

# ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

# «СЕРВИС ОФЛАЙН ТЕРМИНАЛОВ СКРТ»

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Республика Беларусь © 2006-2009, СП «Технотон»

# СОДЕРЖАНИЕ

1	ОБЦ	ЦИЕ СВЕДЕНИЯ	. 3
	1.1	Назначение	. 3
	1.2	Требования к оборудованию	. 3
	1.3	Пользователи	. 3
	1.4	Возможности	. 4
	1.5	Установка	. 5
	1.6	Запуск	. 5
2	OCH	ОВНОЕ МЕНЮ	. 8
3	MEH	Ю «ФАЙЛ»	. 9
	3.1	Команда «Установить соединение с ЭБ»	. 9
	3.2	Команда «Остановить соединение с ЭБ»	10
	3.3	Команда «Порт ввода-вывода»	10
	3.4	Команда «Импорт профиля TC»	11
	3.5	Команда «Экспорт профиля TC»	12
	3.6	Команда «Изменить пароль на вход в программу»	13
	3.7	Команда «Выход»	14
4	MEH	Ю «ПРОСМОТР ДАННЫХ ЭБ»	15
	4.1	Команда «Просмотр профиля ЭБ»	15
	4.2	Команда «Просмотр счетчиков ЭБ»	16
	4.3	Команда «Просмотр регистратора ЭБ»	17
5	MEH	Ю «НАСТРОЙКА ЭБ»	20
	5.1	Команда «Получить доступ к настройкам ЭБ»	21
	5.2	Команда «Настройка встроенных часов в ЭБ»	22
	5.3	Команда «Настройка параметров TC»	23
	5.4	Команда «Настройка подключенного оборудования»	25
	5.5	Команда «Настройка параметров для регистратора»	28
	5.6	Команда «Настройка тарировочной таблицы»	29
	5.7	Команда «Настройка калибровочных коэффициентов»	30
	5.8	Команда «Настройка уровней сигналов»	31
	5. <b>9</b>	Команда «Настройка модуля Bluetooth »	32
	5.10	Команда «Настройка паролей ЭБ»	33
	5.11	Команда «Настройка отображения параметров на дисплее»	34
	5.12	Команда «Настройка яркости и контрастности дисплея ЭБ»	34
	5.13	Команда «Обновление программного обеспечения ЭБ»	35
6	MEH	Ю «ЯЗЫК»	36
7	MEH	Ю «СПРАВКА»	37
ΠF	ило	ЖЕНИЕ А	38
ΤE	ХНИч	ЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА	39

# 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

#### 1.1 Назначение

1.1.1 Программное обеспечение "Сервис офлайн терминалов СКРТ" предназначено для настройки офлайн терминалов СКРТ (электронных блоков, ЭБ) системы контроля расхода топлива (СКРТ) производства СП "Технотон".

1.1.2 Настройка офлайн терминалов СКРТ необходима для корректной регистрации параметров движения транспортных средств или агрегатов (ТС), на которые устанавливается оборудование СКРТ, а также правильного определения их режимов работы.

#### 1.2 Требования к оборудованию

**1.2.1** Для корректной работы ПО необходим персональный компьютер на базе процессора (не менее) Intel Pentium III 800 МГц (или совместимого) с установленной операционной системой Microsoft Windows 2000/XP.

**1.2.2** Для соединения электронного блока и персонального компьютера также необходим Комплект сервисный офлайн терминалов СКРТ. Схема под-ключения приведена в Приложении А.

#### 1.3 Пользователи

**1.3.1** Для разделения доступа к данным и настройкам ЭБ поддерживается несколько типов пользователей:

— простой пользователь – имеет возможность работать с ограниченным числом настроек ЭБ (просмотреть счётчики и считать накопленные ЭБ данные);

— специалист – пользователь, имеющий все полномочия по настройке ЭБ. Для получения полного доступа к настройкам ЭБ необходимо использовать "пароль ЭБ";

**1.3.2** По умолчанию, любой пользователь, запустивший программу, является простым пользователем.

**1.3.3** В программе имеется возможность установить пароль на вход в нее, чтобы ограничить возможности использования программы нежелательным пользователям.

1.3.4 Программа поставляется без установленных паролей на вход.

#### 1.4 Возможности

1.4.1 ПО "Сервис офлайн терминалов СКРТ" позволяет осуществлять настройку основных параметров офлайн терминалов СКРТ, а также считывать различную информации (полученную и обработанную ЭБ на борту TC) и сохранять её в виде файла на персональном компьютере для последующей обработки.

1.4.2 Настраиваемая информация в ЭБ

Простой пользователь имеет доступ к следующей информации:

установка текущего времени на ЭБ;

— установка запрета на вывод некоторых групп параметров на экране терминала;

— установка яркости и контрастности дисплея ЭБ.

Для **специалистов** доступна также техническая информация, позволяющая настраивать ЭБ для работы с имеющимся на борту ТС оборудованием:

- настройка подключенного оборудования:
  - ø датчики расхода топлива;
    - ø датчики уровня топлива в баках;
    - ø датчик пройденного пути (штатный импульсный или по GPS);
    - ø датчик оборотов двигателя;

ø дополнительные датчики Доп 1 и Доп 2 (штатные выключатели на два положения);

- настройка записной книжки (ЗК) ЭБ
  - ø установка параметров, записываемых в ЗК ЭБ;
  - ø установка интервала записи параметров в 3К;
  - ø установка записи параметров в ЗК только при включенном зажигании или при любом положении ключа зажигания;
- настройка тарировочных таблиц для датчиков уровня топлива в баках;
- настройка калибровочных коэффициентов для импульсных датчиков:

   Ø для датчика скорости (количество импульсов от датчика на 1000 метров пройденного пути),

Ø для датчика оборотов двигателя (количество импульсов от датчика в течении 1 секунды при оборотах двигателя 1000 оборотов/минуту),

Ø для импульсного датчика расхода топлива (количество импульсов от датчика при протекании через датчик 1000 мл топлива).

ø настройка уровней сигналов:

ø по входам "Обороты Двигателя" и "Датчик Скорости 2" выбирается минимальная амплитуда обрабатываемого сигнала – от 0.8 В или от 1.5 В,

ø выбирается соответствие состояния Доп.входа – «Вкл/Выкл» для напряжения бортовой сети или нулевого напряжения.

- настройка паролей ЭБ для доступа в различные режимы;
- настройки модуля Bluetooth.

1.4.3 Считываемая информация в ЭБ

Считываемая информация в ЭБ состоит из:

— общей информации об ЭБ (серийный номер, название блока, версия аппаратной части и программного обеспечения, данные о проведённых настройках ЭБ).

— значений счётчиков, сбрасываемых на ЭБ с помощью паролей менеджера.

В счётчиках накапливается следующая информация:

- время, прошедшее с момента сброса счётчиков (в часах);
- время подключенного питания ЭБ (в часах);
- время работы двигателя ТС (в часах);
- время включенного зажигания TC (в часах);
- пройденный путь с момента сброса (в км);
- израсходованное топливо (в литрах);
- израсходованное топливо (в килограммах);

— перерасход топлива (количество топлива, потраченного в режимах повышенного расхода топлива) (в литрах);

— количество отработанных моточасов.

Данные ЗК, т.е. собранные за время поездки телеметрические данные:

- количество потраченного топлива,
- уровень топлива в баках,
- пройденный путь,
- обороты двигателя,
- напряжение бортовой сети,
- координаты местоположения ТС,
- состояние доп. датчиков и т.д.

— информация о транспортном средстве, на котором установлено оборудование СКРТ, включающая регистрационные и технические параметры TC.

#### 1.5 Установка

1.5.1 Для установки программного обеспечения «Сервис офлайн терминалов СКРТ» на персональный компьютер возьмите диск из комплекта поставки, запустите программу установки и следуйте инструкциям на экране Вашего компьютера.

#### 1.6 Запуск

**1.6.1** ПО "Сервис офлайн терминалов СКРТ" должно быть установлено на вашем персональном компьютере.

1.6.2 Для работы с ПО "Сервис офлайн терминалов СКРТ" необходимо подключить офлайн терминал СКРТ к персональному компьютеру (ПК) с помощью Комплекта сервисного офлайн терминалов СКРТ. Затем необходимо запустить ПО "Сервис офлайн терминалов СКРТ".

Изм 1

Изм 1

**1.6.3** При запуске ПО "Сервис офлайн терминалов СКРТ" на панели задач отобразится значок .

1.6.4 Если программное обеспечение не защищено паролем, то ПО "Сервис офлайн терминалов СКРТ" начнет автоматический поиск подключенного ЭБ и в случае правильного подключения, установит с ним сеанс связи в течении 2-10 секунд. На экране компьютера будет выведено соответствующее сообщение:

Service	Offline 🔀
į	Обнаружен ЭБ: СКРТ21L (212000000)
	послед. порт: СОМ16
	ОК

1.6.5 На экране ЭБ появится сообщение "Ждите. Идет обмен с ПК". После этого можно начинать работу с ЭБ.

