

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17311 от 17 января 2024 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Газоанализатор AF22e № 2230

Производитель:

«ENVEA», Франция

Выдан:

ООО «Симатек Энерго», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.МН 3801-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Газоанализатор AF22e. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: 6 месяцев

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 17.01.2024 № 2

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

Заместитель Председателя комитета



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений

от 17 января 2024 г. № 17311

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Газоанализатор AF22e № 2230

Назначение и область применения:

Газоанализатор AF22e № 2230 (далее – газоанализатор) предназначен для непрерывных автоматических измерений концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: объемной доли диоксида серы (SO₂), сероводорода (H₂S).

Область применения – энергетическая, нефтеперерабатывающая, нефтехимическая и химическая промышленности.

Описание:

Принцип действия газоанализатора – флуоресцентный. Метод основан на принципе измерения интенсивности флуоресценции молекул SO₂, вызванной поглощением энергии в ультрафиолетовой области спектра. Полоса поглощения SO₂ лежит в диапазоне 190-230 нм.

Газоанализатор представляет собой одноблочный стационарный многоканальный прибор непрерывного действия.

Ультрафиолетовое излучение от источника возбуждает молекулы SO₂, вызывая их свечение (флуоресценцию), интенсивность которого измеряется фотоумножителем. Интенсивность флуоресценции, воздействующее на фотоумножитель, прямо пропорционально содержанию SO₂ в анализируемой газовой пробе, отбор которой проводится при помощи встроенного побудителя расхода. На входе газовой пробы в газоанализатор расположены фильтры для очистки от пыли, оксида азота, ароматических углеводородов и влаги.

При контроле сероводорода анализируемая проба газа попадает в блок конвертера, встроенный в газоанализатор, где на специальном фильтре проходит очистку от SO₂, а затем при температуре 340 °С происходит реакция окисления сероводорода до диоксида серы.

Результаты измерений выводятся на жидкокристаллический дисплей, расположенный на передней панели.

Газоанализатор имеет встроенное программное обеспечение (далее – ПО).

Фотографии общего вида средств измерений представлены в приложении 1.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений объемной доли диоксида серы (SO ₂), ppm	от 0 до 10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении объемной доли диоксида серы (SO ₂) в диапазоне измерений от 0 до 1 ppm включительно, ppm	±0,15
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объемной доли диоксида серы (SO ₂) в диапазоне измерений свыше 1 ppm, %	±15
Диапазон измерений объемной доли сероводорода (H ₂ S), ppm	от 0 до 10
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении объемной доли сероводорода (H ₂ S) в диапазоне измерений от 0 до 1 ppm включительно, ppm	±0,15
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объемной доли диоксида серы (SO ₂) в диапазоне измерений свыше 1 ppm, %	±15

Основные технические характеристики и метрологические характеристики, не относящиеся к обязательным метрологическим требованиям: представлены в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Значение
Время установления показаний*, с, не более	120
Диапазон напряжения питания от сети переменного тока*, В	от 100 до 240
Номинальная частота питающей сети переменного тока*, Гц	50/60
Масса*, кг, не более	9,8
Габаритные размеры*, мм, не более	483×545×133
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха*, °С верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха (без конденсации)*, %	от 10 до 35 80

*Согласно технической документации производителя. При проведении метрологической экспертизы проверка указанных характеристик не проводилась.

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Газоанализатор AF22e № 2230	1
Руководство по эксплуатации	1

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

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 3801-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Газоанализатор AF22e. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация производителя «ENVEA», Франция (руководство по эксплуатации);

технический регламент Таможенного союза «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011);

технический регламент Таможенного союза «О безопасности низковольтного оборудования» (ТР ТС 004/2011);

методику поверки:

МРБ МП.МН 3801-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Газоанализатор AF22e. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UniTess THB1
Ротаметр РМ-А-0,063 ГУЗ
Генератор газовых смесей ГГС-Р - рабочий эталон 1-го разряда
Генератор нулевого воздуха ГНГ-01 – рабочий эталон 1-го разряда
Стандартные образцы состава газовых смесей SO ₂ – N ₂ , H ₂ S – N ₂ в баллонах под давлением 1 разряда
Примечание – Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик с требуемой точностью.

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО (идентификационный номер)
AF22e	1.1.e

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: газоанализатор AF22e № 2230 соответствует требованиям технической документации производителя «ENVEA», Франция (руководство по эксплуатации), ТР ТС 020/2011, ТР ТС 004/2011.

