



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 14353 от 15 сентября 2021 г.

Срок действия до 15 сентября 2026 г.

Наименование типа средств измерений:

Газоанализаторы X-STREAM

Производитель:

«Emerson Process Management GmbH & Co. OHG», Германия

Документ на поверку:

МРБ МП.795-2012 «Газоанализаторы NGA 2000 и X-STREAM. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками **6 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 15.09.2021 № 91

Средства измерений данного типа средства измерений, производимые в период срока действия данного сертификата об утверждении типа средства измерений, разрешаются к применению на территории Республики Беларусь в соответствии с прилагаемым описанием типа средств измерений.

Заместитель Председателя комитета

А.А.Бурак

Дата выдачи 22 сентября 2021 г.

Handwritten signature

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 15 сентября 2021 г. № 14353

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
газоанализаторы X-STREAM

Назначение и область применения: газоанализаторы X-STREAM (далее – газоанализаторы) предназначены для измерения объемной доли компонентов газовых смесей в промышленных выбросах, дымовых газах, для определения примесей в чистых газах, биогазах и других технологических газах. Область применения - химическая, нефтехимическая промышленность, предприятия топливно-энергетического комплекса, экология и охрана окружающей среды.

Описание: принцип действия газоанализаторов основан на физических методах анализа в зависимости от установленного в газоанализаторе аналитического модуля (детектора):

электрохимический при измерении объемной доли и следов содержания O_2 ;

электрохимический при измерении H_2S ;

инфракрасная фотометрия при измерении CH_3COCH_3 , C_2H_2 , NH_3 , CO_2 , CO , C_2H_6 , C_2H_5OH , C_2H_4 , C_6H_{14} , H_2S , CH_4 , CH_3OH , C_4H_{10} , NO , N_2O , C_3H_8 , SO_2 , SF_6 , C_2H_3Cl ;

ультрафиолетовая/видимая фотометрия при измерении CH_3COCH_3 , Cl_2 , H_2S , NO_2 , SO_2 , C_3H_8 , C_7H_8 , C_6H_6 ;

парамагнитный при измерении O_2 ;

детектор по теплопроводности при измерении Ar , He , H_2 .

Газоанализаторы X-STREAM выпускают следующих исполнений XEGK, XEGP, XEFD, XEXF XEF, XEXF XDF. Исполнения отличаются количеством каналов измерения (от 1 до 5) и способом монтажа. Газоанализаторы X-STREAM исполнения XEFD выполнены во взрывозащищенном корпусе.

Конструктивно газоанализаторы выполнены в виде одного или двух блоков с микропроцессорным управлением и ЖК-дисплеем. Газоанализаторы комплектуются устройством подачи газа, в состав которого могут входить следующие узлы: электромагнитный клапан, насос, фильтр грубой очистки, капилляр, датчик расхода. Газоанализатор обеспечивает автоматическую, ручную или удалённо настройку нуля и диапазона, самодиагностику при включении и во время работы, хранение данных об измерении и калибровке, регистрацию событий на карте Flash MMC, калькулятор и программируемый контроллер.

Внешний вид газоанализаторов приведен в приложении 1.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки указаны в приложении 2 к описанию типа.

Обязательные метрологические требования: приведены в таблице 1.