обме	нспк
	Ждите. Идет обмен с ПК

**1.6.6** Если ЭБ подключен неправильно к ПК (или вообще не подключен), то программа выдаст соответствующее сообщение после окончания поиска.



**Внимание!** Поиск ЭБ проводится только на последовательных СОМ-портах персонального компьютера, доступных в операционной системе Windows.

**1.6.7** После нажатия на кнопки "ОК" на экране ПК раскроется основное меню программы "Сервис офлайн терминалов СКРТ".

🔚 Сервис офлайн терминалов СКРТ 📃 📃 🔀					
Файл	Просмотр данных ЭБ	Настройка ЭБ Язык Справка			
	100 🖘 🖘 🖂 H   🦻	🔲 🛽 😁   🏟 🕲 🍽   🖉 🛪 🕂 👘 🖯 M 🎿 🔹			

**Внимание!** Если программа защищена паролем, то сразу после запуска на экране появится окно диалога, в которое необходимо ввести пароль



1.6.8 При вводе неправильного пароля программа "Сервис офлайн терминалов СКРТ" выдаст информационное сообщение:

Введённый пароль неверен! Проверьте раскладку клавиатуры и нажатие клавиши CapsL	ock

**Внимание!** При трехкратном введении неправильного пароля работа Вашего ПК будет заблокирована. Для возобновления работы потребуется полная перезагрузка ПК (кнопкой Reset или выключением/включением питания ПК)

## **2** OCHOBHOE MEHЮ

2.1 Основное меню программы состоит из следующих разделов:

- Файл
- Просмотр данных ЭБ
- Настройка ЭБ
- Язык
- Справка

**2.2** В каждом разделе находится несколько команд, которые позволяют провести какие-либо действия с ЭБ. Название раздела характеризует общие свойства находящихся внутри него команд.

2.3 Для наиболее часто вызываемых команд формируется дополнительное меню из иконок, расположенное ниже текстового меню, так называемый "ToolBar". Каждая иконка в "ToolBar" соответствует команде из разделов основного меню. Нажатие левой кнопкой мыши на иконке из "ToolBar" эквивалентно выбору соответствующей команды из раздела основного меню.

**2.4** Если ЭБ блок в процессе поиска не был обнаружен, то в основном меню некоторые команды будут недоступны пользователю.

2.5 Вид основного меню до начала поиска подключенного ЭБ и установления процесса обмена данными.



**2.6** Вид основного меню после обнаружения подключенного ЭБ и установления процесса обмена данными.



Изм 1

## 3 МЕНЮ «ФАЙЛ»

Установить соединение с ЭБ	Alt+ C		P 👌	= ¶r	8	🧐 🕲	K
Остановить соединение с ЭБ	Alt+>	(					
Порт ввода вывода	Ctrl+N	J					
Импорт профиля ТС							
Экспорт профиля ТС							
Изменить пароль для входа в п	рограмму						
Выход							

- 3.1 Команда «Установить соединение с ЭБ»
  - 3.1.1 Иконка в "ToolBar" имеет вид 눧.

**Примечание** - Команда автоматически выполняется при старте ПО "Сервис офлайн терминалов СКРТ".

3.1.2 ПО "Сервис офлайн терминалов СКРТ" начнет поиск подключенного ЭБ и в случае правильного подключения, установит с ним сеанс связи в течении 2-10 секунд. На экране компьютера будет выведено соответствующее сообщение:

٩	Обнаружен ЭБ: СКРТЭЗЦ F321 (311000999 послед, порт: CDM16
	04

3.1.3 При этом на экране электронного блока (ЭБ) появится сообщение "Ждите. Идет обмен с ПК". После этого можно начинать работу с ЭБ.



3.1.4 Если ЭБ подключен неправильно к ПК (или вообще не подключен), то программа выдаст соответствующее сообщение после окончания поиска.



**Внимание!** Поиск ЭБ проводится на всех последовательных СОМ-портах персонального компьютера, которые зарегистрированы в операционной системе Windows.

### 3.2 Команда «Остановить соединение с ЭБ»

3.2.1 Иконка в "ToolBar" имеет вид 🔍.

**3.2.2** Команда позволяет корректно разорвать соединение с электронным блоком. По окончанию выполнения данной операции на экране компьютера будет выведено сообщение:

Service	Offline 🛛 🔀
1	ЭБ отключен!
	ок

3.2.3 После выполнения данной команды можно подключить к "Комплекту сервисному офлайн терминалов СКРТ" следующий ЭБ и запустить процедуру подключения к нему командой "Установить соединение с ЭБ" (иконка ).

3.3 Команда «Порт ввода-вывода»\_

3.3.1 Иконка в "ToolBar" имеет вид 🕅

3.3.2 При выборе данной команды программа выведет меню, в котором можно установить номер последовательного СОМ-порта, с которого ПО "Сервис офлайн терминалов СКРТ" будет начинать поиск подключенного ЭБ.

араметры последовательн	юго порта	
Скорость (бит/сек)	115200	~
Биты данных	8	×
Количество стоп-битов	1	~
Четность	нет	V
Управление потоком	нет	~
араметры соединения Требуется синхронизаци Чвеличение надежность	ия скоростей 1 связи	

**Рекомендация**: Если Вы точно знаете номер последовательного СОМ-порта, к которому подключается ЭБ, то укажите его и при этом время поиска ЭБ сократится до 2 секунд.

Примечание – Команда доступна только при отключенном ЭБ.

3.4 Команда «Импорт профиля TC»

3.4.1 Иконка в "ToolBar" имеет вид 🗁.

3.4.2 В настройках ЭБ можно выделить группу параметров, которые характеризуют все основные свойства ТС. Такую группу параметров называют "Профиль TC".

3.4.3 При выборе данной команды откроется диалог для выбора каталога и имени файла, из которого надо считать профиль TC (расширение файла толь-ко ".vpf"):

Открыть					? 🔀
Пол∹с:	🦇 Локельнь Адио	8.(D.)	0	🛤 🖬 🗖	
ون = بېټور عوا بر اير بر يې يې ي وره د يوه د - يوه د يوه د -	<ul> <li>Acad 2004</li> <li>BRX</li> <li>DOST</li> <li>Inal</li> <li>P BLPS</li> <li>Fyrtkorocaa</li> <li>MAS (12 34 (√21))</li> </ul>				
Сэтавое Экр уканне	Имионйца	MAE (1204).vcf		*	Cusana
	∣ы †⊣өш т	Laumenii 10		*	Cone a

3.4.4 После выбора файла с профилем необходимого ТС ПО "Сервис офлайн терминалов СКРТ" выведет дополнительное меню для выбора пользователем параметров из предложенного перечня возможных параметров, которые необходимо занести в подключенный к ПК офлайн терминал СКРТ:

Импорт/экспорт про	офиля ТС 🛛 🔀			
Выберите импортируе параметры в профиле	мые/экспортируемые ТС			
🗹 Параметры ТС				
📝 Идентификация машины				
🗹 Список обрабатываемого оборудования				
🗹 Калибровочные коэффициенты				
🗹 Таблица тарировки бака 1				
🔽 Таблица тарировки	і бака 2			
Выделить все	Сбросить выделение			
ОК	Отмена			

3.4.5 Соответствие названий параметров из меню следующее:

— Параметры ТС - информация о параметрах ТС (см. п.5.3).

— **Идентификация машины** - государственный регистрационный номер ТС и марка TC.

— Список обрабатываемого оборудования – информация о переназначении входов ЭБ и подключенных датчиках TC, обрабатываемых ЭБ СКРТ.

— **Калибровочные коэффициенты** – значения коэффициентов для импульсных датчиков TC.

— **Таблица тарировки бака 1** – информация о зависимости сигнала датчика уровня топлива в баке 1 от количества топлива в баке 1.

— **Таблица тарировки бака 2** – информация о зависимости сигнала датчика уровня топлива в баке 2 от количества топлива в баке 2.

**3.4.6** При нажатии на кнопку "ОК" выбранная информация из указанного пользователем файла профиля ТС будет записана в ЭБ. ПО "Сервис офлайн терминалов СКРТ" потребует от вас подтверждения выбранных действий:

Service	Offline 🔣
1	Импорт новых данных повлечет за собой: изменение конфигурации изменение показателей очистку регистратора Продолжить? Да Нет
Ser	viceOffline

**Рекомендация**: Данная операция может использоваться для быстрой настройки ЭБ для работы на TC, профиль которого был ранее сохранён (экспортирован) в файл.

