

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского унитарного
предприятия

"Белорусский государственный
институт метрологии"

В.Л. Гуревич

2020



Приборы диагностические переносные KTS	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <i>РБ 03 19 244520</i>
---	--

Выпускают по технической документации фирмы "Robert Bosch GmbH", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы диагностические переносные KTS (KTS560, KTS590) (далее - приборы), предназначены для измерения, диагностирования и проверки электронных систем автомобилей, систем зажигания, а также считывания кодов ошибок с блока управления автомобиля.

Применяются на транспортных предприятиях, автомобильных заводах, станциях технического обслуживания транспортных средств и диагностических центрах.

ОПИСАНИЕ

Фирма "Robert Bosch GmbH", Германия, выпускает следующие приборы диагностические переносные следующих исполнений: KTS560, KTS590.

Приборы диагностические переносные KTS560, KTS590 представляют собой измерительный блок, который в сочетании с персональным компьютером образует самостоятельный диагностический прибор, работающий с любыми электронными системами управления автомобиля (система управления двигателем, автоматической коробкой передач, АБС, подушкой безопасности и т. д.). Используемый персональный компьютер должен отвечать следующим требованиям: процессор Pentium IV/1,5 ГГц и выше, RAM не менее 256 Мб, HDD не менее 40 Гб, DVD - дисковод, интерфейсы: 1 параллельный, 2 последовательных, USB порта с установленной операционной системой Win7/Win8/Win10. Приборы диагностические переносные оснащены встроенным мультиплексором и ISO-CAN-адаптером.

Прибор диагностический переносной KTS 560 имеет модуль одноканального мультиметра, а KTS 590 – модуль двухканального мультиметра, осциллограф для отображения форм сигналов тока и напряжения на дисплее ПК и подключается через USB-разъем кабелем к персональному компьютеру или посредством радиоканала Bluetooth, что позволяет диагносту разместить KTS в автомобиле, оставив персональный компьютер в любой удобной точке диагностического участка.

Принцип работы приборов диагностических переносных KTS заключается в измерении электрических параметров: напряжения переменного и постоянного тока, сопротивления и силы постоянного тока на автомобиле с включенным двигателем, работающем в режимах, задаваемых рабочей программой и оператором, а также считывания кодов ошибок из памяти блока управления автомобиля посредством подключения к диагностическому разъему автомобиля



через кабели-адаптеры. Распознавание блоков управления различных марок автомобилей производится автоматически.

Входные сигналы (при измерении тока, напряжения и сопротивления) передаются на измерительные датчики и зажимы, которые вырабатывают электрические сигналы, пропорциональные измеряемым величинам. Сигналы с измерительных зажимов и датчиков обрабатываются процессором и результаты измеренных данных и осциллограмм выводятся на дисплей. Управление осуществляется при помощи клавиатуры персонального компьютера и функциональных кнопок. Функционирование приборов обеспечивается лицензионным программным пакетом ESI[tronic] 2.0 версии не ниже 13.2.3809, являющегося собственностью фирмы "Robert Bosch GmbH", внутреннее программное обеспечение версии не ниже 5.08.16.

Общий вид стенов приведен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки) указано в приложении А.



Рисунок 1 Внешний вид приборов диагностических переносных KTS (KTS560, KTS590)

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики приборов диагностических переносных KTS (KTS560, KTS590) представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
1	2
Диапазон измерения напряжения постоянного тока, В	от 0 до 60
Пределы допускаемой погрешности измерения напряжения постоянного тока, В (для входных каналов CH1 и CH2)	$\pm(0,75 \cdot 10^{-2} U_x + 0,25 \cdot 10^{-2} U_v)$
Диапазон измерения напряжения переменного тока, В (в диапазоне частот от 10 Гц до 100 кГц)	от 0 до 30