Таблица 1

Определяемый компонент	Метод анализа	Максимальный диапазон измерений объемной доли	Минимальная ширина настраиваемого диапазона измерений	Пределы допускаемой погрешности газоанализатора, %	
				приведенной *	относительной
1	2	3	4	5	6
Ацетон CH_3COCH_3	ультрафиолетовая фотометрия	от 0 % до 3 %	400 ppm	± 10 (до 400 ppm) ± 5 (свыше 400 ppm)	-
Ацетон CH_3COCH_3	инфракрасная фотометрия	от 0 % до 3 %	800 ppm	± 10 (до 800 ppm) ± 5 (свыше 800 ppm)	-
Ацетилен C_2H_2	инфракрасная фотометрия	от 0 % до 3 %	500 ppm	± 10 (до 500 ppm) ± 5 (свыше 500 ppm)	-
Аммиак NH_3	инфракрасная фотометрия	от 0 % до 100 %	100 ppm	± 8 (до 100 ppm) ± 5 (свыше 100 ppm)	-
Аргон Ar	по теплопроводности	от 0 % до 100 %	50 %	± 5	-
Двуокись углерода CO_2	инфракрасная фотометрия	от 0 % до 100 %	5 ppm	± 10 (до 5 ppm)	± 5 (свыше 5 ppm)
Оксид углерода CO	инфракрасная фотометрия	от 0 % до 100 %	10 ppm	± 10 (до 10 ppm)	± 10 (свыше 10 ppm)
Хлор Cl_2	ультрафиолетовая фотометрия	от 0 % до 100 %	100 ppm	± 15 (до 100 ppm) ± 5 (свыше 100 ppm)	-
Этан C_2H_6	инфракрасная фотометрия	от 0 % до 100 %	1000 ppm	± 10 (до 1000 ppm) ± 5 (свыше 1000 ppm)	-

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4	5	6
Этанол	C_2H_5OH инфракрасная фотометрия	от 0 % до 10 %	1000 ppm	± 15 (до 1000 ppm) ± 5 (свыше)	-
Этилен	C_2H_4 инфракрасная фотометрия	от 0 % до 100 %	400 ppm	± 10 (до 400 ppm) ± 5 (свыше 400 ppm)	-
Гелий	по теплопроводности	от 0 % до 100 %	10 %	± 10 (до 10 %) ± 5 (свыше 10 %)	-
Гексан	C_6H_{14} инфракрасная фотометрия	от 0 % до 10 %	100 ppm	± 10 (до 100 ppm) ± 5 (свыше 100 ppm)	-
Водород	H_2 по теплопроводности	от 0 % до 100 %	1 %	± 5	-
Сероводород	H_2S ультрафиолетовая фотометрия	от 0 % до 10 %	1 %	± 10 (до 10 %) ± 5 (свыше 10 %)	-
Сероводород	H_2S инфракрасная фотометрия	от 0 % до 100 %	10 %	± 7 (до 10 %) ± 5 (свыше 10 %)	-
Метан	CH_4 инфракрасная фотометрия	от 0 % до 100 %	100 ppm	± 10 (до 100 ppm)	± 10 (свыше 100 ppm)
Метанол	CH_3OH инфракрасная фотометрия	от 0 % до 10 %	1000 ppm	± 15 (до 1000 ppm) ± 5 (свыше 1000 ppm)	-
Н-Бутан	C_4H_{10} инфракрасная фотометрия	от 0 % до 100 %	800 ppm	± 10 (до 800 ppm) ± 3 (свыше 800 ppm)	-
Диоксид азота	NO_2 ультрафиолетовая фотометрия	от 0 % до 10 %	25 ppm	± 8 (до 25 ppm)	± 5 (свыше 25 ppm)
Оксид азота	NO инфракрасная фотометрия	от 0 % до 100 %	100 ppm	± 10 (до 100 ppm)	± 5 (свыше 100 ppm)
Закись азота	N_2O инфракрасная фотометрия	от 0 % до 100 %	100 ppm	± 10 (до 100 ppm) ± 5 (свыше 100 ppm)	-
Кислород	O_2 Электрохимический	от 0 % до 25 %	5 %	± 5 (до 5 %)	± 5 (свыше 5 %)
Кислород	O_2 парамагнитный	от 0 % до 100 %	1 %	± 5 (до 1 %)	± 5 (свыше 1 %)

