

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра**

Утверждаю
Директор
Белорусского Государственного
института метрологии

Н.А. Жагора

2010



Приборы диагностические переносные KTS	Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный № <u>РБ03 19 2445 10</u>
---	--

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы диагностические переносные KTS предназначены для измерения, диагностирования и проверки электронных систем автомобилей, систем зажигания а также считывания кодов ошибок с блока управления автомобиля.

Приборы диагностические переносные KTS используются на автотранспортных предприятиях, станциях технического обслуживания, автомобильных заводах и диагностических центрах.

ОПИСАНИЕ

Концерн "Robert Bosch GmbH", Германия, выпускает следующие приборы диагностические переносные следующих исполнений: KTS 340, KTS 530, KTS 540, KTS 570, KTS 670.

Приборы диагностические переносные KTS 530, KTS 540, KTS 570 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, 2 USB порта. Приборы диагностические переносные оснащены встроенным мультиплексором и ISO-CAN-адаптером. Приборы диагностические переносные KTS 340 и KTS 670 являются самостоятельными приборами. KTS 340 оснащен 8,4 – дюймовым, а KTS 670 12 – дюймовым жидкокристаллическим сенсорным цветным дисплеем, системными модулями и функционально аналогичны KTS 530, KTS 540, KTS 570.

Приборы диагностические переносные KTS 530 и KTS 540 имеют модуль одноканального мультиметра. KTS 530 подключается через USB-разъем кабелем к персональному компьютеру. Прибор диагностический переносной KTS 540 аналогичен прибору KTS 530, но обменивается данными с компьютером не через USB-кабель, а посредством радиоканала Bluetooth., что позволяет диагносту разместить KTS в автомобиле, оставив персональный компьютер в любой удобной точке диагностического участка. Прибор диагностический переносной KTS 570, обладающий всеми преимуществами KTS 540, имеет двухканальный мультиметр и осциллоскоп для отображения форм сигналов тока и напряжения на дисплее ПК. Приборы диагностические переносные KTS 540 и KTS 570 дополнительно имеют USB-разъем.



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], являющегося собственностью фирмы "Robert Bosch GmbH".

Внешний вид приборов диагностических переносных KTS представлен на рисунке 1.

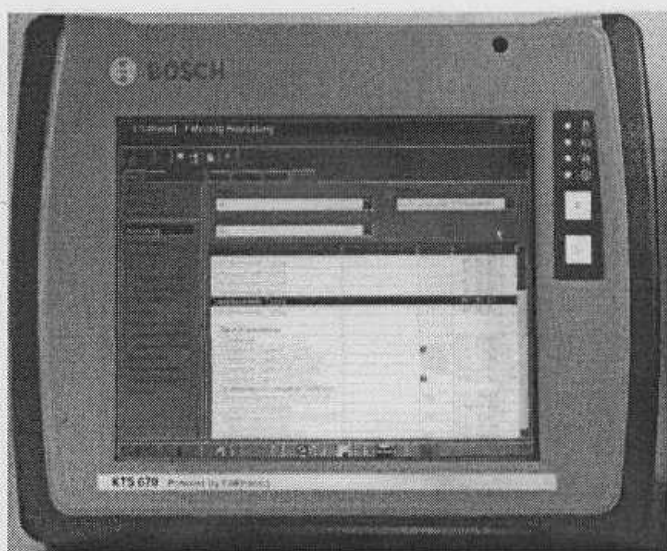


Рисунок 1

Схема с указанием мест нанесения знака поверки (клейма-наклейки) приведена в приложении к описанию типа.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические и метрологические характеристики переносных диагностических приборов KTS приведены в таблице.

