

Инструкция по работе с программой для настройки параметров маршрутных бортовых компьютеров Multitronics

Инструкция описывает порядок работы с программой «Params32.exe», позволяющей настраивать некоторые параметры бортовых компьютеров **Multitronics C-900, RC-700, VC731 / VC730, TC 750 / TC 740, CL-550, C340 / C350, C-570 / CL-570, C-580 / CL-580, C-590 / CL-590.**

Внимание! Запрещается подавать питание на МК при подключенном разъеме mini-USB

Внимание! Перед началом работы с программой необходимо:

1. С помощью программы «Boot32.exe» сохранить настройки в файл.
2. Скачать последнюю версию программы, а также обновить программное обеспечение маршрутных компьютеров (МК) на последнюю версию с сайта, в противном случае корректная работа программы не гарантируется. Программу, прошивку, драйвер для МК и инструкцию по установке драйверов можно найти на странице <http://www.multitronics.ru/upgrade/>
3. **Сделать общий сброс.**

4. С помощью программы «Boot32.exe» восстановить настройки из файла.

5. Подключить МК к автомобилю и правильно выбрать протокол диагностики: МК должен корректно отображать текущие значения температуры двигателя, оборотов, а также должны присутствовать показатели расхода топлива и скорости (нельзя ориентироваться на численные значения данных параметров, т. к. они подлежат обязательной корректировке для каждого автомобиля). При необходимости нужно выбрать источники показаний расхода, скорости и бака.

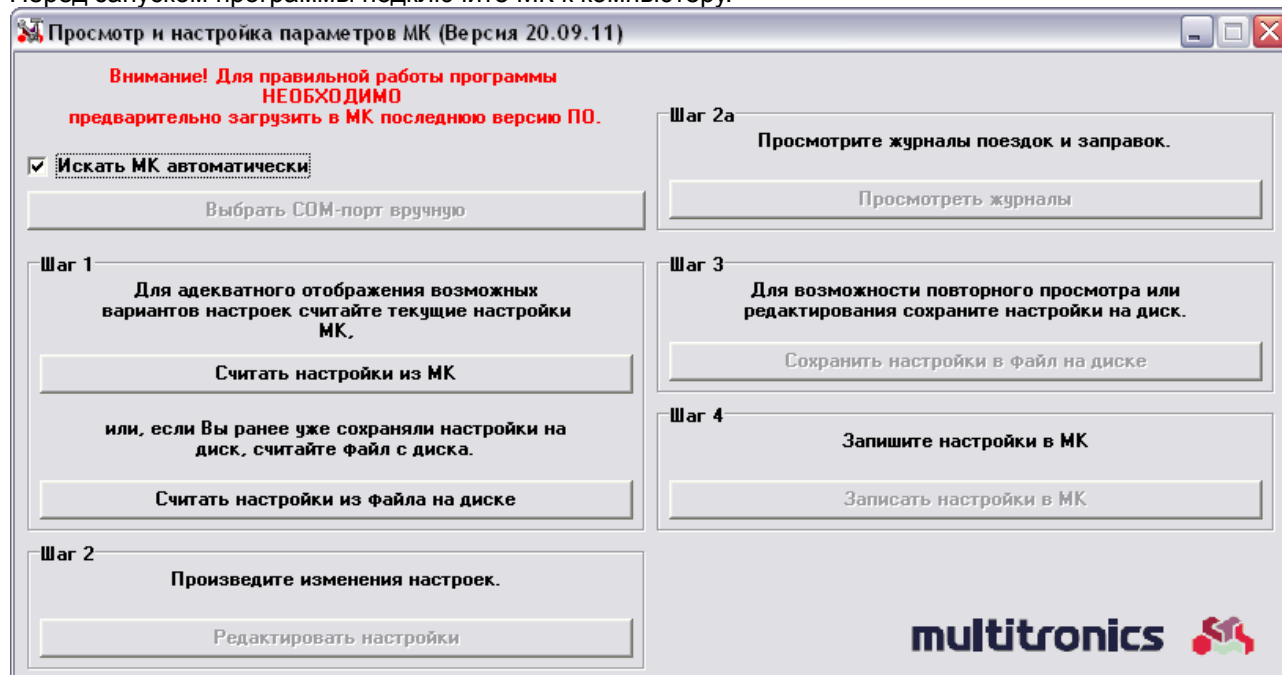
В сентябре 2011 года была переработана структура "Горячих меню", поэтому при обновлении МК с более ранними версиями ПО после обновления и восстановления предыдущих настроек следует выполнить очистку "Горячих меню" и заново произвести их настройку.

Начинать работу с программой можно только после выполнения всех пунктов, в противном случае правильная работа программы не гарантируется.

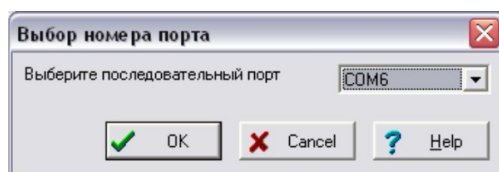
Внимание! Программа «Params32.exe» не предназначена для переноса настроек бортового компьютера при обновлении ПО, в некоторых случаях при переносе настроек из более старой прошивки в новую настройки могут не сохраняться. Для переноса настроек используйте программу «Boot32.exe».

Для запуска программы в демо-режиме скачайте на странице <http://www.multitronics.ru/upgrade/> демонстрационный файл настроек и загрузите его в программу с помощью кнопки «Считать настройки из файла» (драйвера для МК устанавливать не требуется).

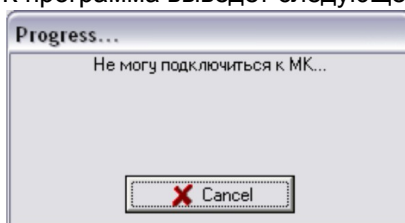
Перед запуском программы подключите МК к компьютеру.