**Примечание** - Данная команда доступна только после получения доступа к Настройкам ЭБ (см. п. 5.1).

## 3.5 Команда «Экспорт профиля Т<u>С</u>»

# 3.5.1 Иконка в "ToolBar" имеет вид Ы.

3.5.2 При выборе данной команды откроется диалог для выбора каталога и указания имени файла (расширение файла только ".vpf"), в который надо сохранить профиль TC.

Сохранить как					? 🔀
Палка:	🧇 Локальный дис	ж (D:)	<ul> <li>O Ø</li> </ul>	▼ 🖽 🕫	
Недавние документы Рабочий стол	Саd2004 СаBIOS СаDIST Сатали Сат				
Сетевое окружение	Имя файла:	MA3 (1234)		*	Сохранить
	Тип файла:	Профиль TC(*.vpf)		*	Отмена

#### Сервис офлайн терминалов СКРТ\_Руководство пользователя

3.5.3 После выбора файла для сохранения профиля ТС ПО "Сервис офлайн терминалов СКРТ" выведет меню для выбора параметров ЭБ, которые необходимо сохранить в файле профиля ТС.

Импорт/экспорт пр	офиля ТС 🛛 🔰
Выберите импортиру параметры в профиле	емые/экспортируемые э ТС
🗹 Параметры ТС	
🛃 Идентификаци	я машины
🗹 Список обрабатые	аемого оборудования
🔽 Калибровочные ко	эффициенты
🔽 Таблица тарировк	и бака 1
🔽 Таблица тарировк	и бака 2
Burequity pro	
выделить все	Соросить выделение
OK	Отмена

3.5.4 Соответствие названий параметров из меню можно посмотреть в описании команды "Импорт профиля ТС".

**Рекомендация**: Данная операция может использоваться после проведения всех настроек ЭБ. Это позволит (в дальнейшем при замене на данном TC электронного блока) прошить в новый ЭБ сохраненный профиль и не проводить калибровки и тарировки датчиков.

**Примечание** - Данная команда доступна только после получения доступа к Настройкам ЭБ (см. п. 5.1).

#### 3.6 Команда «Изменить пароль на вход в программу»

3.6.1 Иконка в "ToolBar" имеет вид 🏧

**3.6.2** Данная команда позволяет установить, изменить или удалить пароль на вход в ПО "Сервис офлайн терминалов СКРТ".

Изменение пароля	
1. Для безопасности введите текущий пароль	
2. Введите новый пароль	
3. Подтвердите новый пароль, что бы избежать случайной ошибки	
ОК Отмена	

**3.6.3** Если установить пароль непустой строкой, то при каждом запуске программы будет появляться специальный диалог для ввода/изменения пароля на вход в ПО "Сервис офлайн терминалов СКРТ".



**Рекомендация**: Чтобы снять пароль на вход в программу необходимо задать пустую строку в качестве пароля.

## 3.7 Команда «Выход»

3.7.1 Данная команда закрывает программу "Сервис офлайн терминалов СКРТ".

3.7.2 Программа потребует у Вас подтверждения выбранного действия:



# 4 МЕНЮ «ПРОСМОТР ДАННЫХ ЭБ»

Файл	Просмотр данных ЭБ Настройка	ЭБ Язык Справка
	Просмотр профиля ЭБ Просмотр счетчиков ЭБ	
	Просмотр регистратора ЭБ	

# 4.1 Команда «Просмотр профиля ЭБ»

4.1.1 Иконка в "ToolBar" имеет вид 🛄.

4.1.2 Команда "Профиль ЭБ" выводит на экран окно с перечнем основных параметров ЭБ.

Общая информация об эл Название СКРТ31L F	ектронном бло 321	оке	Сери	йный номер	311000999
Зерсия					
Тип устройства		CKPT		31	
Версия аппаратной час	ти	4			
Версия программного о	беспечения	1	40		
Тоследняя настройка ЭБ					
Специалист	_				
Специалист (ID)	Разработчи	к			
Время	06.07.2009 10	:10:09			
Номер обслуживания 🛛					

**Рекомендация**: Данная функция полезна при обращении в службу технической поддержки СП "Технотон", для уточнения характеристик ЭБ.

4.1.3 Описание различных полей диалога:

- название название ЭБ по стандарту производителя;
- серийный номер серийный номер ЭБ;
- тип устройства тип устройства (СКРТ20, СКРТ30, СКРТ31 и т.п.);
- версия аппаратной части версия электроники ЭБ;

— **версия программного обеспечения** – версия программного обеспечения ЭБ;

— специалист – номер ID специалиста, проводившего последнюю

— **настройка ЭБ** (если использовался пароль ЭБ - то "Локальный специалист");

- время время входа в настройки ЭБ специалистом;
- номер обслуживания счётчик входов специалиста в настройки ЭБ.

# 4.2 Команда «Просмотр счетчиков ЭБ»

- 4.2.1 Иконка в "ToolBar" имеет вид 🏊.
- 4.2.2 Команда для просмотра и сброса содержимого счётчиков ЭБ.

Глобальные счетчики	я просмотра	
Значения		
Время сброса счетчиков 15:49:40 Среда (	(25.03.2009)	
Прошло времени:	2466.4	час
Время включенного питания	0.1	час
Время включенного зажигания		час
Время работы двигателя		час
Моточасы		моточас
Пройденный путь		КМ
Израсходовано топлива		литров
Масса израсходованного топлива		кг
Потрачено при повышенном расходе		литров

**Примечание** - Для ЭБ возможен просмотр и сброс различных наборов счётчиков прямо на электронном блоке. Для этого также необходимо знать соответствующие пароли. Исключение составляет набор счетчиков водителя – просмотр и сброс данного набора с терминала возможен без ввода пароля.

**Внимание!** Глобальные счётчики сбросить нельзя! Счётчики механика и водителя может сбросить пользователь программы "Сервис офлайн терминалов СКРТ".

4.2.3 Для более удобной эксплуатации в системе предусмотрено несколько независимых однотипных наборов счетчиков:

— **глобальные** – набор, значения счетчиков которого обнулены при изготовлении ЭБ. Во время эксплуатации все значения накапливаются и не могут быть сброшены;

— **механика** – сервисный набор счетчиков для менеджера или механика предприятия. Данный набор счетчиков можно использовать для замеров показаний за различный период, например, за один рейс, за неделю, за месяц и т.д.;

— **водителя** – данный набор счетчиков является также независимым, созданный специально для водителя.

### 4.3 Команда «Просмотр регистратора ЭБ»

4.3.1 Иконка в "ToolBar" имеет вид 📴.

4.3.2 Команда для просмотра и чтения данных из Регистратора Параметров ЭБ.

4.3.3 ПО "Сервис офлайн терминалов СКРТ" в простейшем виде позволяет провести визуальный контроль данных в табличном варианте. В окне "содержимого Регистратора Параметров" расположена таблица, содержащая данные Записной книжки (ЗК) в удобном для анализа числовом виде. В первом столбце располагаются дата и время формирования записи, в остальных столбцах – данные в соответствии с настройками ЗК.

**4.3.4** Во время процесса считывания данных из Регистратора Параметров выводится окно, в котором показано состояние операции чтения данных в процентах.

Считываемая записная книжка:	1
Считываемая секция:	2
Количество данных, байт	235800
Состояние чтения (%):	12

4.3.5 После окончания считывания данных из Регистратора Параметров будет выведено окно для просмотра считанных данных.

така обеми	Бак1, л	Скорость,	Топливо, л	Путь, км	Расход, л/	Обороты,	Напряжени	Широта	Dor -
19.02.09 10:1	305.700	0.000	0.000	0.335	0.000	0.000	9.600	0.0000000	0.00
19.02.09 10:1	305.700	20.340	0.000	0.339	0.000	0.000	9.600	0.0000000	0.00
19.02.09 10:1	305.700	20.040	0.000	0.334	0.000	0.000	9.600	0.0000000	0.00
19.02.09 10:1	305.700	20.160	0.000	0.336	0.000	0.000	9.600	0.0000000	0.00
19.02.09 10:1	305.700	19.980	0.000	0.333	0.000	0.000	9.600	0.0000000	0.00
19.06.09 15:5	310.600	0.000	0.005	0.000	0.000	0.000	9.100	0.0000000	0.0(
9.06.09 15:5	310.700	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	9.100	53,885310	27.5
9.06.09 15:5	305.500	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	9.100	53,885310	27.5
9.06.09 15:5	305.900	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	9.100	53,885360	27.5
9.06.09 15:5	314.100	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	9.100	53,885420	27.5
19.06.09 15:5	307.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	9.100	53,885420	27.5
9.06.09 15:5	305.600	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	9.100	53,885440	27.5
9.06.09 15:5	306.300	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	9.100	53,885500	27.5
19.06.09 15:5 (	315.300	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	9.100	53,885580	27.1
Прочит	ать регистр	атор	04	котить репи	стратор	Cov	фанить инф	ормацию в ф	สติก

4.3.6 В том случае, если Регистратор Параметров пуст, в ПО "Сервис офлайн терминалов СКРТ" отобразится следующее сообщение:

осмотр регистратора ЭБ		
Информац	ия залисной книжки не прочитана или о	тсутствует
Прочитать регистратор	Очистить регистратор	Сохранить информацию в файл

**Примечание** - Для удобной и наглядной работы с данными записной книжки существует специальная аналитическое ПО "СКРТ-Менеджер", позволяющее обрабатывать данные за весь период эксплуатации ЭБ, строить графики, диаграммы, отчеты и т.д.

