

КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



COMMITTEE FOR STANDARDIZATION,
METROLOGY AND CERTIFICATION
UNDER CABINET COUNCIL
OF THE REPUBLIC OF BELARUS

СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

2213

ДЕЙСТВИТЕЛЕН ДО:
VALID TILL:

24 декабря 2007 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании
положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

**системы измерительные для анализа
отработавших газов двигателей ESA3.250,
концерна "Robert Bosch GmbH", Германия (DE),**

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений
под номером **РБ 03 09 1814 02** и допущен к применению в Республике
Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и
является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель Комитета



В.Н. Корешков
20 января 2003 г.

*УМК №10-2002 от 24.12.02г.
О.В. Шиломова*

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «Белорусский государственный институт метрологии»

Н.А. Жагора

"29"

2003 г.

Система измерительная для анализа отработавших газов двигателей ESA 3.250

Внесены в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь, прошедших государственные испытания

Регистрационный № Р50309 181402

Выпускаются по технической документации фирмы "Robert Bosch GmbH" Германия

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерительная для анализа отработавших газов двигателей ESA 3.250 предназначена для определения содержания окиси углерода (CO), суммы углеводородов (HC) в выхлопных газах двигателей внутреннего сгорания, работающих на бензине и газе, с вычислением значения коэффициента λ и справочными значениями по температуре масла в двигателе, количеству оборотов коленчатого вала и содержанию кислорода (O_2) и двуокиси углерода (CO_2), а так же для измерения коэффициента непрозрачности (дымности) отработавших газов дизельных двигателей.

Система измерительная для анализа отработавших газов двигателей ESA 3.250 может быть использована на автотранспортных предприятиях, автомобильных заводах и на станциях технического обслуживания автотранспортных средств.

ОПИСАНИЕ

Система измерительная для анализа отработавших газов двигателей ESA 3.250 определяет содержание CO/CO₂/CH на основе принципа селективной абсорбции каждого газа в зоне инфракрасного излучения. Поток излучения характерных областей спектра выделяется оптическими фильтрами и преобразуется в электрические сигналы, пропорциональные концентрации CO и CH.

Регистрация содержания кислорода осуществляется электрохимическим датчиком, сигнал которого пропорционален процентному содержанию кислорода, содержание его является справочным.

Имеется функция определения температуры масла двигателя, частоты вращения вала двигателя.

Принцип определения дымности основан на просвечивании измерительного объема и коррекции коэффициента пропускания по значению температуры газа и величине фотометрической базы к нормальным значениям (значение фотометрической базы 0,43 м, температуры 80 °С).

Система измерительная для анализа отработавших газов двигателей ESA 3.250 со-

стоит из модуля для анализа дымности двигателей RTM 430 и модуля для анализа отработавших газов бензиновых двигателей BEA 050, может комплектоваться модулем моторно-измерительной техники МТМ. Система измерительная для анализа отработавших газов двигателей ESA 3.250 построена по модульному принципу, монтируется на передвижной тележке. В передвижной тележке монтируются блоки персонального компьютера (ВМ ПК) и модуль анализа газов BEA 050, отборный шланг и зонд которого закреплен на левой стороне тележки. Модуль дымности RTM 430 закреплен на кронштейне тележки и может быть перенесен к месту измерения. Модули BEA 050 и RTM 430 через интерфейс RS 232 связаны с блоком ВМ ПК, который берет на себя функции управления модулями через специальное программное обеспечение и производит распечатку результатов измерений.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Регистрируемые параметры	CO	CO ₂	HC	Дымность (для фильтра 50% светового коэффициента пропускания света)	λ	O ₂	Количество оборотов коленчатого вала	Температура масла в двигателе
Диапазон измерений	0,000-10,00 % об.		0-9999 ppm (по н-гексану)	0-9,9 м ⁻¹ , 0-100%				
Диапазон показаний		0,00-18,00 % об.			0,500-9,999	0,00-22,00 % об.	0-9999 мин ⁻¹	0-150 °C
Пределы допустимой относительной погрешности измерений	±5 %	не нормируется	±5 %	±0,1 м ⁻¹ , ±2,0%	не нормируется	не нормируется	не нормируется	не нормируется
Принцип действия	инфракрасн.	инфракрасн.	инфракрасн.	оптич.	расчет	Электрохимич.	-	-
Параметры электропитания	Однофазная сеть переменного тока с напряжением от 195 до 253 В, 50-60 Гц							
Параметры окружающей среды при эксплуатации	от плюс 5 до плюс 40°C, влажность воздуха до 90%							
Вес, размеры	Вес 165 кг, размеры - 630x750x1700 мм							
Температура окружающего воздуха при хранении и транспортировании	от минус 20 °C до плюс 65 °C							



ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра средств измерений Республики Беларусь наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки системы измерительной для анализа отработавших газов двигателей ESA 3.250 входит модуль для анализа дымности двигателей RTM 430, модуль для анализа отработавших газов бензиновых двигателей BEA 050 с принадлежностями в соответствии с заказом и комплектом технической документации. Модули для анализа дымности двигателей RTM 430 и модули для анализа отработавших газов бензиновых двигателей BEA 050 могут поставляться отдельно, без передвижной тележки и ВМ ПК.

ПОВЕРКА

Поверка системы измерительной для анализа отработавших газов двигателей ESA 3.250 осуществляется в соответствии с методикой поверки МП.МН 1224 -2003.

Межповерочный интервал – 6 месяцев

Основное оборудование, необходимое для поверки:

ПГС-ГСО с пределом абсолютной погрешности аттестации не более $\pm 1,5 \%$,
комплект нейтральных фильтров в диапазоне 30-80% пропускания.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Robert Bosch GmbH", Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Система измерительная для анализа отработавших газов двигателей ESA 3.250 соответствует требованиям технической документации фирмы-изготовителя, ГОСТ 25176-82, международному стандарту ISO 3930:2000(E), международным рекомендациям OIML R 99:2000(E).

*Изготовитель : фирма "Robert Bosch GmbH",
Franz-Oechsle-Strasse 4
73207 Plochingen, Germany*

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний СИ и техники

Начальник ПИО физико-химических
и оптических измерений

С.В. Курганский

Н.В. Хайрова