Таблица 1

Исполнения	KTS 340	KTS 530, KTS 540	KTS 570	KTS 670
1	2	3	4	5
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	От 0 до 60	От 0 до 60	От 0 до 60	От 0 до 60
Пределы допускаемой погрешности измерений напряжения постоянного тока, %	$\pm(0,75\%U_x+0,25\%U_v)$ входной канал CH1 $\pm(2,0\%U_x+0,5\%U_v)$ входной канал CH2	$\pm(0,75\%U_x+0,25\%U_v)$ входной канал CH1	$\pm(0,75\%U_x+0,25\%U_v)$ входной канал CH1 $\pm(2,0\%U_x+0,5\%U_v)$ входной канал CH2	$\pm(0,75\%U_x+0,25\%U_v)$ входной канал CH1 $\pm(2,0\%U_x+0,5\%U_v)$ входной канал CH2
Диапазон измерений силы постоянного тока, А	От 0 до 600	От 0 до 600	От 0 до 600	От 0 до 600
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерений силы постоянного тока, %				
От 0 до 30 включ.	±3,0	±3,0	±3,0	±3,0
Свыше 30 до 100 включ.	±3,0	±3,0	±3,0	±3,0
Свыше 100 до 600 включ.	±3,0	±3,0	±3,0	±3,0
Диапазон измерений электрического сопротивления постоянному току, Ом	От 0 до 1,0·10 ⁶	От 0 до 1,0·10 ⁶	От 0 до 1,0·10 ⁶	От 0 до 1,0·10 ⁶
Пределы допускаемой погрешности измерений электрического сопротивления постоянному току, %				
От 0,00 Ом до 200 кОм включ.	$\pm(0,75\%R_x+0,25\%R_v)$	$\pm(0,75\%R_x+0,25\%R_v)$	$\pm(0,75\%R_x+0,25\%R_v)$	$\pm(0,75\%R_x+0,25\%R_v)$
Свыше 200 кОм до 1,0 МОм включ.	$\pm(2,00\%R_x+0,25\%R_v)$	$\pm(2,00\%R_x+0,25\%R_v)$	$\pm(2,00\%R_x+0,25\%R_v)$	$\pm(2,00\%R_x+0,25\%R_v)$
Диапазон измерений напряжения переменного тока, В	От 0 до 60 (диапазон частот от 10 до 400 Гц)	От 0 до 200 (диапазон частот от 5 до 400 Гц)	От 0 до 200 (диапазон частот от 5 до 400 Гц)	От 0 до 200 (диапазон частот от 5 до 400 Гц)
Пределы допускаемой погрешности измерений напряжения переменного тока, %	$\pm(2,0\%U_x+0,5\%U_v)$	$\pm(3,00\%U_x+0,25\%U_v)$	$\pm(3,00\%U_x+0,25\%U_v)$	$\pm(3,00\%U_x+0,25\%U_v)$
Параметры электропитания	Источник напряжения постоянного тока от 11 до 34 В и (или) с внешним сетевым адаптером однофазной сети переменного тока с напряжением от 100 до 240 В, частотой 50 Гц	Источник напряжения постоянного тока 7-30 В и (или) с внешним сетевым адаптером однофазной сети переменного тока с напряжением от 90 до 264 В, частотой 47-63 Гц	Источник напряжения постоянного тока 7-30 В и (или) с внешним сетевым адаптером однофазной сети переменного тока с напряжением от 90 до 264 В, частотой 47-63 Гц	Источник напряжения постоянного тока 10-30 В и (или) с внешним сетевым адаптером однофазной сети переменного тока с напряжением от 90 до 264 В, частотой 47-63 Гц
Потребляемая мощность, Вт, не более	50	6	6	50
Параметры окружающей среды при эксплуатации	От 5°C до 40°C относительная влажность воздуха до 90 % при 25°C	От 0°C до 40°C относительная влажность воздуха до 90 % при 25°C	От 0°C до 40°C относительная влажность воздуха до 90 % при 25°C	От 5°C до 40°C относительная влажность воздуха до 90 % при 25°C
Температура окружающего воздуха при хранении и транспортировании	от минус 20°C до плюс 65°C	от минус 20°C до плюс 65°C	от минус 20°C до плюс 65°C	от минус 20°C до плюс 65°C
Габаритные размеры, мм, не более	235x290x67	170x120x36	170x120x36	300x400x125
Масса, г, не более	2100	325	325	4200
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96	IP30	IP40	IP40	IP30
Примечание - в формулах: U_x , R_x - измеренное значение; U_v , R_v - верхний предел измерений.				

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средств измерений Республики Беларусь наносится на титульный лист инструкции по эксплуатации типографским способом.



КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект приборов диагностических переносных KTS входят:

- KTS 340, KTS 530, KTS 540, KTS 570, KTS 670;
- база данных (схемы, информация о диагностике узлов и систем зажигания);
- пакет программного обеспечения ESI[tronic];
- измерительные провода для мультиметра;
- экранированный кабель для входа "Oszi";
- универсальный набор диагностических и зажимных наконечников для моторной диагностики;
- блок питания и кабель;
- соединительный кабель RS 232;
- соединительный кабель USB;
- кабель-адаптер CARB;
- кабель-адаптер ISO-CAN;
- набор адаптеров (Ford, Opel, VW, BMW, MB, Fiat);
- токовая цанга;
- упаковочный пластиковый чемодан;
- лента для закрепления прибора на любой поверхности;
- инструкция по эксплуатации.
- методика поверки МРБ МП. 1471-2005.

Дополнительная комплектация (по требованию заказчика):

- кабель-преобразователь напряжения 12/5 В;
- кабель-адаптер питания от гнезда прикуривателя;
- персональный компьютер;
- удлинитель для связи с персональным компьютером.

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 технической документации фирмы-изготовителя, СТБ 1641-2006.

Межповерочный интервал не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский испытательный центр БелГИМ. г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 2349813. Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "Robert Bosch GmbH"

Frans-Oechsle-Strasse 4, D-73207 Plochingen.

Тел. +49(0)721 942-0, факс +49(0)721 942-2310, e-mail: www. Bosch.com

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний СИ и техники



С.В. Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ
(обязательное)

Схема с указанием мест нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

Место нанесения знака поверки (клейма-наклейки)