4.3.7 В окне отображения содержимого Регистратора Параметров пользователю доступны следующие действия:

— **прочитать регистратор** – запуск процесса считывания данных из Регистратора Параметров в память ПК;

— **очистить регистратор** – очистка содержимого Регистратора Параметров;

Service	Offline		×
1	Вы уверены, что х	отите очистить Регистрато	p?
	ОК	Отмена	

— сохранить информацию в файл – формирование внешнего файла, содержащего все данные из Регистратора Параметров ЭБ и достаточную для последующей подготовки отчётов в программе "СКРТ-Менеджер".

ыберите катал	ог и имя фай	ла		?
Палка:	🥯 Локальный,	диск (D:)	G 🕫 📂 🖽 🕇	
Недавние документы С	СAcad2004 BIOS DIST mail PHILIPS Рутковская			
Сетевое окружение	Имя файла:	CKPT31Lite_Engl (317000217).plf	<b>v</b>	Сохранить
	Тип файла:	Данные регистратора	~	Отмена

— показать список событий – вывести на экран список зафиксированных офлайн терминалом событий.

Дата Время	Описание события	Параметр	
23.03.09 14:4	Питание ВКЛ		
23.03.09 14:4	Питание ВЫКЛ		
23.03.09 14:4	Питание ВКЛ		
23.03.09 14:4	Зажигание ВКЛ		
23.03.09 15:2	Питание ВЫКЛ		
23.03.09 17:2	Питание ВКЛ		
23.03.09 17:2	Зажигание ВКЛ		
23.03.09 17:2	Возможен слив	169.3	-
25.03.09 08:5	Питание ВЫКЛ		
25.03.09 11:5	Питание ВКЛ		
25.03.09 12:0	Переход в сервисный протокол.	RS-232.	
25.03.09 12:0	Разрыв Сервисного протокола по тайма	RS-232.	
25.03.09 11:5	Возможна заправка	170.1	
25.03.09 15:3	Питание ВЫКЛ		
25.03.09 15:4	Питание ВКЛ		
25.03.09 15:4	Переход в сервисный протокол.	RS-232.	

**Рекомендация**: После просмотра данных или сохранения их в файл очищайте Регистратор Параметров, поскольку следующее чтение данных из ЭБ будет происходить быстрее, т.к. не будут повторно считываться уже прочитанные ранее данные.

**Внимание!** Для офлайн терминалов СКРТ 31 данные из Регистратора Параметров за последние пять минут работы ЭБ могут отсутствовать (в ЭБ работает буфер данных на пять минут). При очистке Регистратора данные из буфера не уничтожаются и при последующем считывании данные буфера будут считаны.

# 5 МЕНЮ «НАСТРОЙКА ЭБ»

#### Для обеспечения безопасности данных в ЭБ на программном уровне введены следующие меры:

— Для настройки необходимо знать пароль ЭБ. Первоначально, данный пароль устанавливается предприятием-изготовителем и выдается вместе с ЭБ, как приложение к паспорту. Впоследствии, пароль может быть изменен в процессе эксплуатации.

— Факт настройки фиксируется внутри ЭБ. Таким образом, существует возможность просмотреть: кем и когда было сделано последнее обслуживание ЭБ.

🔚 Сервис офлайн терминалов СКРТ		
Файл Просмотр данных ЭБ На	стройка ЭБ Язык Справка	
i 🕨 🗣 🖾 🖘 🚘 🖬 💡 🤃	Получить доступ к настройкам ЭБ	
	Настройка встроенных часов в ЭБ	
	Настройка параметров ТС	
	Настройка подключенного оборудования	
	Настройка параметров для регистратора	
	Настройка тарировочной таблицы	
	Настройка калибровочных коэффициентов	
	Настройка уровней сигналов	
	Настройка модуля Bluetooth	
	Настройка паролей ЭБ	
	Настройка отображения параметров на диспле	e
	Настройка яркости и контрастности дисплея Э	6
	Обновление программного обеспечения ЭБ	
Получить доступ к настройкам э	лектронного блока (ввод пароля ЭБ)	.d

### 5.1 Команда «Получить доступ к настройкам ЭБ»

5.1.1 Иконка в "ToolBar" имеет вид 💖

5.1.2 Прежде чем приступать к настройке системы, необходимо сообщить программе о том, кто производит обслуживание. Для этого служит данная команда. В сформированном программой окне диалога необходимо ввести пароль ЭБ. Если пароль неверен (или Вы забыли пароль), необходимо нажать на кнопку "Забыли пароль".

5.1.3 После введения правильного пароля ЭБ возможно изменение настроек ЭБ.

Получить доступ к настройкам	л ЭБ 🔀
Внимание! Настройка г точность и полноту ин Рекомендуем прочита поскольку при настрой записной книжки могу Введите пароль, соответствуюш (указан в приложе	позволяет влиять на целостность, формации. ть информацию записной книжки, іке электронного блока данные т быть потеряны. ций данному электронному блоку. ании к паспорту ЭБ)
Серийный номер ЭБ:	CKPT31L F321 (311000999)
Пароль ЭБ:	
	Забыли пароль (Ctrl+F10)
(	ОК Отмена

**Внимание!** Программа имеет защиту от взлома пароля. При неправильном вводе данных (3 раза) программа полностью заблокирует персональный компьютер.



**Внимание!** Настройка позволяет влиять на целостность, точность и полноту информации. Поэтому введены дополнительные меры безопасности. Тем не менее, необходимо обеспечивать доступ к настройкам на административном уровне предприятия. Не допускайте к работе с программой лиц, заинтересованных в порче данных. Не оставляйте пароли в доступном месте, не оглашайте их упомянутым выше лицам.

# 5.2 Команда «Настройка встроенных часов в ЭБ»

5.2.1 Иконка в "ToolBar" имеет вид 🛄.

5.2.2 Команда для настройки времени встроенных часов ЭБ. При этом открывается окно для отображения текущего времени на ПК, текущего времени в ЭБ и отображения разницы по времени между ЭБ и ПК. При нажатии кнопки "Установить текущее время" произойдёт корректировка времени на ЭБ со временем ПК.

истемное 1:58:12 Понедельник (06.07.2009) (GMT+02:00) а электронном блоке 2:02:46 Понедельник (06.07.2009) (GMT+02:00)	Системное	
1:58:12 Понедельник (06.07.2009) (GMT+02:00) la электронном блоке 2:02:46 Понедельник (06.07.2009) (GMT+02:00)	CHCIENHUE	
la электронном блоке 2:02:46 Понедельник (06.07.2009) (GMT+02:00)	11:58:12 Понедельник (06.)	07.2009) (GMT+02:00)
2:02:46 Понедельник (06.07.2009) (GMT+02:00)	На электронном блоке	
	12:02:46 Понедельник (06.)	07.2009) (GMT+02:00)
азница	Разница	
м 34 с	4м34с	

Рекомендация: Прежде чем производить изменение времени прочтите данные Регистратора Параметров (см. п.4.3).

Service	eOffline	
1	Данные регистратора не прочитаны! Изменение времени в ЭБ приведёт к очистке регис Продолжить настройку времени? Да Нет	тратора.

**Внимание!** Изменять системное время на компьютере необходимо до запуска программы "Сервис офлайн терминалов СКРТ".

### 5.3 Команда «Настройка параметров TC»

5.3.1 Иконка в "ToolBar" имеет вид ዀ.

5.3.2 Команда для просмотра и редактирования параметров транспортного средства, на которое устанавливается ЭБ.

5.3.3 При выполнении команды выводится окно, в котором можно отредактировать все параметры TC, используемые ЭБ при обработке штатных датчиков TC.

