

# Адаптер и программа CarControl

## Краткое руководство пользователя

### Содержание

1. Назначение.....	1
2. Основные технические характеристики адаптера CarControl.....	2
3. Требования к ГУ (Windows CE) и CarPC (Windows XP/7).....	3
4. Подключение адаптера к автомобилю.....	4
5. Установка программы на ГУ (Windows CE) и настройка адаптера.....	4
6. Настройка программы.....	5
7. Справочная информация по работе программы CarControl.....	6
8. Сведения о разработчике и производителе.....	6
9. Гарантийные обязательства.....	7

### 1. Назначение.

Адаптер и программа CarControl предоставляют возможность владельцу автомобиля, с установленным головным устройством (ГУ с ОС Windows CE) или с автомобильным компьютером (CarPC с ОС Windows XP/7) с сенсорным дисплеем, использовать его в качестве:

- персонального диагностического прибора-сканера (считывание, расшифровка и удаление кодов неисправностей двигателя, контроль параметров работы двигателя);
- дополнительной приборной панели с отображением основных параметров работы автомобиля\* (скорости, оборотов двигателя, температуры двигателя, бортового напряжения, нагрузки на двигатель, уровня топлива в баке и т. п.);
- маршрутного компьютера с одновременным накоплением данных по двум поездкам\*\* (расхода топлива, времени в пути, пройденного пути, времени работы двигателя, средней скорости и т. п.).

Основным режимом работы CarControl является фоновый режим. При возникновении неисправности в автомобиле или выходе какого-либо контролируемого параметра за выбранный (допустимый) диапазон, на экране компьютера, поверх запущенных навигационных или мультимедиа

программ, появится соответствующее предупредительное сообщение и справка с руководством к действию водителя в данной ситуации.

*\* - перечень параметров зависит от модели автомобиля и модели двигателя и определяется адаптером CarControl автоматически при его инициализации.*

*\*\* - накопление данных о поездках в режиме маршрутного компьютера возможно только для автомобилей с шиной CAN. Перечень накапливаемых данных о поездках зависит от модели автомобиля и модели двигателя и определяется адаптером CarControl автоматически при инициализации адаптера.*

Адаптер и программа CarControl совместимы с большинством бензиновых и дизельных автомобилей (с бортовым напряжением 12В), выпущенных после 2000 г., имеющих диагностический разъем типа OBD-II (EOBD).

Адаптер CarControl является микропроцессорным устройством с системой автоматического распознавания информационной шины CAN или K-Line, используемого на этой шине протокола передачи данных и определения перечня доступных для контроля параметров. Настройка адаптера и программы CarControl на автомобиль максимально автоматизированы и не требуют от установщика специальных навыков и знаний. Достаточно найти в автомобиле диагностический разъем OBD-II (EOBD), подключить к нему адаптер и запустить в программе автоматическую процедуру «Мастер настройки».

Адаптер CarControl снабжен системой автоматического отключения (перехода в режим сна) при прекращении обмена данными на информационных шинах CAN и K-Line автомобиля (после выключения зажигания), это позволяет не отключать адаптер от диагностического разъема при длительных стоянках.

## 2. Основные технические характеристики адаптера CarControl.

- габариты — 65х60х25 мм;
- вес - 135 г.;
- корпус – ABS;
- длина кабеля USB не менее 1,2 м, разъем тип А;
- питание +5В (от USB компьютера);
- потребляемый ток (от USB) – не более 11 мА;

- питание от АКБ (через диагностический разъем OBD-II (EOBD) – 8...18В;
- потребляемый ток от АКБ (рабочий режим) - не более 50 мА при 12В;
- потребляемый ток от АКБ (режим сна) - не более 1мА при 12В;
- поддерживаемые автомобильные интерфейсы — CAN, K/L-Line;
- рабочий температурный диапазон от -40 до +80 °С;
- система автоматического отключения адаптера (режим сна) при прекращении
- передачи данных по CAN, K-Line (после выключения зажигания автомобиля);
- защита от перенапряжения свыше 22В по питанию от АКБ;
- защита от переплюсовки по питанию от АКБ;
- защита линий К и L адаптера от замыканий на +АКБ автомобиля;
- защита линий CAN H и CAN L адаптера от замыканий на массу и +АКБ автомобиля;
- защита линий К и L адаптера ESD до 2 кВ;
- защита линий CAN H и CAN L адаптера ESD до 6 кВ;
- защита обмена данных на CAN шине автомобиля при обрыве или замыкании одной из линий CAN H или CAN L адаптера.

## 3. Требования к ГУ (Windows CE) и CarPC (Windows XP/7).

### Требования к ГУ (Windows CE):

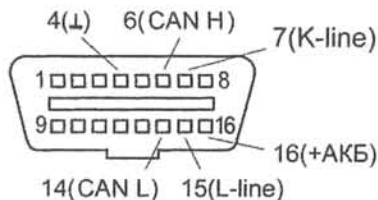
- сенсорный дисплей, разрешение 800х480;
- ОС Windows CE 6.0;
- USB-порт (HOST, Тип А);
- свободное место на карте SD, microSD или USB-флэш для установки программы, не менее 100 МБ;
- поддержка изменения системного реестра Windows CE;
- свободное место во внутренней флэш-памяти (NAND) не менее 1 МБ.

