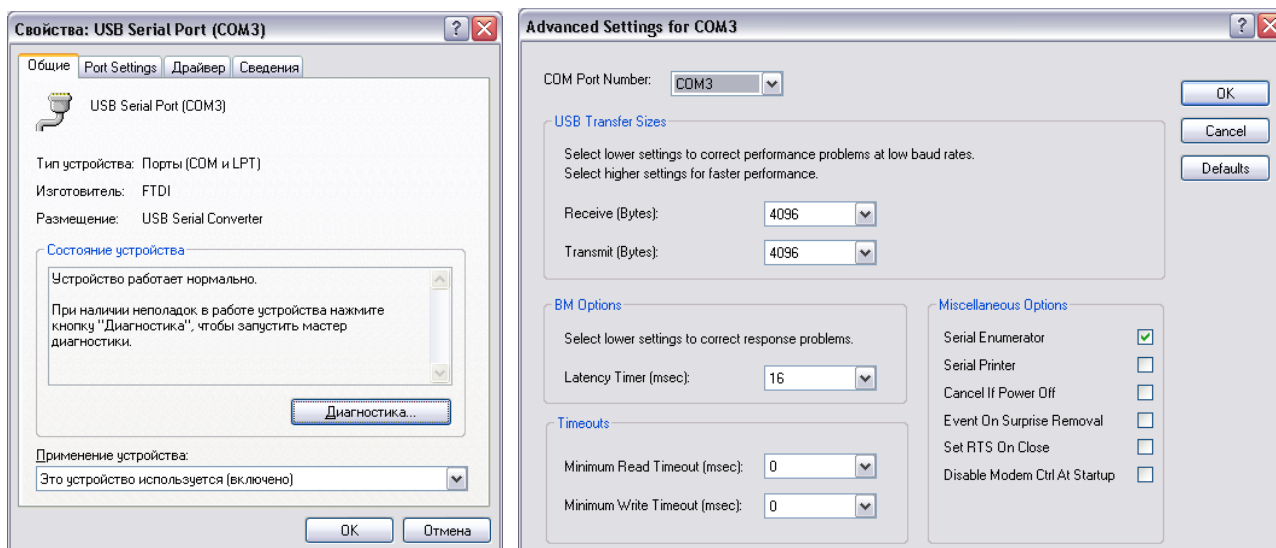
1. Открыть свойства системы, щелкнув правой клавишей на «Мой компьютер» и выбрав пункт «Свойства».

2. Выбрать вкладку «Оборудование», на ней кнопку «Диспетчер устройств».



3. Выбрать раздел «Порты (COM и LPT)», в нем выбрать «**USB Serial Port**», вызвать меню на нем правой кнопкой мыши и выбрать пункт «Свойства».

4. Выбрать вкладку «Параметры порта», на ней нажать на кнопку «Дополнительно...»



5. В верхней части окна выбрать Com порт (обычно порты 1 и 2 бывают заняты, поэтому следует выбрать порт 3 или 4).

6. Закрыть все окна, нажатием кнопки «Ок», «Диспетчер устройств» закрыть нажатием кнопки «X» в верхнем правом углу окна.

7. Запустить программу настройки (см. 2.1) и указать выбранный в порт.

*Внешний вид элементов управления может отличаться от приведенных на рисунке!*

## **4 Контактная информация**

В случае возникновения проблем при эксплуатации маршрутных указателей Вы можете обращаться с вопросами по телефону или электронной почте.

Телефон: (347) 272-56-61  
E-mail: [zakaz@iskraufa.ru](mailto:zakaz@iskraufa.ru)  
Сайт: [www.IskraUfa.ru](http://www.IskraUfa.ru)

Возможно изменение контактных данных, при необходимости уточните информацию на сайте компании.