бщая информация		Бак1	Бак2
Транспортное средство	Гос. номер	объем (л)	объем (л)
MA3	1234	180	0
асход топлива		погрешность датчика (%)	погрешность датчика (%)
номинальный (л/ч)	20	5	5
на холостом ходу (л/ч)	3	Скорость	
максимальный (л/ч)	30	крейсерская (км/ч)	70
ип топлива и плотность (кг/)	питр)	минимальная (км/ч)	5
летнее дизельное топливо	0.84	максимальная (км/ч)	90
бороты двигателя		Напряжение бортовой се	ти
номинальные (об/мин)	1200		
на холостом ходу (об/мин)	500	Стандартные установки	для 12∨ 24∨
минимальные (об/мин)	200	номинальное (вольт)	24
максимальные (об/мин)	2200	минимальное (вольт)	19
для максимального крутя- шего момента (об/мин)	1800	максимальное (вольт)	29

5.3.4 В появившемся окне необходимо заполнить все информационные поля. Информацию нужно брать из технической документации на ТС. Точность введенной информации может повлиять на некоторые показатели.

**Примечание** - Например, от параметра "максимальный расход топлива" зависит значение счетчика "потраченного при повышенном расходе топлива" (этот счётчик наращивается только при расходе топлива, превышающем заданной максимальный расход TC). А от параметра "плотность топлива" зависит значение счётчика "масса израсходованного топлива" и т.д.

5.3.5 Назначения и описания полей информации о транспортном средстве:

— **Транспортное средство** – модель TC, можно выбрать из списка включенных в программу, или набрать название вручную.

— **Гос. номер** – государственный регистрационный номер, содержащий буквенные и цифровые символы.

Рекомендация: Номера вводите заглавными буквами без пробелов и дефисов.

— **Номинальный расход топлива** – средний расход топлива для заданного TC, л/ч. — **Расход топлива на холостом ходу** – расход топлива данного TC при оборотах холостого хода, когда силовой агрегат не сцеплен с колесами, л/ч.

— Максимальный расход топлива — значение расхода, при превышении которого можно предполагать, что транспортное средство эксплуатируется неправильно, или происходит попытка слива топлива. Например, путем слива топлива через обратный топливопровод, л/ч.

— **Объем бака 1 (2)** – объем топлива, помещающегося в соответствующий бак. Второй бак используется только для TC с двумя независимыми баками.

— Погрешность датчика 1 (2) – это значение задает точность производимого анализа накопленной информации для определения заправок и сливов топлива в процентах от указанного объема соответствующего топливного бака. Данный параметр необходим для того, чтобы не считать колебания поплавка в баке как заправки и сливы.

**Примечание** - Если задавать большое значение погрешности датчика, то даже большие колебания не будут считаться заправками/сливами, однако и пропадает возможность определить заправки и сливы объемом меньшим, чем указан параметр. Т.е. если, при объеме бака в 500л задать точность 10%, то невозможно будет определить слив или заправку меньше 50 литров топлива. Если задавать погрешность слишком маленькую, то возможны определения "ложных" заправок или сливов топлива, т.е. обычные колебания поплавка в баке могут повлиять на анализ событий.

— Тип топлива – выбирается из списка типов используемого топлива.

— **Плотность** – средняя плотность топлива при фиксированной температуре, необходима для подсчета массы топлива, кг/л.

— Номинальные обороты двигателя – данные завода-изготовителя. Этот параметр используется для расчета моточасов.

— Обороты на холостом ходу – величина оборотов холостого хода.

— **Минимальные обороты** – количество оборотов в минуту, при превышении которого фиксируется состояние "двигатель TC работает".

— Максимальные обороты – "красная зона" тахометра.

— **Крейсерская скорость** – наиболее экономичная скорость TC, при движении по трассе, км/ч.

— **Минимальная скорость** – минимальное значение, при котором считается, что транспортное средство движется, км/ч. Если TC двигается с меньшей скоростью, чем описываемое значение, это равносильно, что TC стоит.

— **Максимальная скорость** – максимальное значение скорости допустимое для данного TC, км/ч.

— Номинальное напряжение бортовой сети – характеристика аккумуляторной батареи, В.

— **Минимальное напряжение** – минимальное значение напряжения бортовой сети, В.

— **Максимальное напряжение** – максимальное значение напряжения бортовой сети, В.

# 5.4 Команда «Настройка подключенного оборудования»

5.4.1 Иконка в "ToolBar" имеет вид 🏸.

5.4.2 Данная команда открывает диалог, в котором необходимо выбрать вариант переназначения входов ЭБ и отметить те датчики, которые имеются на ТС и будут обрабатываться ЭБ. Меню настройки подключенного оборудования выглядит следующим образом:

	Tormero Lactoolicu 35 Lissessitus assor	
	текдарие настрояки об Настрояка варие	анта назначения входов. Пастроике обрасатывае
	Выбранное назначение входов	Штатные дагчики ТС
	underst. TOT	ИТИН ОТОННАДАНИИ ПО ПИТИ
	Variant	
		In particul EAV1
лля СКРТ 31 Лайт	доп. датчики СКРТ	Л8ТЧИК БАКZ
	датын. ДРТ-300 протой	Дол. оборцозвание 35
	Daties JPT-300 of patient	a page for the second
		иодуль вистемы (дР5
	С Патчик Дет иннідльсный	CEREDECTN NO GPS
		нодуль Elivetooth
	Партинк Долд	HODEH GSM/COMA
	The crowned copercer biblied with the second state of the second s	
	Текциие мастройки 35 Настройка рари	анта назначения акодор. Настройка обрабатывае 1 у
	Текущие настройки 36 Настройна вари Выбранное назначение входов	анта назначения еходов. Настройка обрабатыває 4 🔸 Штапные датчини ТС
	Текущие настройки ЭБ   Настройка вари Выбранное назначение входов	анта назначения входов. Настройка обрабатыває 1. У Штатные датчини ТС. Пратчак продренного пити
	Текцеџев настройки ЭБ  Настройка вари Выбранное назначение входов variant "D"	анта назнечения входов. Настройка обрабатыває 1 У Штатные датчини ТС Податчик пройденного пути Податчик пройденного пути
	Текуцие настрояки ЭБ Настрояка вари Выбранное назначение входов variant "D"	анта назнечения входов. Настройка обрабатыва: Штапные датчики ТС Датчик пройденного пути датчик оборотов двигателя Патчак оборотов двигателя
для СКРТ 31 Diff	Текцаџе настройки 35 Настройка вари Выбранное назначение екодов variant "D"	анта назнечения акодов. Мастройка обрабатыва: Штатные датчини ТС Патные датчик продденного пути Патчик оборотов денгателя Патчик БАК1 Парт ак БАК2
для CKPT 31 Diff	Текцицие настрояки 35 Настрояка еври Выбранное назначение еходов variant "D" Доп. дотчики СКРТ	анта назнечения вкодов. Мастройка обрабатыва: 1 ) Штатные датчики ТС Гатчик пройденного пути Гатчик оборотев деигателя Гатчик БАК1 Датчик БАК2
для СКРТ 31 Diff	Текциџе настрояки 35 Настрояка еври Выбранное назначение екодов variant "D" Доп. дотчики СКРТ © Дотчик ДРТ-Инеп1	анта назнечения входов. Настройка обрабатывая 1 / Штатные датчени ТС Гатчик пройденного пути Гатчик оборотов дангателя Гатчик БАК1 Датчик БАК2 Дал. оборудование 35
для CKPT 31 Diff	Текцире настройки 36 Мастройка зари Выбранное назначение входов variant "D" Доп дотмики СКРТ Øдатчик ДРТ-Инял Фалчик ДРТ-Инял	анта назнечения акодов. Настройка обрабатывая (1) Штатные датчик пройденного пути Гратчик сборотов денгателя Гратчик БАК1 Дал. оборудование 35 Гратияк БАК2
для СКРТ 31 Diff	Текцицев настройки ЭБ Мастройка вари Выбранное назначение входов variant "D" Доп. должнки СКРТ Ф. Доп. фатчик ДРТ-Инп1 Ф. Доп.чик ДРТ-Инп1	ента назначения акодов. Настройка обрабатыває (*) Штатние датчик пройденного пути Патчик пройденного пути Патчик оборотов деигателя Патчик БАК1 Дал. оборудовение 35 Подарсть ра GPS
для СКРТ <b>31 Diff</b>	Текцине настройки ЭБ Мастройка вари Выбранное назначение входов variant "D" Доп. дотмнки СКРТ Ø Датмик ДРТ-Инеп Датмик ДРТ-Инеп Датмик ДРТ-Инеп2	ента назначения акодов. Настройка обрабатыває (*) Штатные датчин пройденного пути и датчик пройденного пути и датчик оборотов двигателя и датчик БАК1 датчик БАК2 Дап. оборудовение 35 и иодуль системы GPS скорость па GPS и хорость па GPS
для СКРТ 31 Diff	Текцине настройка ЭБ Настройка вари Выбранное назначение входов variant "D" Доп. дотмик СКРТ Дотмик ДРТ-Инял Датмик ДРТ-Инял датмик Дрт-Инял датмик Дот1	ента назначения акодов. Настройна обрабатыває (* ) Штатные датчини ТС датчик пройдениюто пути датчик оборотов двигателя датчик БАК1 датчик БАК2 Дап. оборудовение 35 иодуль системы GPS корость па GPS иодуль Bluetooth
для СКРТ 31 Diff	Текцаџев настройки ЭБ Настройка вари Выбранное назначение входов variant "D" Доп. ротчики СКРТ Датчик ДРТ-Инял? Датчик ДРТ-Инял? Датчик Дол?	ента назнечения акадов. Мастройна обрабатыва: (*) Штатные датчик пройденного пути Флатчик оборотов двигателя Флатчик БАК1 Дол. оборудовение 35 Миздуль системы GPS Скорость па GPS Миздуль Bluetooth поден GSM/CDMA
для СКРТ 31 Diff	Текцаџе настройки 36 Настройка вари Видренное назначение екодов variant "D" Доп дотчики СКРТ Дотчик ДРТ-Иня1 Дотчик ДРТ-Иня1 дотчик Дот1 дотчик Дот2	анта назнечения акодов. Мастройна обрабатыва: (*) * Штатные датчики ТС датчик пройденного пути датчик оборотов двигателя датчик БАК1 датчик БАК2 Дол. оборудовение 35 модуль системы GPS скорость по GPS модуль Выеtooth поден GSM/CDNA.
для СКРТ 31 Diff	Текцаџе настройки 36 Настройка вари Вибренное назначение екодов variant "D" Доп дотчик ДРТ-Инп1 Дотчик ДРТ-Инп1 Дотчик ДРТ-Инп1 датчик Доп1 датчик Доп2	анта назнечения входов. Настройка обрабатывая 1 / Штатные датчени ТС датчени пройденного пути датчени оборотов денгателя датчени БАК1 датчени БАК2 Дол. оборудование 35 модуль системы GPS схорость па GPS модуль Выеtooth поден GSM/CDMA