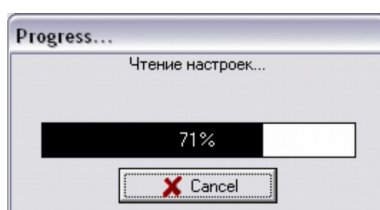
При выбранном пункте «Искать МК автоматически» программа обновления будет искать подключенный МК автоматически. Для ручного указания используемого порта необходимо снять отметку данного пункта, нажать кнопку «Выбрать COM-порт вручную» и выбрать порт



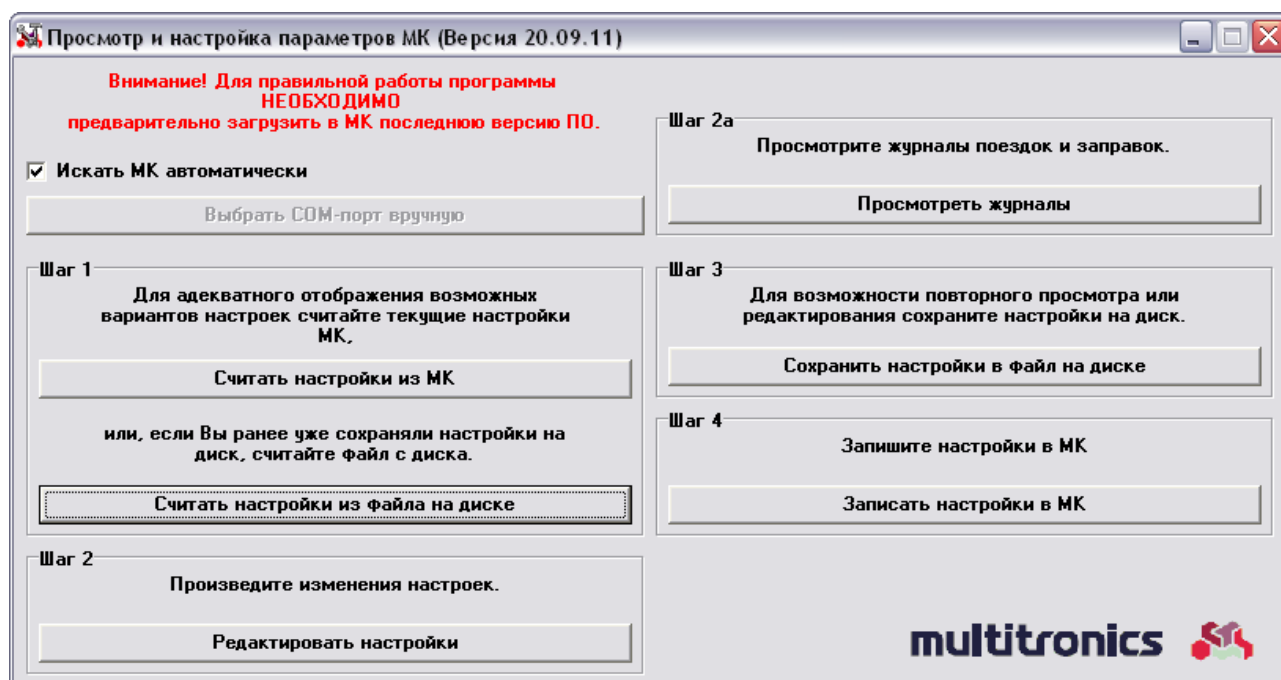
Внимание! Если МК не подключен к компьютеру или выбран неверный COM порт, при попытке совершить любую операцию с МК программа выведет следующее сообщение



Для начала работы необходимо нажать кнопку «Считать настройки из МК» (если программа запускается впервые, МК должен быть подключен к компьютеру перед запуском программы) либо «Считать настройки из файла на диске» (если настройки ранее были считаны из МК и сохранены в файл на компьютере).



После считывания настроек из МК или из файла на диске все кнопки программы станут доступными для нажатия

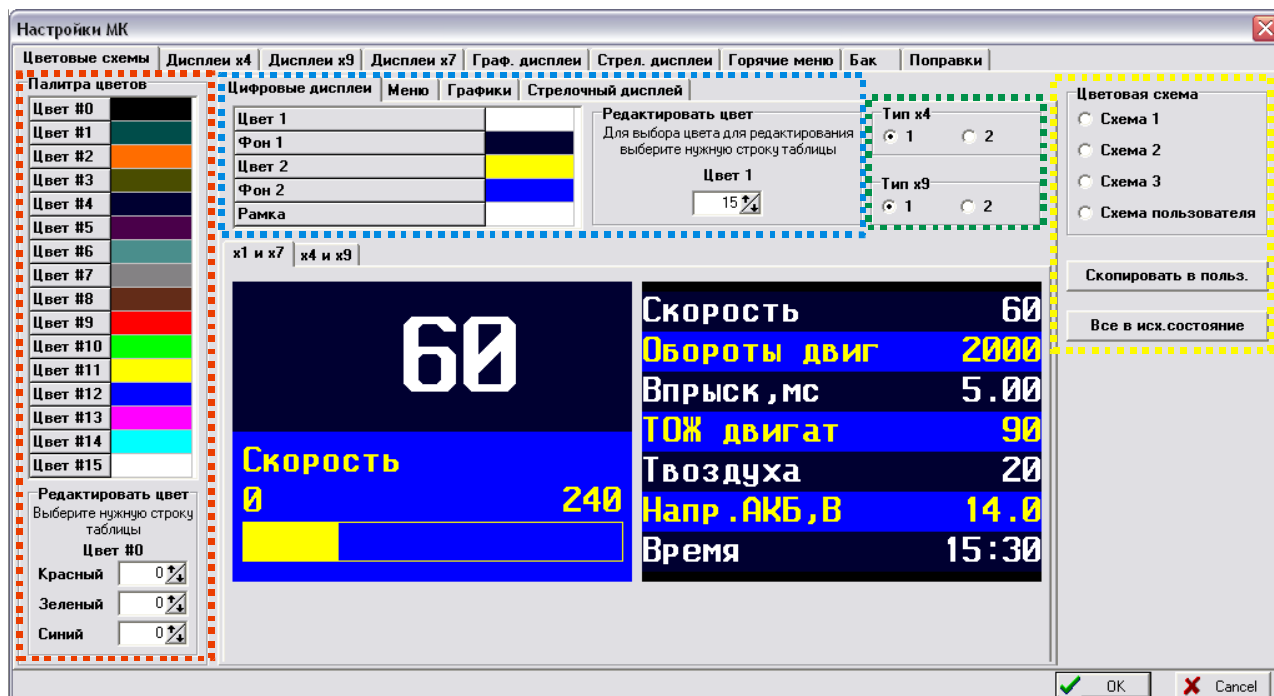


Редактирование настроек МК

При нажатии на кнопку «Редактировать настройки» откроется окно с вкладками, позволяющими настроить большое количество параметров МК: цветовую гамму, варианты отображения параметров, цветовые схемы и т. д.

Вкладка «Цветовые схемы»

Все данные во вкладке разбиты на несколько блоков (в инструкции обозначены разными цветами).



Блок, отмеченный **красным** цветом: настраиваются цвета палитры. Для настройки необходимо выбрать цвет в блоке «Палитра цветов» и в блоке «Редактировать цвет» настроить цвет путем задания уровня каналов красного, зеленого и синего.