Производитель средств измерений

«ENVEA», Франция

111, Boulevard Robespierre CS 80004 78304 Poissy Cedex 4 – FRANCE

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания средств измерений/метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений
Республиканское унитарное предприятие «Белорусский государственный институт метрологии» (БелГИМ)

Республика Беларусь, 220053, 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



А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений

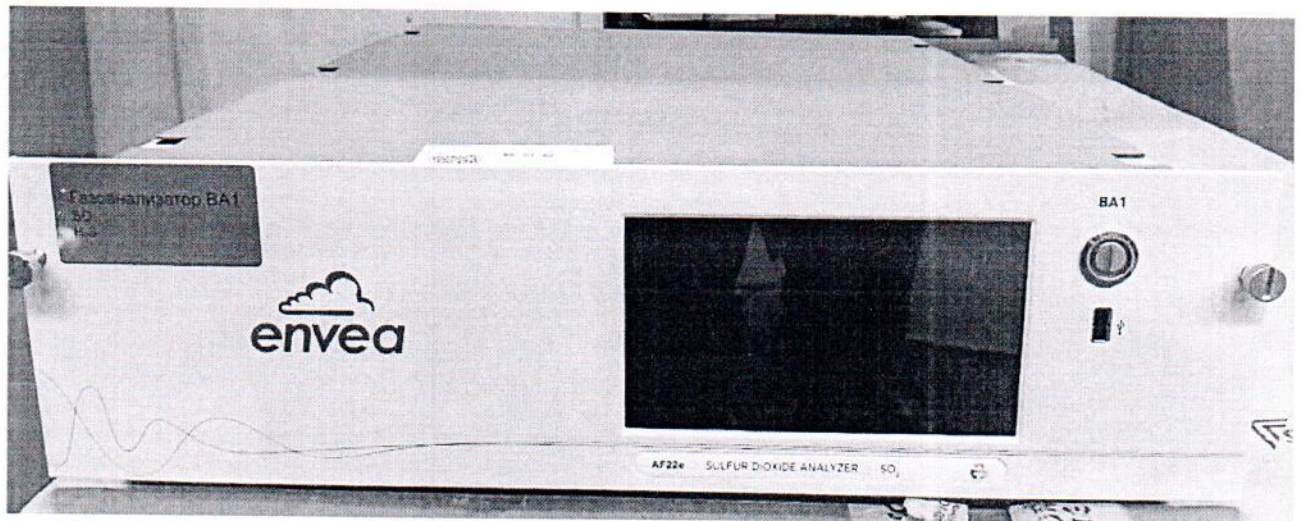


Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида газоанализатора AF22e № 2230

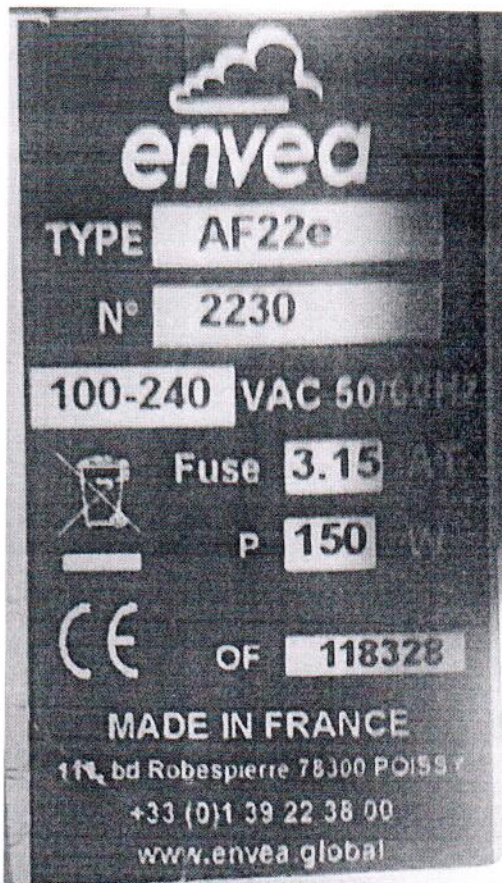


Рисунок 1.2 – Фотография маркировки газоанализатора AF22e № 2230

Приложение 2
(обязательное)

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений



Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки