



## KTS 200



ru Руководство по эксплуатации  
Системный тестер для диагностики блоков управления

# Оглавление

<b>1. ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. УКАЗАНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЮ .....</b>	<b>3</b>
2.1 ВАЖНЫЕ УКАЗАНИЯ .....	3
2.2 УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....	3
2.3 ЭЛЕКТРОМАГНИТНАЯ СОВМЕСТИМОСТЬ (EVM) .....	3
2.4 УТИЛИЗАЦИЯ .....	3
<b>3. ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ .....</b>	<b>4</b>
3.1 ПРИМЕНЕНИЕ .....	4
3.2 ПРЕДПОСЫЛКИ .....	4
3.2.1 Аппаратные средства .....	4
3.2.2 Программное обеспечение .....	4
3.3 КОМПЛЕКТАЦИЯ .....	4
3.4 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ .....	4
3.5 ОПИСАНИЕ УСТРОЙСТВА .....	5
3.6 КЛАВИШИ ВЫБОРА И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ КЛАВИШИ .....	5
3.7 ИНТЕРАКТИВНАЯ ПОМОЩЬ .....	5
3.8 УКАЗАНИЯ ПО УСТРАНЕНИЮ НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....	5
3.9 УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ К СТЕНЕ.....	5
<b>4. ЭКСПЛУАТАЦИЯ .....</b>	<b>6</b>
4.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ТРАНСПОРТНОМУ СРЕДСТВУ .....	6
4.2 ВКЛЮЧЕНИЕ .....	6
4.3 ВЫКЛЮЧЕНИЕ .....	6
<b>5. УХОД .....</b>	<b>7</b>
5.1 ОЧИСТКА .....	7
5.2 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ И БЫСТРОИЗНАШИВАЮЩИЕСЯ ДЕТАЛИ.....	7
<b>6. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....</b>	<b>7</b>
6.1 ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	7
6.2 ПРОТОКОЛЫ ИНТЕРФЕЙСА .....	7
6.3 ИСТОЧНИК ПИТАНИЯ .....	7

## 1. Используемые символы

Пиктограммы в сочетании с сигнальными словами «опасность», «предостережение» и «осторожно» – это предупреждающие сообщения, они всегда указывают на непосредственную или возможную опасность для пользователя.



### Опасность

Угрожает непосредственная опасность, которая может привести к тяжелым увечьям или к смерти.



### Предостережение

Возможна опасная ситуация, которая может привести к тяжелым увечьям или к смерти.



### Осторожно

Возможна опасная ситуация, которая может привести к легким увечьям или к крупному материальному ущербу.



### Внимание!

Обращает внимание на опасные ситуации, при которых существует вероятность повреждения в среде изделия, образца для испытаний или предмета.

Дополнительно к предупреждающим сообщениям используются следующие символы.



**Информация** – указания по применению и другие полезные сведения.

% **Одношаговое указание о выполнении действия** – указание о выполнении действия, состоящее только из одного шага.

⇒ **Промежуточный результат** – в пределах указания о выполнении действия становится видимым промежуточный результат.

→ **Конечный результат** – в конце указания о выполнении действия становится видимым конечный результат.



### Утилизация

Устаревшие электронные устройства и электроприборы, включая кабели и принадлежности, такие как аккумуляторы и аккумуляторные батареи, должны утилизироваться отдельно от домашнего мусора.

## 2. Указания пользователю

### 2.1 Важные указания

Важные указания в отношении соглашений об авторском праве, ответственности и гарантии, о группе пользователей и об обязанностях предпринимателя содержатся в отдельном руководстве «Важные указания и указания по технике безопасности» для работы с диагностическим оборудованием Bosch. Их необходимо внимательно изучить перед эксплуатацией изделия и неукоснительно следовать им во время работы.

### 2.2 Указания по технике безопасности

Все указания по защите устройств содержатся в отдельном руководстве по эксплуатации «Важные указания и указания по технике безопасности» для работы с диагностическим оборудованием Bosch. Их необходимо внимательно изучить перед вводом в эксплуатацию, подключением и эксплуатацией изделия и неукоснительно следовать им во время работы.

### 2.3 Электромагнитная совместимость (EMV)

Настоящий продукт является изделием класса А по EN 61 326.



Настоящий продукт может вызывать радиопомехи в жилом районе; в таком случае, возможно, пользователю придется выполнить ряд соответствующих мероприятий.

### 2.4 Утилизация



При утилизации настоящего продукта действует европейская директива 2202/00/96/EG [WEEE (Директива об отходах от электрического и электронного оборудования)].

Устаревшие электронные устройства и электроприборы, включая кабели и арматуру, а также аккумуляторы и аккумуляторные батареи должны утилизироваться отдельно от домашнего мусора.

% Для утилизации отходов используйте имеющиеся в вашем распоряжении системы возврата и сбора.

% Надлежащим образом проведенная утилизация старых приборов позволяет избежать нанесения вреда окружающей среде и личному здоровью.

## 3. Описание изделия

### 3.1 Применение

Модуль для диагностики блоков управления KTS 200 – это системный тестер для диагностики блоков управления в условиях автосервиса. KTS 200 с лицензированным программным обеспечением для диагностики блоков управления имеет следующие функции:

- считывание накопителя сообщений об ошибках;
- отображение фактических значений;
- управление исполнительными элементами;
- использование специфических для блока управления функций.



KTS 200 является прецизионным прибором и не должен подвергаться ударам или вибрациям, повышенному загрязнению и воздействиям высокой температуры (например, непосредственному солнечному излучению) и магнитных полей.

### 3.2 Предпосылки

#### 3.2.1 Аппаратные средства

Для лицензирования программного обеспечения (ESI)[tronic] для KTS 200 и обновления программного обеспечения для проведения диагностики блоков управления при помощи KTS 200 необходимо иметь в распоряжении персональный компьютер / портативный компьютер с операционной системой WIN XP и минимум один свободный интерфейс USB.

#### 3.2.2 Программное обеспечение

Программное обеспечение KTS 200 для диагностики блоков управления следует активировать при помощи лицензионного ключа программного обеспечения (ESI) [tronic].

### 3.3 Комплектация

Наименование	Идентификационный номер
KTS 200	
Источник питания	1 687 023 889
Кабель для подключения к сети	1 684 461 106
Соединительный провод USB, 1 м	1 684 465 491
Диагностический провод встроенной диагностики (OBD), 1,5 м	1 684 465 555
Чемодан	1 685 438 019
Соединительный провод для гнезда прикуривателя (12 В)	1 684 465 584
Важные указания и указания по технике безопасности	1 689 979 922
Руководство по эксплуатации KTS 200	1 689 989 001
Комплект проводов *	1 687 001 855
Узел крепления к стене *	1 681 320 082

\* Частично только в качестве дополнительной принадлежности.

### 3.4 Дополнительные принадлежности

Сведения о дополнительных принадлежностях, таких как, например, специфические для транспортного средства соединительные провода, прочие измерительные и соединительные провода, можно получить у вашего уполномоченного фирмой Bosch посредника.

### 3.5 Описание устройства

KTS 200 – это модульная, переносная, независимая от места расположения диагностическая система для проведения диагностики блоков управления. KTS 200 содержит системный блок с платой запоминающего устройства и жидкокристаллический дисплей размером 3,5 дюйма. Еще на заводе программное обеспечение для проведения диагностики блоков управления при помощи KTS 200 предустановлено на плате запоминающего устройства.

Для управления используются расположенные рядом с жидкокристаллическим дисплеем клавиши выбора и функциональные клавиши.

KTS 200 и принадлежности размещены в защитном чемодане.