Блок, отмеченный **синим** цветом: выбираются цвета параметров, меню, графиков и стрелочных указателей. Для изменения необходимо выбрать нужный элемент и в блоке «Редактировать цвет» выставить номер цвета из «Палитры цветов».

Внимание! При редактировании цветов происходит перерисовка всех элементов, по этой причине любые изменения происходят с небольшой задержкой.

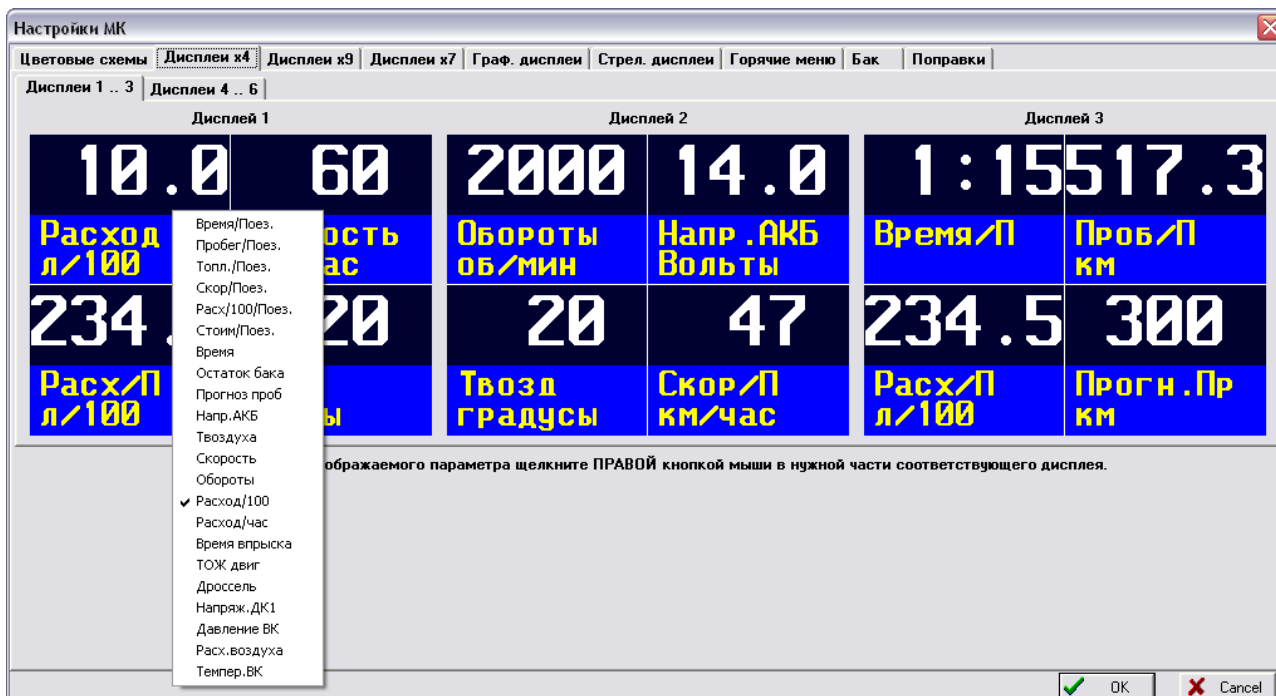
Блок, отмеченный **зеленым** цветом: выбирается вид дисплеев при отображении 4 и 9 параметров одновременно.

Блок, отмеченный **желтым** цветом: выбирается предустановленная цветовая схема. Кнопка «Скопировать в польз.» сохраняет все произведенные изменения в «Схему пользователя». После этого можно переключаться между цветовыми схемами без потери произведенных настроек. Если произвести смену цветовой схемы без нажатия кнопки «Скопировать в польз.», то все изменения будут потеряны. Кнопка «Все в исх. состоянии» сбрасывает все настройки на значения по-умолчанию.

«OK» - сохранение всех произведенных изменений, закрытие окна редактирования настроек.
«Cancel» - закрытие окна редактирования настроек без сохранения изменений.

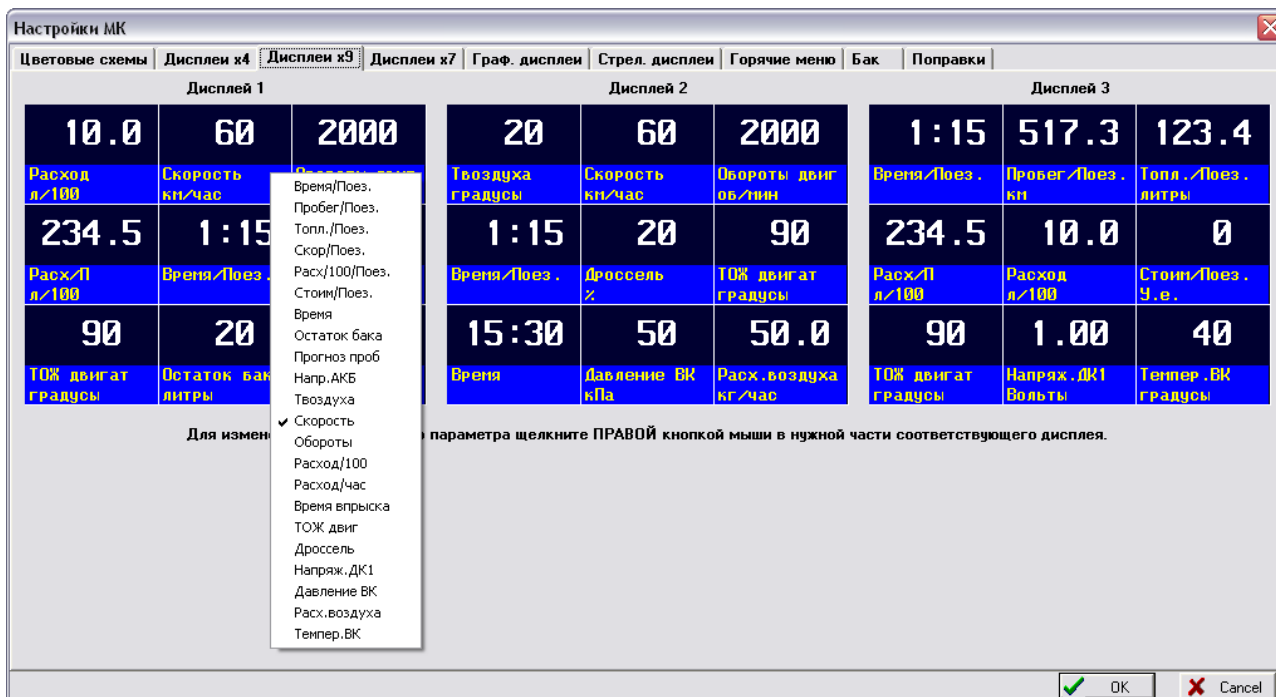
Вкладка «Дисплеи x4»

Настройка мультidisплеев с 4 параметрами: производится выбор параметров, отображаемых в каждом мультidisплее. Для настройки необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на параметре, который необходимо заменить, и из выпадающего списка выбрать тот параметр, который необходимо вывести на данном месте.