5.4.3 На закладке "Текущие настройки ЭБ" можно только просмотреть настройки.

Внимание! Данная информация является исходной для корректной работы системы.

5.4.4 На закладке "Настройка варианта назначения входов" нужно выбрать необходимый Вам вариант подключения ЭБ.

Установите нужный Вам вариант педключения ЭБ	Основные марактеристики Варианта D. Включение зажигания определяется по значению мапряжения Бортовой Сети. По входу БАК2 возможна обработса датчиса уровни топлива во втором баке
Назад Йка обрабатыраемых датникор ция нестройка 35 Нестройка шериен	Делее В.
Установите нужный Вам вариант педилючения 36	Орновные карактеристики Варианта Е. Включение зажигания определяется по значение и апряжения Бортовой Сети. По еходу БАК2 возножна обработка асторительных вазыков ПОП 1 и ПОП 2

5.4.5 Пользователь должен указать необходимый ему вариант переназначения входов и нажать на кнопку "Далее".

5.4.6 На закладке "Настройка обрабатываемых датчиков" нужно установить галочки напротив датчиков, обрабатываемых ЭБ.

	Настройка варианта назначения входов.	Настройка обрабатываеных датчиков.	4.5
	Выбранное назначение входов	Штатные датчики ТС	
	variant "D"	датчни пройденного пути	
	Variant D	датчик оборотов двигателя	
		✓ датчикБАК1	
я СКРТ 31 Лайт	Доп. дотчики СКРТ	<b>датчик</b> БАК2	
	долчик_ДРТ-300 прянов	Доп оборудование 36	
	ратчик ДРТ-300 орратный	Пиради системы GPS	
	датчик ДРТ импульсный	скорость по GPS	
	🔲 partsus Lont	Modyne Bluetooth	
	Instruct Inst	Hogen GSN/CDMA	
	Назад Настройка обрабатываемых датчиков	Записоть	Зыход
	Назад Настройка обрабатыраемых датчиков Настройка вериента незначения входов.	Зепис оть в Нестройка обрабатываеных датчиков.	Зыход
	Назад Настройна обрабаты ваемых датчиков Настройка верианта незначения входов. Выбранное назначение входов	Записать р Настройка обрабатываеных датчиков.	дохнеб
	Назад Настройна обрабаты раемых датчиков Настройка верианта назначения входов Выбранное назначения входов	Записать с Настройка серабатываеных дагчиков. Штатиме дагчики ТС Датчик пройденного пути	поляе
	Назад Настройка обрабатыраемых датчиков Настройка верианта незначения входов Выбранное незначение входов variant "D"	Зеписать в Настройка сбрабатываеных датчиков. Штатиме датчики ТС Ідатчик пройденного пути Ідатчик оборотов денгателя	Эыход
	Назад Настройна обрабаты ваемых датчиков Настройка верианта незначения входов Выбранное назначение еходов variant "D"	Записать р Нестройка обрабатываеных датчиков. Штатиже датчики ТС Датчик пройденного пути Датчик оборетее денгателя Датчик БАК1	Doxid
	Назад Настройка обрабаты раемых датчиков Настройка верианта назначения входов Выбранное назначение входов variant "D" Доп. датчики СКРТ	Записоть Валисоть Настройка обрабатываеных дагчиков. Штатиме дагчик ПС Дагчик пройденного пути Дагчик БАК1 Дагчик БАК2	aboona
	Назад Настройка обрабаты раемых датчиков Настройка верианта незначения входов Выбренное незначения входов variant "D" Доп. датчики СКРТ Доп. датчики СКРТ	Записать в Настройка обрабатываеных датчиков. Штатичка датчики ТС Фдатчик пройденного пути Фдатчик воборотое денгателя Фдатчик БАК1 Фдатчик БАК2 Дол оборудовение 35	Doxie6
я CKPT <b>31 Diff</b>	Назад Настройна обрабаты ваемых датчиков Настройка верианта незначения входов Выбранное нозначения входов variant "D" Доп. датчики СКРТ Доп. датчик ДРТ-И-та Доп. датчик ДРТ-И-та	Записать Нестропка сересатываеных детчиков. Штатные ратчик пройденного пути Датчик оборотое денгателя Датчик БАК1 Датчик БАК2 Лоп оборудовение 35 Шнодуль систены GPS	Dowe
я CKPT <b>31 Diff</b>	Назад Настройка обрабаты раемых датчиков Настройка верианта назначения входов Выбранное назначение входов variant "D" Доп. рагчики СКРТ Допчек ДРТ-Инп1 I Датчек ДРТ-Инп1 I Датчек ДРТ-Инп2	Записать Валисать Настройка серабатываеных дагчиков. Штатные дагчик пройденного пути Дагчик баротое денгателя Дагчик БАК1 Дагчик БАК2 Дол. оборудовение ЭБ Риодуль систены GPS Скорость по GPS	Berroon
я CKPT 31 Diff	Назад Настройна обрабаты раемых датчиков Настройна верианта незначения входов Выбренное незначения входов variant "D" Дот. ратчики СКРТ Дот. ратчик ДРТ-Инп1 Датчик ДРТ-Инп2	Записать в Настройка обрабатываеных датчиков. Штатные датчики ТС Флатчик пройденного пути Флатчик БАК1 Флатчик БАК1 Флатчик БАК2 Дол: оборудовежие 36 Флодуль системы GPS Скорасть па GPS Умодуль Bluetooth	
я CKPT 31 Diff	Назад Настройна обрабаты раемых датчиков Настройка верианта незначения входов Выбранное незначения входов variant ""D" Доп. датчики СКРТ Доп. датчик ДРТ-И-ил Датчик ДрТ-И-ил2	Записать Нестройка сбрасатываеных детчиков. Штатные разчики ТС Датчик пройденного пути Датчик сборотое денгателя Датчик БАК1 Датчик БАК1 Датчик БАК2 Лоп оборудовське ЗБ Риодуль систены GPS Скорость по GPS Риодуль Bluetooth поден GSM/CDMA	Bernon

5.4.7 При нажатии на кнопку "Записать" выбранные пользователем настройки будут занесены в ЭБ. 5.5.1 Иконка в "ToolBar" имеет вид 🖾.

5.5.2 Данная команда позволяет выбрать параметры, какие необходимо записывать в ЗК ЭБ. В диалоговом окне находятся два списка с параметрами.

Состояния доп. входов	2 2 222 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	Время Напряжение бортсети Объём топлива в баке 1 Объём топлива в баке 1 Скорость Часовой расход топлива
ернод записи в записную книжку Записывать данные только при еж	50 IKOMEHH	Cek.

5.5.3 В списке доступных параметров перечислены те параметры, которые могут записываться в ЗК.

5.5.4 В списке записываемых перечислены те параметры, которые ЭБ записывает в ЗК.

5.5.5 Перенос параметра из одного списка в другой осуществляется выбором нужного параметра и переносом параметра в другой список.

**Примечание** - Выбор параметров ограничен вариантом назначения входов ЭБ и установленным для обработки ЭБ набором датчиков.