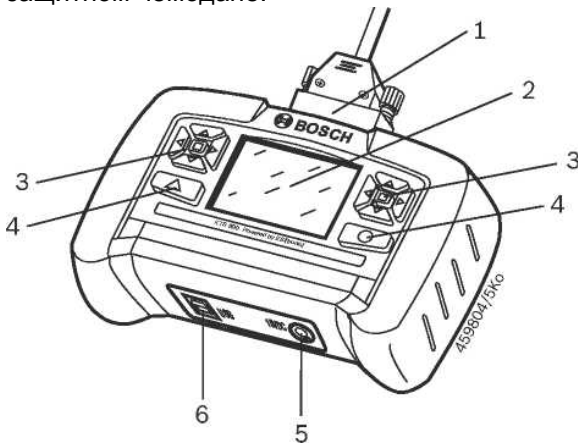


Рис. 1. KTS 200:

- 1 – подключение для диагностического провода встроенной диагностики (OBD);
- 2 – жидкокристаллический дисплей;
- 3 – клавиши выбора;
- 4 – функциональные клавиши;
- 5 – присоединение сетевого блока;
- 6 – подключение USB.

### 3.6 Клавиши выбора и функциональные клавиши

В программном обеспечении для проведения диагностики блоков управления для клавиш выбора и функциональных клавиш присвоены различные функции. Функции клавиш указываются в строке клавиши с переменными функциями программного обеспечения для проведения диагностики блоков управления в соответствующем программном шаге. Клавиши выбора с символами стрелок «влево» и «вправо» позволяют открывать и закрывать меню. Клавиши выбора с символами стрелок «вверх» и «вниз» позволяют осуществить выбор элемента в открытом меню.



Клавиши выбора, расположенные справа и слева от жидкокристаллического дисплея, выполняют одни и те же функции.

### 3.7 Интерактивная помощь

Интерактивная помощь в отношении программного обеспечения для проведения диагностики блоков управления при помощи KTS 200 можно открыть в строке клавиши с переменными функциями в **Menü («Меню»)** >> **Hilfe («Помощь»)**.

### 3.8 Указания по устранению неисправностей

Проверьте подачу питания от источника питания, диагностический провод встроенной диагностики (OBD) или соединительный провод для гнезда прикуривателя, если индикация ЖКД KTS 200 остается темной.

### 3.9 Узел крепления к стене

KTS 200 может навешиваться для хранения на узел крепления, установленный на стене (частично дополнительная принадлежность).

% Узел крепления закрепляют в желаемом месте на стене при помощи прилагаемых двух дюбелей и двух шурупов.

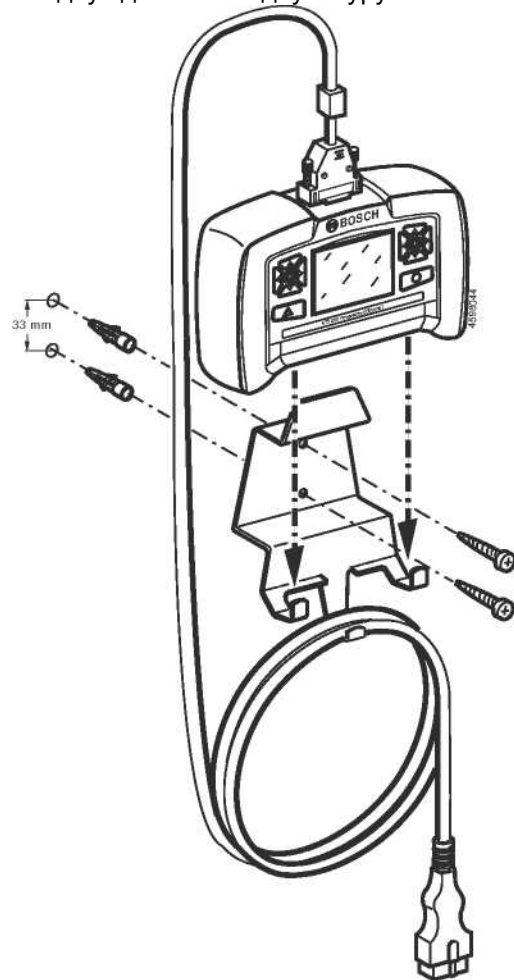


Рис. 2. Монтаж узла крепления к стене.