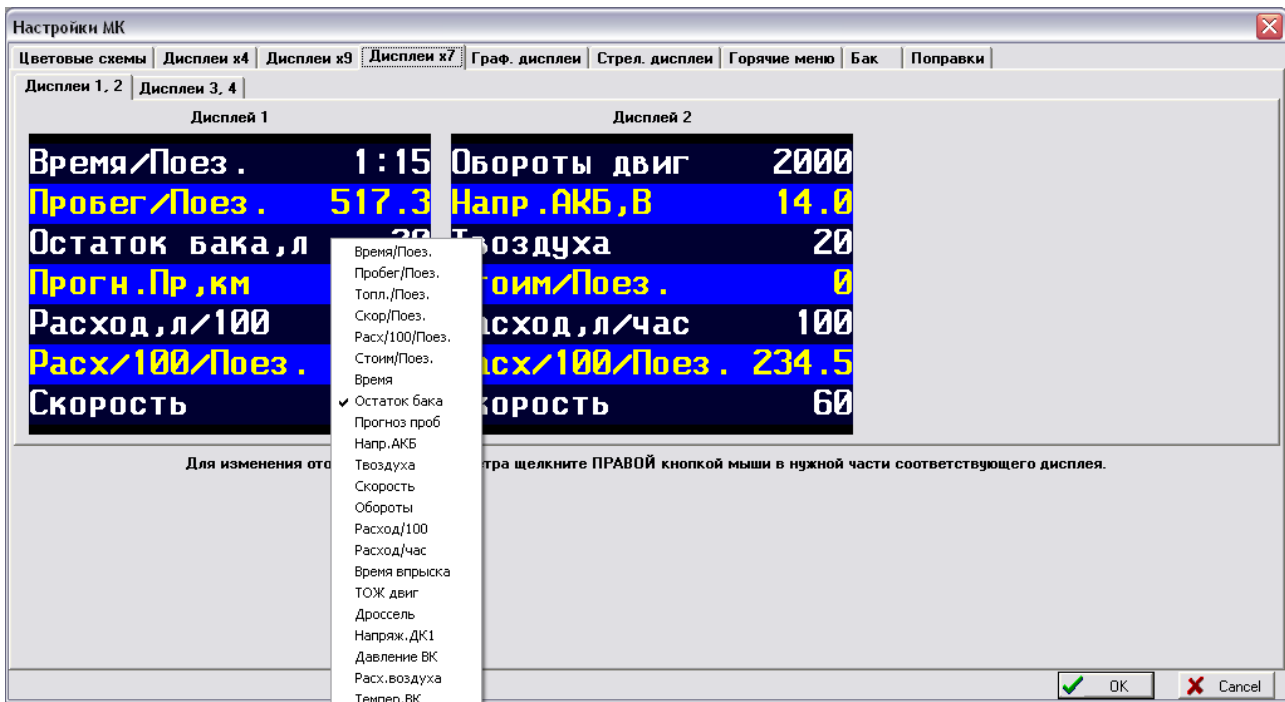
Вкладка «Дисплеи x9»

Настройка мультidisплеев с 9 параметрами. Для настройки необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на параметре, который необходимо заменить, и из выпадающего списка выбрать тот параметр, который необходимо вывести на данном месте.



Вкладка «Дисплеи x7»

Настройка мультidisплеев с 7 параметрами. Для настройки необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на параметре, который необходимо заменить, и из выпадающего списка выбрать тот параметр, который необходимо вывести на данном месте.

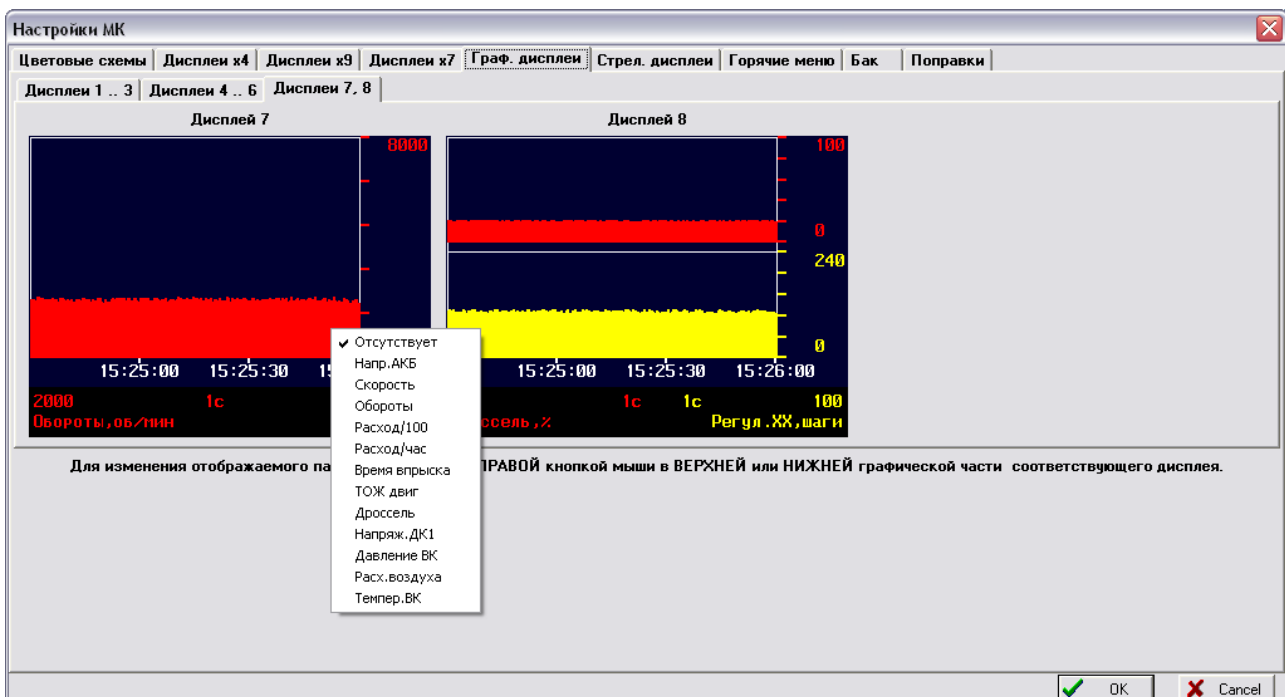


Вкладка «Граф. дисплеи»

Настройка мультidisплеев с параметрами, отображаемыми в виде графиков.