5.5.6 Если убрать "галочку" в поле "записывать данные только при включенном зажигании", то ЭБ будет записывать данные в записную книжку даже при выключенном зажигании на транспортном средстве, что не всегда верно

**Внимание!** Большинство штатных автомобильных датчиков работают только при включенном зажигании.

5.5.7 Еще один важный настраиваемый параметр ЗК – это период записи данных. Период записи влияет на объем хранимой информации: чем меньше интервал записи, тем меньше временной период может храниться в ЭБ и наоборот. Например, при частоте записи 60 секунд в ЗК могут уместиться данные за 25-30 дней, а при интервале записи 120 секунд – памяти хватит на 2 месяца.

5.5.8 В общем случае, интервал времени, на который хватает памяти, очень трудно предугадать. В первую очередь, это зависит от того, сколько времени будет работать ЭБ в режиме фиксации телеметрических данных в ЗК.

**Рекомендация**: Как показал практический опыт, оптимальный интервал записи данных в ЗК для разных типов транспортных средств составляет следующие значения: - для TC, совершающих непродолжительные рейсы – 60 секунд

- для ТС, совершающих длительные рейсы – 120 секунд

#### 5.6 Команда «Настройка тарирово<u>чн</u>ой таблицы»

5.6.1 Иконка в "ToolBar" имеет вид 🖾.

5.6.2 Данная команда позволяет ввести в ЭБ таблицу тарировки для топливного бака (или для двух баков). Необходимые данные должны быть получены во время процедуры тарировки баков TC и записаны в виде таблицы.

5.6.3 При выборе данной команды формируется диалог:

				Режин реб	оты для теблицы терир	овки	_
HOM	ер бака Бак			напряжен	ие на датчике ЗАВИСИ	Т от бортовой сети	1
-	ица тарировки			Грефик те	рировки бака		
Na	Литры	АЦП	~			1 1 7 7	T
1	10.0	12		9			
2	25.0	130		23			-
3	40.0	370					
4	55.0	570		5			
5	70.0	747		AL			
6	85.0	905				1.1	
7	110.0	968					
8	125.0	1151					
9	140.0	1313	11	9	-		
40	155.0	4 ARD	2	0	Объём тог	ллива (литр)	200
-				Pañota co	пектроннын Блоком		
	Автоматически	ая сортировка (F6)	(53)	Πρ	ючитать из ЭБ	Сахранить в С	95
008	звить строку (г	с) Падечите строку	(r of	Работа с в	репенным фойлон		
		to a large		Ld.	DODT NO TROOP	Automotion and	n a

5.6.4 В левой части появившегося диалога расположена экранная таблица, в которую необходимо ввести данные. В правой части выводится график, отображающий зависимость сигнала датчика уровня топлива от количества топлива в баке.

5.6.5 В идеальном случае линия графика должна быть прямой, возрастающей или убывающей в зависимости от электрической схемы транспортного средства. Но такая ситуация практически невозможна, поскольку и бак не является геометрически правильной фигурой, и реостат датчика уровня топлива, обычно, имеет нелинейную зависимость.

5.6.6 Однако каждое следующее значение функции графика должно быть не больше (или не меньше, в зависимости от направленности) предыдущего значения. Если график изменяет свое направление (сначала возрастает, а затем убывает или наоборот), это говорит о некорректности исходных данных.

Примечание – Для более подробной информации смотрите документ «Инструкция по настройке офлайн терминалов СКРТ»

5.6.7 Количество точек замеров влияет на точность тарировки. Чем больше производилось замеров, тем точнее будет расчет. Хотя офлайн терминал СКРТ использует ограниченное число строк (до 34-х), в таблицу можно добавлять любое их количество, программа имеет возможность обработать введенные данные и автоматически исключить те "лишние" строки, которые несут меньше полезной информации. Сервис офлайн терминалов СКРТ\_Руководство пользователя

5.6.8 Для добавления новой строки в таблицу тарировки необходимо нажать кнопку "Добавить строку", затем ввести данные. После ввода объема бака, таблица будет отсортирована, и редактируемая строка автоматически переместиться в нужное место таблицы.

5.6.9 Для удаления строки необходимо установить курсор на удаляемую строку и нажать клавишу "Удалить строку".

5.6.10 При сохранении данных в офлайн терминал СКРТ программа автоматически производит все проверки и расчеты данных в таблице тарировки.

**Внимание!** Если сигнал от датчика уровня топлива на TC не зависит от напряжения бортовой сети, то обязательно надо поставить галочку в поле "Сигнал от датчика уровня топлива не зависит от напряжения бортовой сети".

5.6.11 Сохранение таблицы тарировки в ЭБ и чтение записанной таблицы из ЭБ производится прямо из описываемого диалога, с помощью соответствующих клавиш.

**Рекомендация**: Еще одной возможностью является экспорт и импорт данных тарировочной таблицы в текстовом виде в произвольный файл. Данная возможность может понадобиться для быстрой настройки ЭБ при использовании его на нескольких TC.

# 5.7 Команда «Настройка калибровочных коэффициентов»

5.7.1 Иконка в "ToolBar" имеет вид 📅.

5.7.2 Данная команда позволяет ввести в ЭБ калибровочные коэффициенты для датчиков пройденного пути, оборотов двигателя и проходного импульсного расходомера. При выборе данной команды выводится меню, в котором необходимо ввести необходимое значение коэффициентов и нажать на кнопку "Установить". В результате в ЭБ будут записаны нужные для корректной работы с импульсными датчиками коэффициенты, что обеспечит точный расчет пройденного пути, оборотов двигателя и мгновенного расхода топлива.

Датчик пройденного пути ——	
Количество импульсов на 1 километр пройденного пути	67
Датчик оборотов двигателя —	(2)
Количество импульсов на 1000 оборотов двигателя	25919
ДРТ 1	
Количество импульсов на 1 литр топлива	200

**Примечание** – Для моделей офлайн терминалов СКРТ **31** Diff настраиваются коэффициенты обоих импульсных датчиков ДРТ. (Точность ввода коэффициента – до одного знака после запятой.)

эффициенты датчиков	
Датчик пройденного пути	
Количество импульсов на 1км пройденного пути	1000
Датчик оборотов	
Количество импульсов на 1000 оборотов двигателя	1500
JPT 1	
Количество импульсов на 1 литр топлива	200.0
- <b>ДРТ</b> 2	
Количество импульсов на 1 литр топлива	205.0
2	
Записать в ЭБ	Выход

**5.7.3** Значения калибровочных коэффициентов определяются непосредственно на машине, на которую будет установлен ЭБ на основании экспериментальных исследований или по технической документации.

#### 5.8 Команда «Настройка уровней сигналов»

5.8.1 Иконка в "ToolBar" имеет вид 🛄.

5.8.2 Для ЭБ типа СКРТ 31 возможна подстройка входных цепей под уровни подаваемых сигналов на входах "скорость1" и "скорость 2" (для работы с импульсными датчиками амплитудой выходного сигнала от 0,8 В или с амплитудой сигнала более 1,5 В).

5.8.3 Данная команда позволяет настроить входные каскады ЭБ для СКРТ 31 Лайт: для СКРТ 31 Diff:

дая ИМПУЛЬСНЫХВХОДОВ	для ДОП. ВЖОДОВ	для ИМПЫЛЬСНЫХ БХОДОВ	для ДОП. Еходов
Если установить галочку около названия входа, то такой вход сможет работать с сигналани малой ом 1.8 еольта). Инача возможна корректная работа входа только при англитуде сигнала более 1.5 вольт.	При подаче напряжения бортовой сети на Дол.Вход -если галочка установлена около названия входа, то на такон входе будет зафиксировано состояние «ВКЛ», -если галочка не уста- новлена, то будет зафиксировано состояние «ВЫКЛ»	Если установить галочку около названия входа, то такой вход сможет работать с сигналагии налой амплитуды (от 0.8 аольта). Иначе возножна корректная работа входа только при амплитуда сигнала сюлее 1.5 вольт.	При подаче напряжения бортовой сети на Дол Вход чесли галочка установлене около названия входа, то на таком входе будет зафиксировано состояние «ВКЛ», чесли галочка не уста- новлана, то будет зафиксировано состояние «ВЫКЛ»
Вход Скорость 1	Доп. Вход 1	🔲 Вход Скорость 1	Don. Bxon 1
Вход Скорость 2	Inn. Exon 2		Don. Bxog 2

5.8.4 Для импульсных входов:

— если у входа будет установлена галочка – то по этому входу будут обрабатываться импульсы амплитудой от 0,8 до 32,0 В;

— если галочка отсутствует – то будут обрабатываться импульсы с амплитудой от 1,5 до 32,0 В.