### Требования к CarPC (Windows XP/7):

- сенсорный дисплей, разрешение 800х480;
- ОС Windows XP, Windows 7;
- USB-порт (HOST, Тип А).

#### 4. Подключение адаптера к автомобилю.

Адаптер CarControl подключается к диагностическому разъему автомобиля типа OBD-II (EOBD) при помощи кабеля из комплекта поставки. После подключения светодиод на корпусе адаптера должен загореться. Разъем кабеля снабжен фиксатором желтого цвета который следует защелкнуть после подключения, для лучшего удержания кабеля в разъеме диагностики OBD-II (EOBD) автомобиля. Диагностический разъем OBD-II (EOBD) как правило расположен под рулевым управлением. Рекомендации по расположению диагностического разъема OBD-II (EOBD) на некоторых конкретных моделях автомобилей можно получить, здесь <http://www.check-engine.ru/cars.php>



Внешний вид разъема OBD-II (EOBD)

#### 5. Установка программы на ГУ (Windows CE) и настройка адаптера.

Перед началом установки, убедитесь что адаптер отключен от USB-порта головного устройства. Запустите с головного устройства файл "CarControlInstaller.exe" и внимательно следуйте инструкциям. По завершению установки подключите адаптер к диагностическому разъему автомобиля OBD-II (EOBD) и к USB-порту головного устройства. После установки программы в первый раз — автоматически запускается «Мастер настройки». Следуя инструкциям «Мастера настройки», выполните процедуру настройки адаптера на автомобиль. Для запуска программы используйте главный модуль -"Main\CarControl.exe".

##### Особенности установки программы:

Для успешной установки программы реестр ГУ должен быть доступен для редактирования, внутренняя флэш-память устройства должна называться "NAND", "NAND Flash" или "NANDFlash". Сама программа может быть установлена на внутреннюю память или на внешний носитель (SD, microSD,

USB-флэш). Внутренняя флэш-память нужна для установки USB-драйвера адаптера.

##### Повторная установка программы:

Установите программу CarControl в другую директорию, выбрав другой путь, затем перезагрузите устройство. Файлы прошлой инсталляции CarControl можно удалить.

##### При установке адаптера на другой автомобиль:

При установке адаптера на другой автомобиль выполните процедуру инициализации адаптера заново, запустив «Мастер настроек» из меню настроек.

#### 6. Настройка программы.

Режим "Настройки" запускается из стартового окна программы.

##### Общие настройки:

При нажатии на кнопку "Общие настройки", откроется окно где можно выбрать калибровочные коэффициенты расхода топлива и скорости, установить стоимость топлива и включить/выключить звуки в программе, установить время отключения адаптера, включить сервисный режим.

**Время отключения адаптера** — адаптер CarControl снабжен системой контроля активности шины CAN и K-Line. При выключении зажигания, адаптер ожидает полного отключения автомобильных систем подключенных к шине CAN и автоматически отключается. По умолчанию установлено время ожидания данных от систем автомобиля ~90сек. Если адаптер не отключается после выключения зажигания (светодиод адаптера не гаснет через несколько минут после выключения зажигания) — увеличьте время отключения адаптера до 120 секунд. Некоторые автомобили премиального класса, например Mercedes-Benz, не прекращают передачу данных по шине CAN даже после отключения зажигания. Для этих автомобилей подключите питание адаптера, красный провод кабеля, к клемме «15» после замка зажигания.

**Сервисный режим** — если адаптер CarControl постоянно подключен к проводам шины CAN и K-Line автомобиля перед посещением автосервиса или подключением диагностического сканера поставьте соответствующую

галочку, связь адаптера с системами автомобиля будет прекращена. В сервисном режиме адаптер прекращает накопление данных о расходе топлива и пробеге автомобиля.

После внесения изменений в общие настройки — нажмите кнопку "Сохранить". Измененные настройки (Кроме "Стоимость топлива" и "Звук") сохраняются в энергонезависимой памяти адаптера.

#### **Контроль параметров:**

При нажатии на кнопку "Контроль параметров", откроется окно в котором можно настроить пороговые значения для контролируемых параметров и включить/выключить контроль отдельных параметров.

В фоновом режиме программа следит за значениями параметров и выводит уведомление при их выходе за выбранный диапазон. Уведомления выводятся поверх всех запущенных программ, например навигации и подается предупредительный звуковой сигнал, если выбрана опция "Звук".

Уведомления делятся на предупреждающие и критические.

Предупреждающие уведомления имеют кнопку "Не напоминать", при нажатии на которую контроль прекращается до выключения двигателя. Критические, например превышение заданного значения температуры двигателя, имеют кнопку «Не напоминать», которая действует до выключения двигателя, и «Справка», нажав на которую водитель может получить рекомендации о действиях в данной ситуации.

#### **7. Справочная информация по работе программы CarControl.**

Описание настроек и работы программы CarControl смотрите в программе в меню «Настройки» - «Руководство пользователя».

#### **8. Гарантийные обязательства.**

Гарантийный срок эксплуатации адаптера CarControl 12 месяцев со дня продажи. В случае необходимости гарантийного обслуживания обращайтесь в организацию-продавец. Гарантийное обслуживание производится только по предоставлению заполненного гарантийного талона с печатью и подписью ответственного лица организации-продавца. Производитель в течение гарантийного срока обязуется устранить неисправность или заменить неисправный адаптер, если поломка произошла не по вине потребителя.