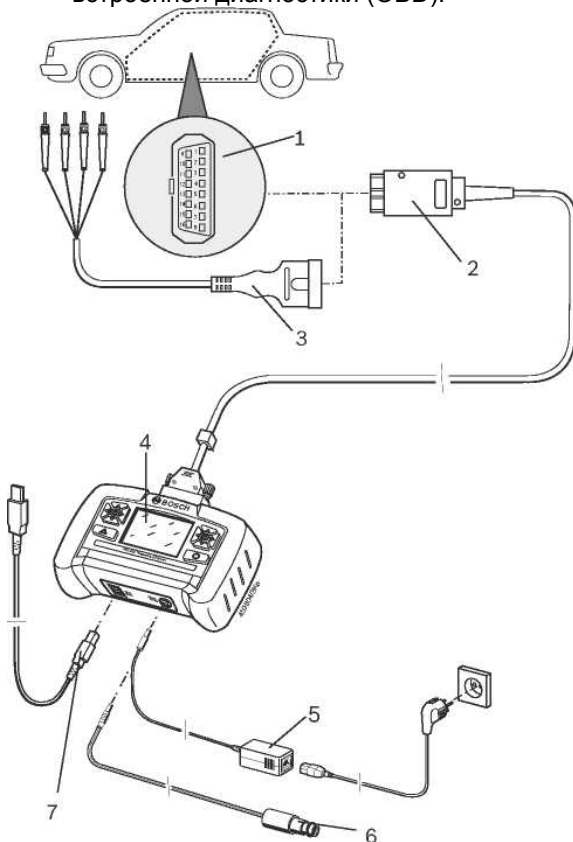


## 4. Эксплуатация

### 4.1 Подключение к транспортному средству

KTS 200 рассчитан для работы на транспортном средстве с аккумуляторной батареей напряжением 12 и 24 В.

- !** Следите за тем, чтобы диагностический провод встроенной диагностики (OBD) был правильно вставлен в KTS 200 и крепко зафиксирован. При неправильной установке штырьки соединительного штекера могут быть деформированы или повреждены. Используйте только входящий в комплектацию диагностический провод встроенной диагностики (OBD).



**Рис. 3. Схема подключения KTS 200:**

- 1 – диагностическое гнездо для провода встроенной диагностики (OBD) в автомобиле;
- 2 – диагностический провод для проведения встроенной диагностики (OBD);
- 3 – соединительный кабель UNI (интерфейс «пользователь-сеть») (дополнительная принадлежность);
- 4 – KTS 200;
- 5 – источник питания;
- 6 – соединительный провод для гнезда прикуривателя;
- 7 – соединительный провод USB.



**При размещении KTS 200 на рулевом колесе существует опасность ранения, вызванная срабатыванием надувной подушки безопасности.**

Подключение к диагностическому интерфейсу в автомобиле происходит через:

- диагностический провод встроенной диагностики (OBD) (рис. 3, поз. 2) или
- диагностический провод встроенной диагностики (OBD) и дополнительно через соединительный кабель UNI (интерфейс «пользователь-сеть») (рис. 3, поз. 3) (дополнительная принадлежность), или
- диагностический провод встроенной диагностики (OBD) и дополнительно через специфический для транспортного средства кабель с адаптером (дополнительная принадлежность), или
- специфический для транспортного средства кабель с адаптером (дополнительная принадлежность).