5.8.5 Для дополнительных входов (Доп) есть возможность задать уровни сигналов, при которых будет зафиксировано состояние датчика "Вкл" или "Выкл".:

— если у "Доп.вход 1" будет установлена "галочка" – то при подаче напряжения бортовой сети на данный вход будет фиксироваться состояние "ВКЛ". При подключении входа на массу автомобиля будет фиксироваться состояние "ВЫКЛ".

— если "галочка" отсутствует – то при подаче напряжения бортовой сети на данный вход будет фиксироваться состояние "ВЫКЛ". При подключении входа на массу автомобиля будет фиксироваться состояние "ВКЛ".

**Примечание** - Если ЭБ не поддерживает настройки уровней сигналов – то соответствующие пункты меню не будут активны.

#### 5.9 Команда «Настройка модуля Bluetooth »

5.9.1 Иконка в "ToolBar" имеет вид 😢.

5.9.2 Данная команда позволяет провести настройку основных параметров встроенного модуля Bluetooth для работы в автоматическом режиме с ПО "Точка доступа". Под точкой доступа подразумевается ПК с подключенным контроллером Shortlink-S или Shortlink-USB производства СП "Технотон" и установленным ПО "Точка доступа BT Soft" (позволяет автоматически считывать данных из ЭБ на расстоянии до 100 м).

**Внимание!** Перед настройкой модуля Bluetooth необходимо обязательно настроить **параметры TC**, т.к. государственный регистрационный номер TC может использоваться в качестве имени модуля Bluetooth.

Метод форниров	ания имени Bluetooth
ОГосудерст	твенный Номер ТС
Остандарти	изировенное имя
«РТФ точки дост	yna
5565	
Поле для Коннен	нтария
2	]
1. Contraction of the second s	

5.9.3 Для настройки модуля Bluetooth необходимо:

— установить режим формирования имени для модуля Bluetooth, обычно метод формирования имени определяется режимом работы точки доступа;

— установить PIN точки доступа (PIN контроллера "ShortLink-S", установленного на точке доступа, по умолчанию 5555);

— нажать кнопку "Начать настройку Bluetooth".

5.9.4 ЭБ отключится от компьютера и самостоятельно настроит параметры модуля Bluetooth в течение 15-20 секунд. При этом контроллер "ShortLink-S" на точке доступа можно даже не включать.

5.9.5 ПО «Сервис офлайн терминалов СКРТ» выдаст предупреждение:

Service	eOffline 🛛 🔀
1	ЭБ отключен!
	ОК

## 5.10 Команда «Настройка паролей ЭБ»

5.10.1 Иконка в "ToolBar" имеет вид 🔜.

5.10.2 Каждый ЭБ содержит несколько внутренних паролей для ограничения доступа к функциям настройки параметров и сброса счетчиков.

5.10.3 Первоначальный набор паролей устанавливается предприятиемизготовителем и поступает к пользователю в виде приложения к паспорту на ЭБ. В процессе эксплуатации ЭБ пользователь может изменить пароли. Для этого используется команда настройки паролей ЭБ, открывающая соответствующий диалог.

/становка паролей		
Пароль ЭБ Пароль менеджера 1		
	ОК Отмена	

5.10.4 Все пароли электронного блока состоят из 4 цифр и соответствуют определенным уровням прав доступа:

— пароль ЭБ – пароль для доступа к настройкам электронного блока, в том числе и для доступа к паролям ЭБ;

 пароль менеджера 1 – пароль, необходимый для сброса набора счетчиков первого менеджера

**Внимание!** Для изменения паролей необходимо получить доступ к настройкам ЭБ, при этом понадобиться ввод пароля электронного блока. Если Вы забыли или потеряли этот пароль, то для его восстановления необходимо обратиться на предприятие-изготовитель.

5.11 Команда «Настройка отображения параметров на дисплее»

5.11.1 Иконка в "ToolBar" имеет вид 攀.

5.11.2 Для офлайн терминалов СКРТ, таких как СКРТ 31, существует возможность запрещать отображение различных параметров на дисплее электронного блока. Соответствующий диалог позволяет осуществлять следующие ограничения: скрытие параметров, связанных с объемом топлива в баке и расходом топлива, а также запрет отображения набора счетчиков водителя и данных системы GPS.

обы запретить вывод на дисплей некот п	орых паранетров, отнетьте соответствующ ункты
бъем топлика в баке	Раскод топлика
Спрятать следующие параметры:	Спрятать следующие паранетры:
Объем топлива в баке1 Объем топлива в баке2 Вапас времени работы Вапас хода	Часовой раскод топлива Путевой раскод топлива Запас времени работы Запас хода
четчики водителя	GPS-информация
Спрятать счетчики водителя	Спрятать GPS-информацию

5.12 Команда «Настройка яркости и контрастности дисплея ЭБ»

5.12.1 Иконка в "ToolBar" имеет вид 🛄.

5.12.2 Данный диалог позволяет осуществлять настройки дисплея ЭБ, а именно настраивать яркость и контрастность.

ость	Контрастность
Уменьшить	Уменьшить
Увеличить	Увеличить

5.12.3 С помощью соответствующих клавиш можно увеличить или уменьшить значение яркости или контрастности для дисплея ЭБ.

#### 5.13 Команда «Обновление программного обеспечения ЭБ»

5.13.1 Иконка в "ToolBar" имеет вид 🛄.

5.13.2 При выборе данной команды программа "Сервис офлайн терминалов СКРТ" выведет меню.

Выберите файл

5.13.3 После нажатия на кнопку "Выберите файл" пользователь должен указать файл с новым программным обеспечением (ПО) для ЭБ. Файл с новым ПО должен иметь расширение \*.cod.

**Внимание!** В процессе обновления ПО ЭБ нельзя допускать пропадания питания ЭБ! Если питание пропало в момент изменения ПО – повторите процедуру обновления ПО ЭБ без поиска подключенного устройства, т.е. после прекращения процесса установления соединения с ЭБ сразу заходите в меню "Обновление ПО ЭБ" и далее.

5.13.4 Процесс обновления ПО ЭБ занимает примерно 1,5 мин. После завершения процесса программирования ЭБ разорвёт связь с программой "Сервис офлайн терминалов СКРТ" и начнёт работать уже с обновлённым ПО.

**Рекомендация**: Перед обновлением ПО рекомендуется считать ЗК и сохранить профиль TC (для последующей записи профиля TC в ЭБ с обновлённым ПО).

**Внимание!** После изменения программного обеспечения ЭБ необходимо установить время на ЭБ (см. п. 5.3)!

# 6 МЕНЮ «ЯЗЫК»

6.1 В ПО "Сервис офлайн терминалов СКРТ" реализована поддержка двух языков – русского и английского.

🔚 Сервис офлайн терминалов СКРТ 📃 🔲 🔀				
Файл Просмотр данных ЭБ Настройка ЭБ	Язык Справка			
i 🕨 💿 🚧 🛷 🖘 🖕 🖂 🔋 🛤 💿 🛤 🔅	🔽 Russian 🛛 🖉 🕂 🚯 M 🎿 🔹 💷 🚺			
	English			
	al de la companya de			

**6.2** Для смены языка необходимо в меню «Язык» выбрать нужный язык и перезапустить ПО "Сервис офлайн терминалов СКРТ".

1	Для завершения смены языка необходимо перезапустить приложени

6.3 Основное окно ПО "Сервис офлайн терминалов СКРТ" на английском языке имеет вид:

📕 Service of offline termina	ls CKPT	
File View data VU Setup VU	Language	Help
i <b>⊳</b> ₩∞ ⇔ ⊳ H ?[:	Russian	n   2 क  23 ≤ 4 10 8 M ≤ + 9   9   1

# 7 МЕНЮ «СПРАВКА»

#### 7.1 Меню «Справка» состоит из двух команд:

- Вызов справки
- О программе

📕 Сервис офлайн термина	алов СКРТ		
Файл Просмотр данных ЭБ	Настройка ЭБ Язык	Справка	
i 🕨 💿 🚧 🗠 🖘 🖕 H I 🤶	ΞΣ 🖪 🖗 🖉 🖷	Вызов справки	
		О программе	
Просмотр справочной информа	ции о программе		

7.2 Команда «Вызов справки» позволяет открыть файл Справки (Help).

**7.3** Команда «О программе» открывает информационное окно, содержащее информацию о разработчике ПО "Сервис офлайн терминалов СКРТ".

# ПРИЛОЖЕНИЕ А

# Схема подключения ЭБ к ПК



### ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

СП "Технотон" ЗАО 220033, Республика Беларусь, г. Минск, Партизанский проспект 2, корп.4 Тел/факс: (+37517) 298-07-04; 223-78-20; (+37529) 159-60-61

E-mail: <a href="mailto:support@technoton.by">support@technoton.by</a>

Дополнительная информация и адреса официальных дилеров размещены на сайте <u>www.ckpt.ru</u>