Для настройки необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на графике параметра, который необходимо заменить, и из выпадающего списка выбрать тот параметр, график которого необходимо вывести.

Возможно отображение как двух графиков одновременно, так и 1 графика. Для отображения только 1 графика необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на нижнем графике и в выпадающем списке выбрать пункт «Отсутствует». Для отображения двух графиков необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на нижней части графика и выбрать из списка нужный параметр.



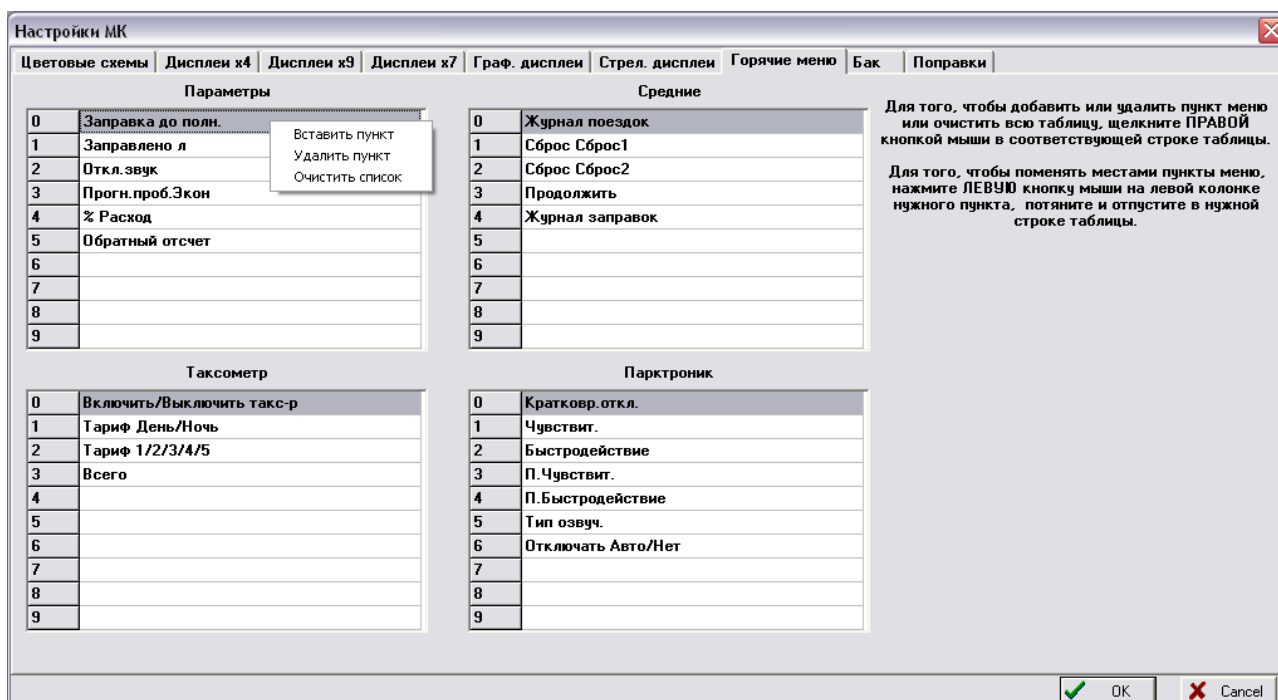
Вкладка «Стрел. дисплеи»

Настройка мультidisплеев с параметрами, отображаемыми в виде стрелочных указателей. Для настройки необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши на стрелочном указателе и из выпадающего списка выбрать тот параметр, стрелочное отображение которого необходимо вывести на данной позиции.



Вкладка «Горячие меню»

Настройка горячих меню для быстрого вызова функций, расположенных в «Диспее установок». Настраиваются все 4 типа горячих меню : параметры, средние, таксометр и парковка.



При щелчке правой кнопкой мыши появляется меню, содержащее несколько пунктов:

- «Вставить пункт» - появляется выпадающий список, из которого можно добавить новый пункт
- «Удалить пункт» - удаление выбранного пункта меню
- «Очистить список» - полная очистка выбранного горячего меню

Для того, чтобы поменять местами пункты меню, необходимо нажать левую кнопку мыши на номере пункта и, не отпуская ее, переместить элемент в нужную строку.

Вкладка «Бак»

Служит для настройки калибровочных таблиц бака для режимов «Бак тип ДУТ» и «Бак тип ДУТ ЭБУ».

Внимание! Установка значений вручную не рекомендуется. Некорректная установка параметров приведет к неправильной работе МК на автомобиле.

Настройки МК

Цветовые схемы | Дисплей x4 | Дисплей x9 | Дисплей x7 | Граф. дисплей | Стрел. дисплей | Горячие меню | **Бак** | Поправки

Линейный по 2 точкам

#	литры	у.е.
1	6	34
2	33	499

Линейный по 7 точкам

Кол-во точек: 6

#	литры	у.е.
1	6	34
2	9	87
3	12	135
4	15	191
5	0	0
6	33	499

Тарированный

Тарировка проведена

Количество точек тарировки: 8

#	литры	у.е.
1	33	500
2	30	460
3	27	404
4	24	353
5	21	306
6	18	252
7	15	197
8	12	30

Сохранить настройки бака в файл

Считать настройки бака из файла

Внимание! Для правильной работы программы МК НЕОБХОДИМО использовать последние версии ПО МК и программы настройки.

В том случае, если Вы хотите скопировать текущие настройки бака из текущей версии ПО в последующие, сохраните их сейчас кнопкой "Сохранить настройки бака". В будущем, после загрузки НОВОГО ПО МК и соответствующей новой программы настройки, откройте закладку Бак и нажмите кнопку "Читать настройки бака".

Внимание! Установка значений пользователем вручную НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ! Некорректная установка может привести к неправильной работе МК!