### 4.2 Включение

Подача электропитания на KTS 200, как правило, происходит через диагностическое гнездо для проведения встроенной диагностики (OBD) автомобиля. Если положение диагностического гнезда для проведения встроенной диагностики (OBD) на транспортном средстве неизвестно, рекомендуется присоединять KTS 200 при помощи соединительного провода для гнезда прикуривателя и искать диагностическое гнездо для проведения встроенной диагностики (OBD), используя программное обеспечение для проведения диагностики блоков управления при помощи KTS 200.



На некоторых транспортных средствах напряжение в гнезде прикуривателя имеется только в случае, если зажигание автомобиля включено.



В проверочных шагах, при которых необходим запуск двигателя, напряжение аккумуляторной батареи может снизиться настолько, что питание транспортного средства напряжением больше не гарантируется. В этих случаях может потребоваться подача напряжения на KTS 200 от источника питания.



На некоторых транспортных средствах подача питания через интерфейс встроенной диагностики (OBD) может происходить только при включенном зажигании.

Если KTS 200 соединяется с персональным компьютером / портативным компьютером при помощи соединительного провода USB, то KTS 200 должен питаться от входящего в комплектацию источника питания.

### 4.3 Выключение

KTS 200 выключен всегда, если не подключены диагностический провод встроенной диагностики (OBD), источник питания или соединительный провод для гнезда прикуривателя.

## 5. Уход

### 5.1 Очистка

Корпус и индикатор KTS 200 следует чистить только с использованием мягких салфеток и нейтральных чистящих средств. Запрещается применение абразивных чистящих средств и грубой ветоши.

### 5.2 Запасные части и быстроизнашивающиеся детали

Наименование	Идентификационный номер
Системный тестер KTS 200 (зеленый)	1 687 023 279
Системный тестер KTS 200 (синий)	1 687 023 428
Системный тестер KTS 200 (серый)	1 687 023 429
Источник питания	1 687 023 889
Кабель для подключения к сети *	1 684 461 106
Соединительный провод USB, 1 м *	1 684 465 491
Диагностический провод встроенной диагностики (OBD), 1,5 м *	1 684 465 555
Чемодан	1 685 438 019
Соединительный провод для гнезда прикуривателя (12 В) *	1 684 465 584
Узел крепления к стене	1 681 320 082

\* Быстроизнашивающаяся деталь.

**Внимание!** Прибор не разбирать! Карту памяти не вынимать! При вскрытии корпуса или изъятии карты памяти прибор выходит из строя.

## 6. Технические характеристики

### 6.1 Общие характеристики

Характеристика	Значение/диапазон
Рабочее напряжение	7 – 34 В постоянного напряжения
Потребляемая мощность	примерно 7 Вт
Жидкокристаллический дисплей	3,5 " 320-240 пикселей
Габариты (Д x Ш x В)	140 x 220 x 40 мм
Масса (без соединительных проводов)	600 г
Рабочая температура	5 – 40°C
Относительная влажность воздуха	90% (при 25°C)
Вид защиты	IP30

### 6.2 Протоколы интерфейса

При диагностике блоков управления согласно ISO 150311 поддерживаются следующие интерфейсы с соответствующими протоколами:

- ISO 9141-2 (коммуникационные провода K и L);
- SAE J1850VPW и SAE J1850PWM (коммуникационные провода BUS+ и BUS-);
- CAN ISO 11898 ISO 15765-4 (OBD) (коммуникационные провода CAN-H и CAN-L);
- CAN Single Wire (однопроводная электросистема);
- CAN Low Speed (низкоскоростная шина).

### 6.3 Источник питания

Характеристика	Значение/диапазон
Входное напряжение	90 – 264 В переменного тока
Входная частота	47 – 63 Гц
Выходное напряжение	15 В
Рабочая температура	0°C – 40°C

**Представительство**  
**ООО «Роберт БОШ»**  
Россия, Москва,  
ул. Ак. Королева, 13  
Тел.: (095) 935-7195, 926-5869  
Факс: (095) 935-7198  
<http://diagnostic.bosch.ru>