Продолжение таблицы 1

1		2	3	4	5	6
Кислород (следовое)	O ₂	электрохимический	от 0 до 10000 ppm	10 ppm	±15 (до 10 ppm) ±5 (свыше 10 ppm)	-
Пропан	C ₃ H ₈	инфракрасная фотометрия	от 0 % до 100 %	1000 ppm	±10 (до 1000 ppm) ±5 (свыше 1000 ppm)	-
Пропилен	C ₃ H ₆	инфракрасная фотометрия	от 0 % до 100 %	400 ppm	±10 (до 1000 ppm) ±5 (свыше 1000 ppm)	-
Диоксид серы	SO ₂	ультрафиолетовая фотометрия	от 0 % до 1 %	25 ppm	±10 (до 25 ppm)	±5 (свыше 25 ppm)
Диоксид серы	SO ₂	инфракрасная фотометрия	от 0 % до 100 %	1 %	±7 (до 1 %)	±5 (свыше 1 %)
Фторид серы	SF ₆	инфракрасная фотометрия	от 0 % до 2 %	20 ppm	±15 (до 20 ppm) ±5 (свыше 20 ppm)	-
Толуол	C ₇ H ₈	ультрафиолетовая фотометрия	от 0 % до 5 %	300 ppm	±15 (до 300 ppm) ±10 (свыше 300 ppm)	-
Бензол	C ₆ H ₆	ультрафиолетовая фотометрия	от 0 % до 5 %	300 ppm	±15 (до 300 ppm) ±10 (свыше 300 ppm)	-
Винилхлорид	C ₂ H ₃ Cl	инфракрасная фотометрия	от 0 % до 5 %	1000 ppm	±15 (до 1000 ppm) ±10 (свыше 1000 ppm)	-

*Примечание - Верхний предел измерений (далее – ВПИ) для каждого компонента может быть установлен в диапазоне между максимально и минимально допустимыми значениями для каждой измерительной ячейки. Максимально и минимально допустимые значения ВПИ для конкретной ячейки определяются производителем при заказе.

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям:

Наименование характеристики	Значение характеристики
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP20 IP66 (исполнение XEFD)
Условия эксплуатации: диапазон температур окружающей среды, °С; относительная влажность, % диапазон атмосферного давления, кПа	от 0 до 50 не более 90 при 20 °С от 84 до 106
Питание газоанализаторов осуществляется от сети переменного тока: номинальная частота переменного тока, Гц напряжение питания переменного тока, В	50 230 ± 23

Комплектность

Наименование	Количество
Газоанализатор	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Паспорт	1 экз.
Программное обеспечение XSTREAM_XE на компакт-диске	1 шт.

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: на титульный лист руководства по эксплуатации.

Поверка осуществляется по методике поверки МРБ МП.795-2012 «Газоанализаторы NGA 2000 и X-STREAM» (извещение № 2 об изменении).

Сведения о методиках (методах измерений): приведены в руководстве по эксплуатации.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений: документация фирмы «Emerson Process Management GmbH & Co. OHG», Германия

методику поверки: МРБ МП. 795-2012 «Газоанализаторы NGA 2000 и X-STREAM» (извещение № 2 об изменении).

Перечень средств поверки: стандартные образцы состава поверочных газовых смесей ГСО ПГС утвержденного типа с анализируемыми компонентами в соответствии с установленными в газоанализаторе детекторами, газ-разбавитель - азот особой чистоты.

Идентификация программного обеспечения: версия встроенного программного обеспечения XSTREAM_XE - не ниже 1.5.2.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и технической документации производителя: газоанализаторы X-STREAM соответствуют требованиям технической документации производителя «Emerson Process Management GmbH & Co.OHG» (Германия), ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

Производитель средств измерений
Фирма «Emerson Process Management GmbH & Co.OHG»
Адрес: Industriestrasse 1, B-63594 Hasselroth , Germany
Телефон: +49 6055 884-0, факс: +49 6055 884-209

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/ метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений:
БелГИМ
Республика Беларусь, г. Минск, Старовиленский тракт, 93
Телефон: +375 17 374-55-01, факс: +375 17 244-99-38
e-mail: info@belgim.by