OK Cancel

Внимание! «у.е.» - это условная единица, рассчитанная МК по специальным формулам и сопоставляемая определенному уровню топлива в баке. Значение «у.е.» не может быть рассчитано вручную или сопоставлено с напряжением на датчике уровня топлива или его сопротивлением. Корректное значение «у.е.» можно получить только путем калибровки МК на автомобиле! Даже на одинаковых автомобилях диапазоны значений «у.е.» могут быть разными! Для ориентира проведите калибровку МК согласно инструкции по двум точкам, считайте показания калибровки при помощи программы и в случае установки значений вручную не выходите за границы считанных установок!

«Линейный по 2 точкам»

- таблица соответствия литров и «у.е.», рассчитанных при калибровке по 2 точкам (при полном и пустом баке).

«Линейный по 7 точкам»

- таблица соответствия литров и «у.е.», рассчитанных при калибровке по 7 точкам.

«Кол-во точек»

- влияет на количество точек, отображаемых в программе; для очистки таблицы бака необходимо вручную обнулить все параметры в полях «литры» и «у.е.».

«Тарированный»

- таблица соответствия литров и «у.е.», рассчитанных в процессе нелинейной калибровки бака.

«Кол-во точек»

- влияет на количество точек, отображаемых в программе; для очистки таблицы бака необходимо вручную обнулить все параметры в полях «литры» и «у.е.».

«Тарировка проведена»

- при установленной галке и выбранном в «Дисплее установок - Источники» пункте «Бак тарирован.» МК будет отображать остаток топлива в баке согласно установленным значениям. При снятой галке МК не будет учитывать установленные значения параметров, даже если в «Дисплее установок - Источники» выбрать пункт «Бак тарирован.».

«Сохранить настройки бака в файл» - сохранение калибровочных таблиц в файл на компьютере.

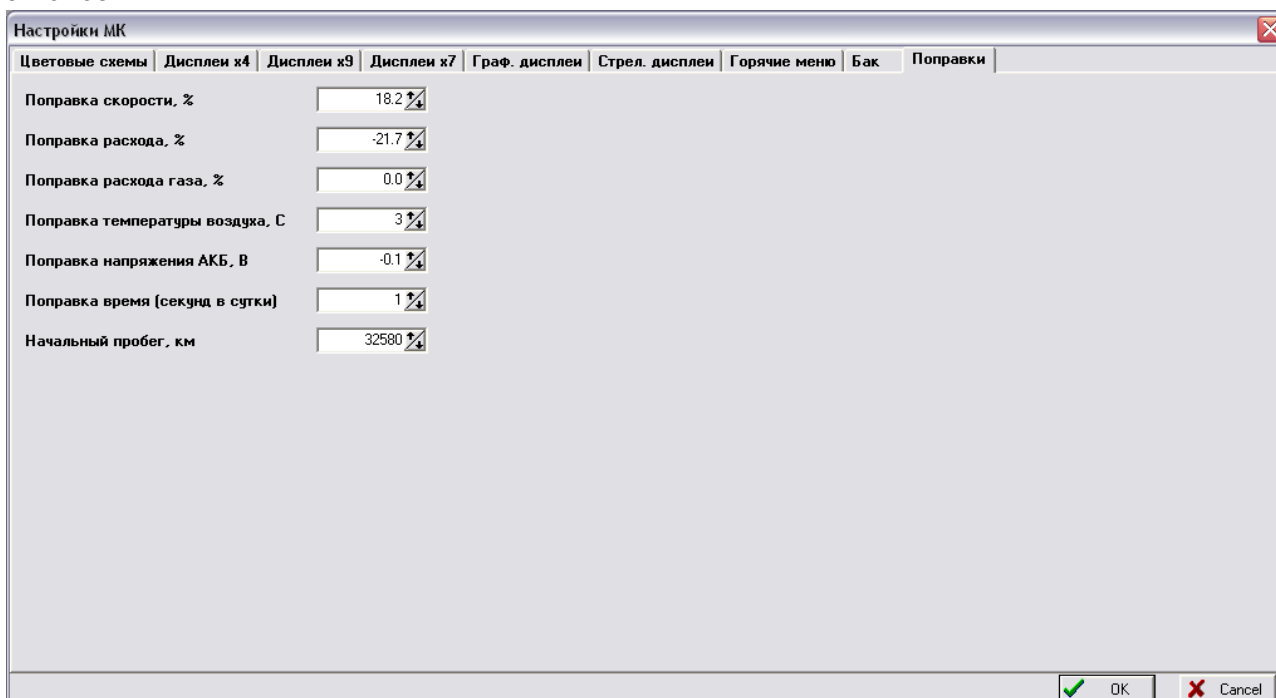
«Считать настройки бака из файла» - загрузка калибровочных таблиц из ранее сохраненного файла.

Следует помнить про некоторые ограничения для корректной работы МК на автомобиле:

- ⚠ Не рекомендуется задавать значения «у.е.», больше или меньше рассчитанных МК.
- ⚠ Значения «у.е.» должны следовать друг за другом последовательно (только возрастать или только уменьшаться). Например: правильная последовательность 100-200-250-400 и т. д.; неправильная последовательность 100-250-200-400.
- ⚠ при объеме бака более 200 литров, значения цифр в столбце «литры» программа отображает в 10 раз меньше реальных (значение 30 будет соответствовать реальным 300 литрам, 5 — 50 литрам и т.д.; если вы хотите установить значение 250 литров, следует ввести цифру 25, если нужно значение 20 литров — следует вводить цифру 2).

Вкладка «Поправки»

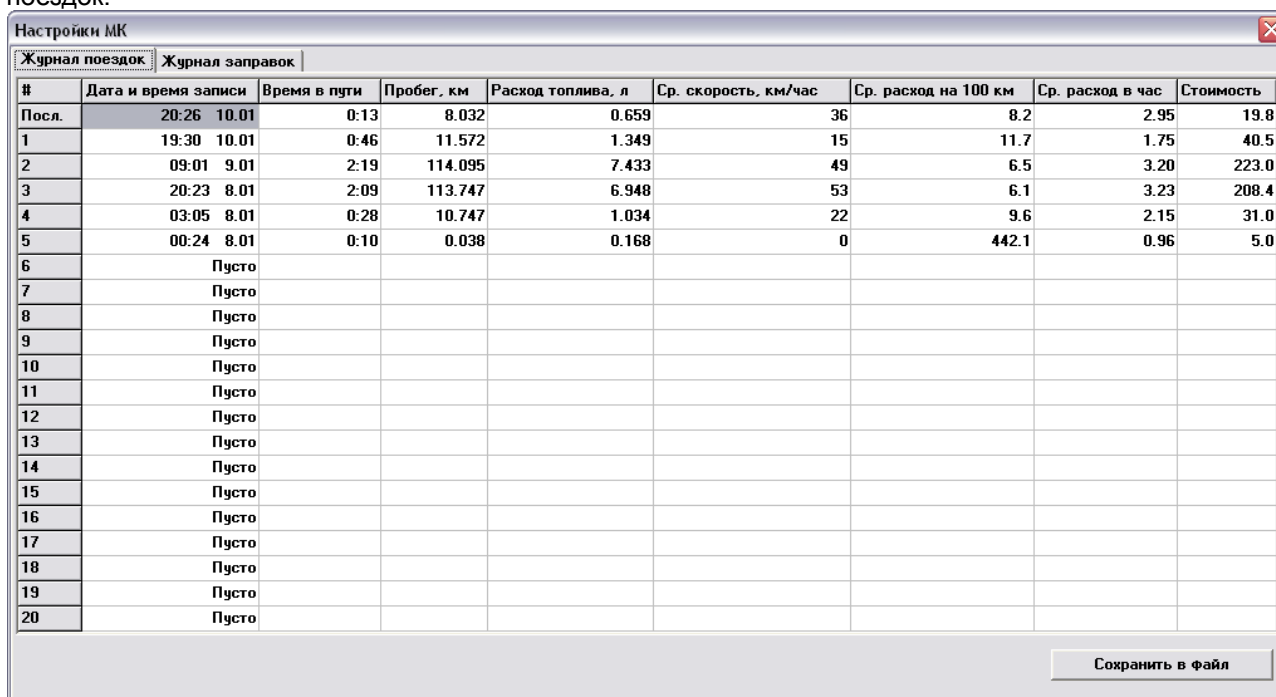
Настройка поправок по скорости, расходу топлива, температуре воздуха, индицируемого напряжения бортовой сети, текущего времени и установка начального пробега на момент установки МК на автомобиль.



Поправка скорости, %	18.2
Поправка расхода, %	-21.7
Поправка расхода газа, %	0.0
Поправка температуры воздуха, С	3
Поправка напряжения АКБ, В	-0.1
Поправка время (секунд в сутки)	1
Начальный пробег, км	32580

Просмотр журналов поездок

Программа позволяет просматривать журналы поездок и журналы поездок от заправки до заправки. При нажатии кнопки «Сохранить в файл» данные выбранного журнала поездок будут сохранены в текстовый файл, который может быть импортирован в MS Excel или другую программу для анализа поездок.



#	Дата и время записи	Время в пути	Пробег, км	Расход топлива, л	Ср. скорость, км/час	Ср. расход на 100 км	Ср. расход в час	Стоимость
Посл.	20:26 10.01	0:13	8.032	0.659	36	8.2	2.95	19.8
1	19:30 10.01	0:46	11.572	1.349	15	11.7	1.75	40.5
2	09:01 9.01	2:19	114.095	7.433	49	6.5	3.20	223.0
3	20:23 8.01	2:09	113.747	6.948	53	6.1	3.23	208.4
4	03:05 8.01	0:28	10.747	1.034	22	9.6	2.15	31.0
5	00:24 8.01	0:10	0.038	0.168	0	442.1	0.96	5.0
6	Пусто							
7	Пусто							
8	Пусто							
9	Пусто							
10	Пусто							
11	Пусто							
12	Пусто							
13	Пусто							
14	Пусто							
15	Пусто							
16	Пусто							
17	Пусто							
18	Пусто							
19	Пусто							
20	Пусто							

Сохранить настройки в файл на диске

Все произведенные настройки можно сохранить в файл на компьютере для их дальнейшего редактирования, просмотра или передачи другому пользователю.

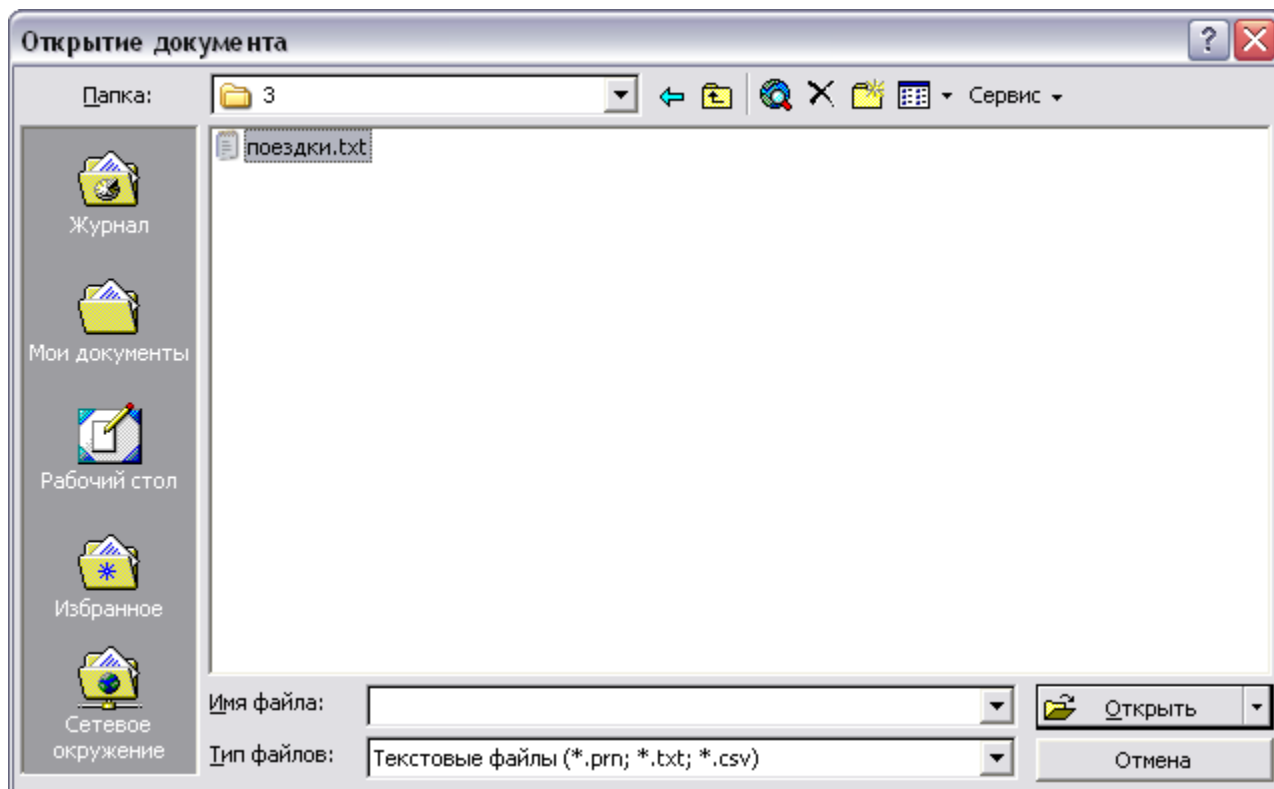
Записать настройки в МК

Если МК подключен к компьютеру, то все настройки будут записаны в МК.