Продолжение таблицы 1

1	2
Пределы допускаемой погрешности измерения напряжения переменного тока, В	$\pm(2,0 \cdot 10^{-2} U_x + 0,5 \cdot 10^{-2} U_v)$
Диапазон измерения силы постоянного тока, А - токовые клещи 100 А - токовые клещи 600 А	от 0 до 100 от 0 до 600
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения силы постоянного тока, %	± 2
Диапазон показаний электрического сопротивления постоянному току, Ом (для входного канала CH1)	от 0 до $1 \cdot 10^6$
Диапазон измерения электрического сопротивления постоянному току, Ом (для входного канала CH1)	от 100 до $1 \cdot 10^6$
Пределы допускаемой погрешности измерения электрического сопротивления постоянному току, Ом - в диапазоне от 100 Ом до 200 кОм включительно - в диапазоне свыше 200 кОм до 1,0 МОм включительно	$\pm(1,25 \cdot 10^{-2} R_x + 0,25 \cdot 10^{-2} R_v)$ $\pm(2,00 \cdot 10^{-2} R_x + 0,25 \cdot 10^{-2} R_v)$
Напряжение питания, В от источника постоянного тока от однофазной сети переменного тока (частотой 50 Гц)	от 8 до 28 от 100 до 240
Потребляемая мощность, Вт, не более	10
Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С	от 5 до 40
Верхнее значение относительной влажности воздуха, соответствующее рабочим условиям эксплуатации, %	80
Диапазон температур окружающего воздуха, соответствующих условиям транспортирования, °С	от минус 25 до плюс 60
Габаритные размеры, мм, не более	130x45x185
Масса, кг, не более	0,5
Степень защиты обеспечиваемая оболочками по ГОСТ 14254-2015: - с защитными крышками - без защитных крышек	IP53 IP20
U_x – измеренное значение напряжения постоянного или переменного тока, В U_v – верхний предел измерения напряжения постоянного или переменного тока, В R_x – измеренное значение электрического сопротивления, Ом R_v – верхний предел измерения электрического сопротивления, Ом	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист инструкции по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки приборов входят:

- | | |
|---|------------|
| - прибор диагностический переносной KTS (KTS560 или KTS590) | 1 шт.; |
| - USB адаптер Bluetooth | 1 шт.; |
| - соединительный кабель OBD, для подключения к диагностическому интерфейсу автомобиля (1,5 м) | 1 шт.; |
| - соединительный кабель USB (3 м) | 1 шт.; |
| - блок питания | 1 шт.; |
| - комплект измерительных кабелей, зажимов и щупов | 1 комплект |



- защитная крышка 1 шт.;
- пластиковый чемодан (кейс) 1 шт.;
- DVD диск ESI [tronic] Диагностика и техника 1 шт.;
- DVD диск пакет программного обеспечения ESI[tronic] 2.0 1 шт.;
- специальный держатель с тремя винтами 1 шт.;
- руководство по эксплуатации 1 экз.;

Дополнительная комплектация (по требованию заказчика):

- кабель-преобразователь напряжения 12/5 В 1 шт.;
- токовые клещи (на 100 А или 600 А) 1 шт.;
- кабель-адаптер питания от гнезда прикуривателя 1 шт.;
- персональный компьютер 1 шт.;
- удлинитель для связи с персональным компьютером 1 шт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Robert Bosch GmbH", Германия;
ГОСТ 25176-82 "Средства диагностирования автомобилей, тракторов, строительных и дорожных машин. Классификация. Общие технические требования";
МРБ МП 1471-2005 «Переносные диагностические приборы. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приборы диагностические переносные KTS соответствуют требованиям документации фирмы "Robert Bosch GmbH" (Германия), ГОСТ 25176-82, техническим регламентам Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования", ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" (декларация соответствия (регистрационный номер ЕАЭС N RU-DE АЛ16.В.82305), срок действия с 01.08.2017 по 31.07.2020 включительно).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев.

Межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь – не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Robert Bosch GmbH"
Адрес: Frans-Oechsle-Strasse 4, D-73207 Plochingen.
Тел. +49 7153 666-844,
Факс. +49 160 93990000.
E-mail: juergen.nappert@de.bosch.com
www.bosch.com

Начальник научно-исследовательского испытательного центра средств измерений и техники БелГИМ

 Д.М. Каминский



ПРИЛОЖЕНИЕ А
(обязательное)

Места нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

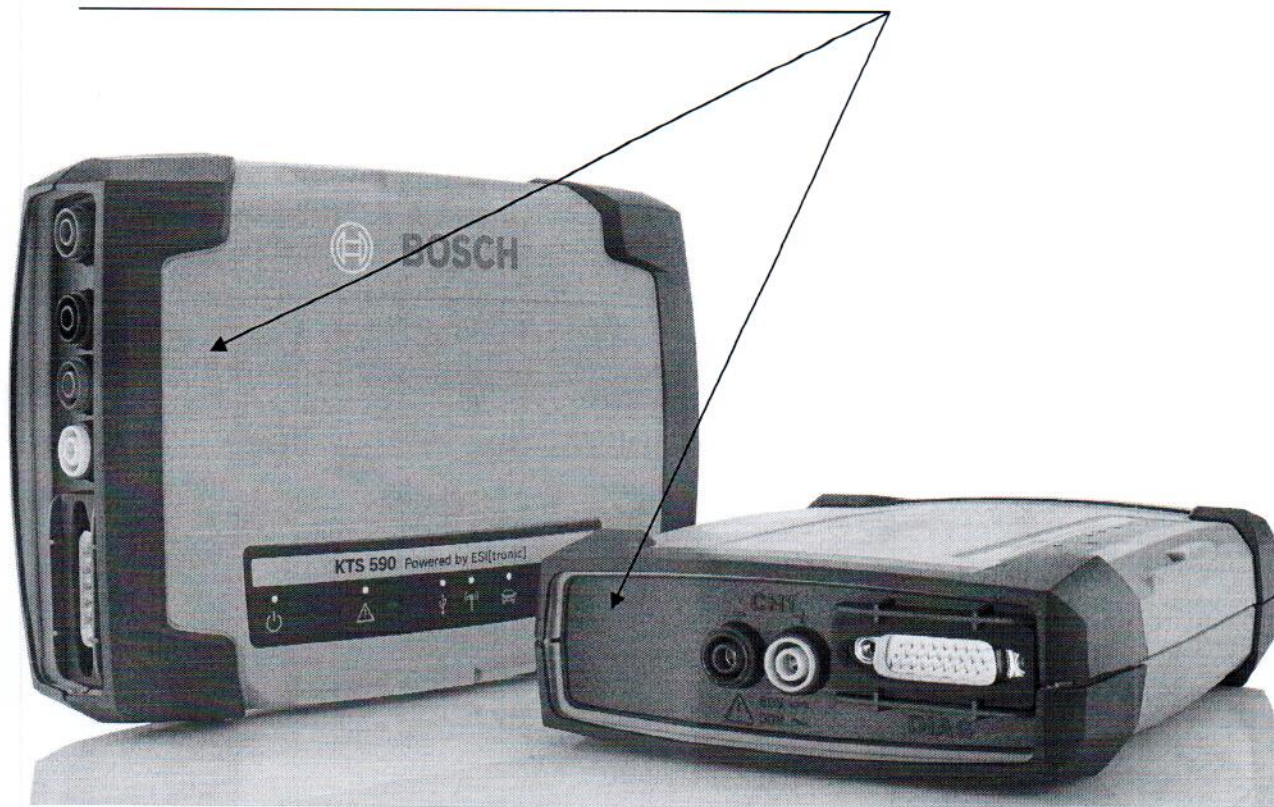


Рисунок А.1 Места нанесения знака поверки (клейма-наклейки)