Приложения: 1. Фотографии общего вида средств измерений на 1 листе.
2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ

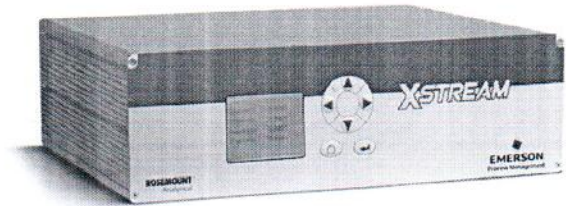


В.Л. Гуревич

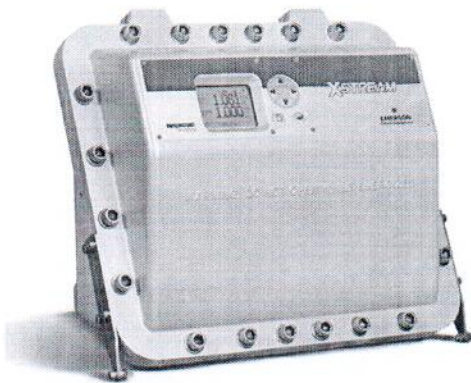
ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Фотографии общего вида средств измерений



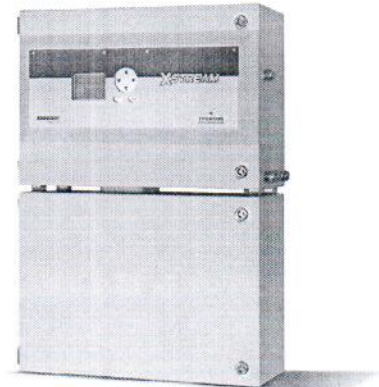
X-STREAM исполнение XEGK



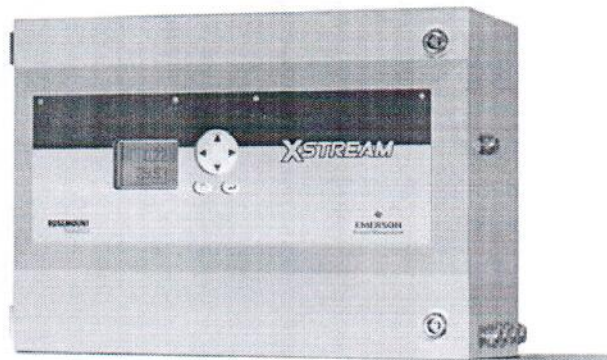
X-STREAM исполнение XEGP



X-STREAM исполнение XEFD



X-STREAM исполнение XEXF XDF



X-STREAM исполнение XEXF XEF

Рисунок 1 – Внешний вид газоанализаторов

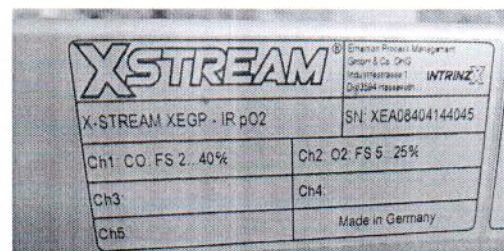
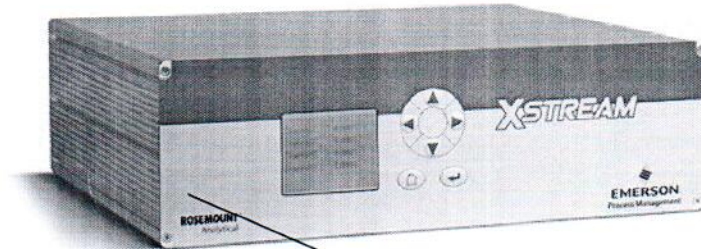


Рисунок 2 – Образец маркировки газоанализаторов

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки.



Место нанесения знака
поверки (клеймо-наклейка)