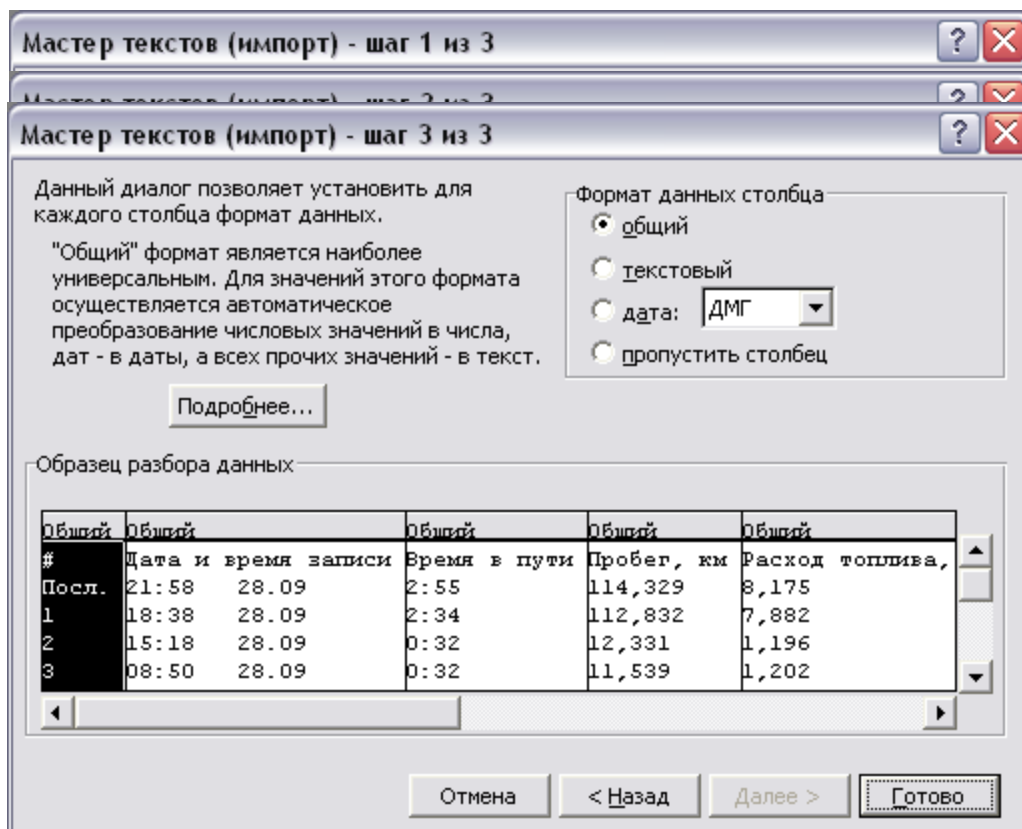
Пример работы с журналами поездов

Работа с журналом поездов производится на примере MS Office 2000.

1. Запустить приложение MS Excel и выбрать «Файл — Открыть», тип файлов «Текстовые файлы» и выбрать сохраненный журнал поездов.



2. Запустится «Мастер текстов (импорт)», настройки должны соответствовать скриншотам, представленным ниже.



5. В столбцах «Ср. скорость, км/час», «Ср. расход на 100 км», «Ср. расход в час» вводим формулу «=СУММ(C2:C22)/БСЧЁТА(F2:F22;1;F1:F22)». Эта формула позволяет корректно рассчитать средние параметры, не учитывая пустые строки (незаполненные поездки).

Microsoft Excel - поездки1.xls

Файл Правка Вид Вставка Формат Сервис Данные Окно Справка

Аrial Cyr 10 Ж К Ч

F24 =СУММ(F2:F22)/БСЧЁТА(F2:F22;1;F1:F22)

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
#	Дата и время записи	Время в пути	Пробег, км	Расход топлива, л	Ср. скорость, км/час	Ср. расход на 100 км	Ср. расход в час	Стоимость			
1	Посл.	28.09.2011 21:58	2:55	114,329	8,175	39	7,2	2,79	245,3		
2	1	28.09.2011 18:38	2:34	112,832	7,882	44	7	3,07	236,5		
3	2	28.09.2011 15:18	0:32	12,331	1,196	23	9,7	2,18	35,9		
4	3	28.09.2011 8:50	0:32	11,539	1,202	21	10,4	2,19	36,1		
5	4	27.09.2011 18:47	0:06	1,755	0,175	15	10	1,51	5,3		
6	5	27.09.2011 17:30	0:34	11,302	1,19	19	10,5	2,05	35,7		
7	6	27.09.2011 8:58	0:38	11,506	1,282	18	11,1	2,01	38,5		
8	7	26.09.2011 18:14	0:09	3,306	0,329	21	10	2,05	9,9		
9	8	26.09.2011 17:26	0:44	17,307	1,739	23	10	2,36	52,2		
10	9	10.01.2011 20:26	0:13	8,032	0,659	36	8,2	2,95	19,8		
11	10	10.01.2011 19:30	0:46	11,572	1,349	15	11,7	1,75	40,5		
12	11	09.01.2011 9:01	2:19	114,095	7,433	49	6,5	3,2	223		
13	12	08.01.2011 20:23	2:09	113,747	6,948	53	6,1	3,23	208,4		
14	13	08.01.2011 3:05	0:28	10,747	1,034	22	9,6	2,15	31		
15	14	08.01.2011 0:24	0:10	0,038	0,188	0	442,1	0,96	5		
16	15	Пусто									
17	16	Пусто									
18	17	Пусто									
19	18	Пусто									
20	19	Пусто									
21	20	Пусто									
22											
23											
24			14:49	554,44	40,76	28,43	40,72	2,46	1223,10		
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											
36											
37											
38											
39											
40											
41											
42											
43											
44											
45											
46											
47											
48											
49											
50											

Готово Сумма=71,61 NUM

Используя приведенные выше формулы, можно рассчитывать поездки отдельно по дням, неделям, собирать общую статистику в единый файл, выстраивать диаграммы зависимостей различных параметров друг от друга.