

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**  
для национального реестра средств измерений

УТВЕРЖДАЮ

Директор РУП «Витебский ЦСМС»

\_\_\_\_\_ П.Л. Яковлев

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2010г.

Газоанализаторы-дымомеры серии СЕТ	<i>Внесены в национальный реестр средств измерений</i> <i>Регистрационный № Р50309166610</i>
---------------------------------------	---

*Выпускают по технической документации фирмы «Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio» (Италия)*

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Газоанализаторы-дымомеры серии СЕТ предназначены для определения содержания двуокиси углерода (CO<sub>2</sub>), окиси углерода (CO), суммы углеводородов (HC) в выхлопных газах двигателей внутреннего сгорания, работающих на бензине и газе, с вычислением коэффициента  $\lambda$  и справочными значениями по температуре масла в двигателе, количеству оборотов коленчатого вала, содержанию кислорода (O<sub>2</sub>) и содержанию NO<sub>x</sub>- оксидов азота. Приставка для дизелей позволяет определять дымность (помутнение) выхлопных газов для автомобилей с дизельными двигателями.

Область применения – автотранспортные предприятия, станции технического обслуживания, автомобильные заводы, диагностические станции технического контроля автотранспортных средств.

**ОПИСАНИЕ**

Фирма «Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio» (Италия) выпускает следующие модификации газоанализаторов-дымомеров серии СЕТ:

СЕТ и 2200С – для автомобилей с дизельными двигателями и двигателями, работающими на бензине и газе;

СЕТ и 2200В – для автомобилей с двигателями, работающими на бензине и газе;

СЕТ и 2200D – для автомобилей с дизельными двигателями.

Газоанализаторы-дымомеры серии СЕТ 2200 измеряют концентрацию CO/ CO<sub>2</sub>/ HC на основе принципе селективной абсорбции каждого газа в зоне



инфракрасного излучения. Поток излучения характерных областей спектра выделяется оптическими фильтрами и преобразуется в электрические сигналы, пропорциональные концентрации CO, CO<sub>2</sub>, HC.

Определяется содержания кислорода O<sub>2</sub> осуществляется электрохимическим датчиком, сигнал которого пропорционален процентному содержанию кислорода.

Приставка для дизелей позволяет определить дымность (помутнение) отработавших газов автомобилей с дизельными двигателями. Принцип определения дымности основан на просвечивании измерительного объема и коррекции коэффициента пропускания по значению температуры газа и величине фотометрической базы к нормальным условиям.

Имеются справочные функции определения температуры масла двигателя, частоты вращения коленчатого вала двигателя.

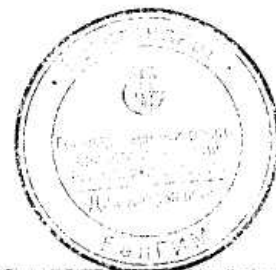
Газоанализаторы-дымомеры серии СЕТ монтируются на передвижной стойке. Конструктивно состоят из блока управления с клавиатурой, пробоотборного шланга и зонда, помещаемого в выхлопную трубу автомобиля, ЖК-дисплея и встроенного принтера для распечатки результатов измерений.

Приставка для дизелей конструктивно состоит из оптической измерительной головки и пробоотборника. Приставка для дизелей через интерфейс связана с процессорным блоком газоанализатора, который выполняет функции управления через специальное программное обеспечение, и производит распечатку результатов измерений.

Газоанализаторы-дымомеры оснащены интерфейсом RS-232 для подключения к PC-«Videoline» с использованием специального программного обеспечения.

Газоанализаторы-дымомеры серии СЕТ могут использоваться как в составе диагностической линии «Videoline», так и автономно. Стенды выпускают под зарегистрированной торговой маркой «CARTEC®».

Внешний вид и схема с указанием мест нанесения государственного поверительного клейма-наклейки приведена в приложении А настоящего описания типа.



**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Основные характеристики газоанализаторов-дымомеров серии СЕТ приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Регистрируемые параметры	СО	СО <sub>2</sub>	НС	дымность	λ	О <sub>2</sub>	Количество оборотов коленчатого вала	Температура масла в двигателе	NOx	
Диапазон показаний	(0-14) % об.д	(0-18) % об.д	(0-9999) ррт по н-гексану (0-19999) ррт пропан	(0-9,99) м <sup>-1</sup> (0-100) %	0-9,99	(0-25) % об.д	(0-9999) мин <sup>-1</sup>	(0-150) °С	(0-5000) ррт	
Диапазон измерений	(0-14) % об.д	(0-18) % об.д	(0-5000) ррт по н-гексану (0-9999) ррт пропан	(0-9,99) м <sup>-1</sup> (0-100) %	-	-	-	-	-	-
Пределы допускаемой относительной (абсолютной) погрешности измерений	± 5 %	± 5 %	± 5 %	±0,05 м <sup>-1</sup> ±1,5 %	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется	Не нормируется
Принцип действия	Инфракрасн.	Инфракрасн.	Инфракрасн.	оптич.	расчет	электрохимич.	-	-	электрохимич.	

Время установления рабочего режима не более 15 мин.

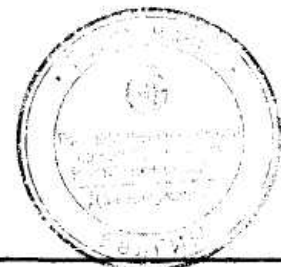
Параметры электропитания: однофазная сеть переменного тока номинальным напряжением 230 В, 50 Гц.

Рабочие условия эксплуатации:

- температура воздуха от 5 °С до 40 °С
- относительная влажность воздуха до 90 %,
- коррекция атмосферного давления автоматическая

Температура окружающего воздуха при хранении и транспортировании от минус 20 °С до плюс 60 °С.

Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 IP54.



**ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки газоанализаторов-дымомеров серии СЕТ входят:

- газоанализатор со встроенным принтером и дисплеем;
- пакет программного обеспечения «SOFTWARE»;
- пробоотборный шланг и зонд;
- приставка для измерения дымности;
- фильтры тонкой очистки (3 шт);
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки МП.МН 1174-2002.

Дополнительная комплектация (по требованию заказчика):

- малогабаритная передвижная стойка;
- O<sub>2</sub> –сенсор;
- NO<sub>x</sub> -сенсор;
- датчик оборотов коленчатого вала и модуль UDA;
- фильтр грубой очистки (влагоотделитель);
- датчик температуры масла для легковых и грузовых автомобилей, длиной (100 – 3000) мм, с 6-метровым кабелем;
- модуль для проверки токсичности отработавших газов двухтактных двигателей внутреннего сгорания;
- клавиатура;
- пульт дистанционного управления.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АКТЫ**

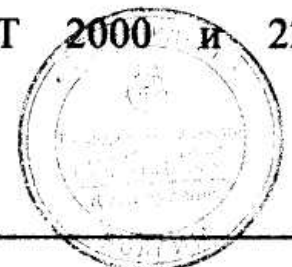
Техническая документация фирмы «Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio» (Италия)

СТБ 1641-2006 «Транспорт дорожный. Требования к техническому состоянию по условиям безопасности движения. Методы поверки».

ГОСТ 17.2.2.03-87 «Охрана природы. Атмосфера. Нормы и методы измерений содержания окиси углерода и углеводородов в отработавших газах автомобилей с бензиновыми двигателями. Требования безопасности».

ГОСТ 21393-75 «Автомобили с дизелями. Дымность отработавших газов. Нормы и методы измерений. Требования безопасности».

МП.МН 1174-2002 «Газоанализаторы-дымомеры СЕТ 2000 и 2200 мод.С,Д,В. Методика поверки».



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Газоанализаторы-дымомеры CET соответствуют требованиям технической документации фирмы «Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio» (Италия), СТБ 1641-2006.

Межповерочный интервал - не более 6 месяцев.

РУП «Витебский центр стандартизации метрологии и сертификации»

Республика Беларусь

210015 г. Витебск, ул. Б. Хмельницкого, 20

тел. (0212) 23-51-31

Аттестат аккредитации № ВУ/ 112 02.6.0.0003 от 10.06.2008г.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

«Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio» (Италия)

Via Provinciale per Carpi, 33

42015 Correggio, Italy

Тел.: +39 0522 733 504

Факс: +39 0522 733 479

Начальник отдела испытаний

средств измерений и техники

РУП «Витебский ЦСМС»

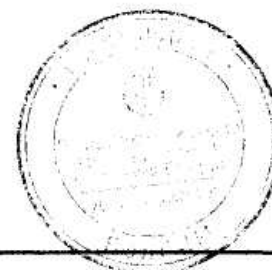
В.А. Хандогина

Представитель фирмы

«Snap-on Equipment S.r.l. a Unico Socio» (Италия)

В.С. Гернер

Snap-on Equipment srl a unico socio  
Via Prov. Carpi n. 33  
42015 CORREGGIO (RE) ITALY  
Partita IVA 01866820358  
C.F. 12490320152



**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

(обязательное)

Обозначение мест для нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

