



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

DE.C.31.004.A № 46656

Срок действия до 01 июня 2017 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
Газоанализаторы МСЗ

ИЗГОТОВИТЕЛЬ
Фирма "EcoChem Messtechnik", Германия

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 49970-12

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ
МП 49970-12

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от 01 июня 2012 г. № 398

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

Е.Р.Петросян

"....." 2012 г.

Серия СИ

№ 004979

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы МСЗ

Назначение средства измерений

Газоанализаторы МСЗ предназначены для непрерывного и селективного измерения содержания токсичных газов, взрывоопасных и горючих газов, образующихся при сжигании различных видов топлива.

Описание средства измерений

Газоанализаторы МСЗ (далее по тексту – газоанализаторы) представляют собой моноблочные автоматические стационарные приборы непрерывного действия.

На лицевой панели газоанализатора располагаются жидкокристаллический дисплей, отображающий результаты измерений содержания определяемых компонентов, меню пользователя, служебную информацию, а также клавиши управления.



Фотография внешнего вида газоанализатора МСЗ

На задней панели находятся разъемы для подключения сетевого питания и внешних устройств, выключатель питания, штуцера для ввода и вывода пробы.

Принцип измерений – инфракрасный.

Способ отбора пробы – принудительный, за счет избыточного давления в точке отбора пробы или с помощью внешнего побудителя расхода.

Рабочее положение – горизонтальное.

Газоанализаторы имеют аналоговый выходной токовый сигнал (4 – 20) мА

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение (далее - ПО), разработанное предприятием-изготовителем специально для решения задач измерения содержания определяемых компонентов (до 8 веществ одновременно). При помощи внешнего ПО через интерфейсы связи RS232, RS422, Modbus данные передаются на внешнее устройство для их визуализации и архивирования.

Программное обеспечение

Идентификационные данные программного обеспечения

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
Программное обеспечение газоанализатора МСЗ	Main	Version 3.20	918d4fdf2bbb9fdbcb4f7e bd05e7399b1	MD5

Уровень защиты ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «А» в соответствии с МИ 3286-2010. Не требуется специальных средств защиты, исключающих возможность несанкционированной модификации, обновления (загрузки), удаления и иных преднамеренных изменений метрологически значимой встроенной части ПО СИ и измеренных данных.

Метрологические и технические характеристики

Диапазоны измерений и пределы допускаемой погрешности газоанализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1

Определяемый компонент, единица физической величины	Диапазон измерений	Пределы допускаемой приведенной погрешности $\delta_{пр}$, в диапазоне		Пределы допускаемой относительной погрешности δ_o , в диапазоне	
		диапазон измерений	$\delta_{пр}$, %	диапазон измерений	δ_o , %
CO, мг/м ³	0-75 (минимальный)	0-75	± 5	-	-
	0-700 (максимальный)	0-100	± 5	100-700	± 5
SO ₂ , мг/м ³	0-75 (минимальный)	0-75	± 15	-	-
	0-10600 (максимальный)	0-100	± 10	100-10600	± 10
NO, мг/м ³	0-200 (минимальный)	0-50	± 5	50-200	± 10
	0-395 (максимальный)	0-50	± 5	50-395	± 10
NH ₃ , мг/м ³	0-30 (минимальный)	0-30	± 10	-	-
	0-75 (максимальный)	0-75	± 10	-	-
NO ₂ , мг/м ³	0-950	0-100	± 5	100-950	± 10

Определяемый компонент, единица физической величины	Диапазон измерений	Пределы допускаемой приведенной погрешности $\delta_{пр}$, в диапазоне		Пределы допускаемой относительной погрешности δ_o , в диапазоне	
		диапазон измерений	$\delta_{пр}$, %	диапазон измерений	δ_o , %
СН ₄ , мг/м ³	0-650	0-60	± 5	60-650	± 5
СО ₂ об. доля, %	0-20	0-5	± 5	5-20	± 5
О ₂ об. доля, %	0-25	0-5	± 5	5-25	± 5
Н ₂ О об. доля, %	0-40	0-1	± 10	1-40	± 10

Время установления выходного сигнала (при достижении 90 % сигнала, $T_{0,9}$), с, не более	140
Потребляемая мощность, В·А, не более	380
Габаритные размеры, мм, не более	222×450×462,5
Масса, кг, не более	30

Рабочие условия эксплуатации газоанализаторов:

– диапазон температуры окружающей и анализируемой сред, °С	от 5 до 35;
– относительная влажность окружающей среды (без конденсации влаги), %	до 80.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на прибор методом штемпелевания и титульный лист (в правом верхнем углу) руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

- Газоанализатор МСЗ – 1 шт.
- Комплект ЗИП – 1 компл.
- Руководство по эксплуатации – 1 экз.
- Методика поверки – 1 экз.

Поверка

осуществляется по документу МП 49970-12 "Инструкция. Газоанализаторы МСЗ. Методика поверки", утвержденным и разработанным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС" в 2012 г. и входящим в комплект поставки.

Основные средства поверки: ГСО-ПГС №№ 9756-2011, 3802-87, 4261-88, 3847-87, 3808-87, 3810-87, 9137-2008, 9138-2008, 7608-99, 5894-91, 5893-91, 8736-2006, 8737-2006, 4277-88, 4278-88, 8740-2006, 8741-2006, 3865-87, 3769-87, 3777-87, 3722-87, 3726-87, генератор газовых смесей ГГС-03-03, генератор влажного воздуха «Родник-4М».

Сведения о методиках (методах) измерений

Методы измерений приведены в документе "Газоанализатор МСЗ. Руководство по эксплуатации".

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к газоанализаторам МСЗ

ГОСТ 13320-81 "Газоанализаторы промышленные автоматические. Общие технические условия".

ГОСТ 8.578-2008 "ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений содержания компонентов в газовых средах".

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- при осуществлении деятельности в области охраны окружающей среды;
- при осуществлении деятельности по обеспечению безопасности при чрезвычайных ситуациях;
- при осуществлении производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

Фирма "EcoChem Messtechnik", Германия.
Адрес: Alte Nussdorfer Strasse 27. 88662 Überlingen
Phone +(49) 7551-915-838
Email: info@www.ecochem.biz, Internet: www.ecochem.biz

Заявитель

ООО "МС сервис", г. Москва.
Адрес: 115477, г.Москва, ул.Кантемировская, 58, офис 7031

Испытательный центр

Государственный центр испытаний средств измерений
(ГЦИ СИ) ФГУП «ВНИИМС», г.Москва
Аттестат аккредитации № 30004-08 от 27.06.2008г.
Адрес: 119361, г.Москва, ул.Озерная, д.46
Тел./факс: (495) 437-55-77 / 437-56-66.
E-mail: office@vniims.ru, адрес в Интернет: www.vniims.ru

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

«_____» _____ 2012 г.