

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 16646 от 23 июня 2023 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:
Газоанализатор MIR 9000H № 4437

Производитель:
«Envea», Франция

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

Документ на поверку:
МРБ МП.Гр 1054-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Газоанализатор MIR 9000H. Методика поверки»

Интервал времени между государственными поверками: **6 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 23.06.2023 № 47
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 23 июня 2023 г. № 16646

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Газоанализатор MIR 9000H № 4437

Назначение и область применения:

Газоанализатор MIR 9000H предназначен для непрерывного автоматического измерения массовой концентрации загрязняющих веществ (оксида и диоксида азота, аммиака, диоксида серы) и объемной доли кислорода в отходящих и технологических газах промышленных предприятий.

Область применения:

Химическая промышленность (для контроля технологических процессов на производствах и загрязнений атмосферы).

Описание:

Газоанализатор MIR 9000H позволяет осуществлять постоянный мониторинг газовой среды, непрерывно измеряя массовую концентрацию четырех компонентов анализируемой пробы (NO, NO₂, NH₃, SO₂) посредством ИК-спектроскопии (все, кроме O₂) и фильтровой корреляции газов.

Свет, излучаемый источником инфракрасного излучения (инфракрасный луч), проходит через набор интерференционных фильтров (газовая ячейка), установленных на коррелирующих дисках и модулируется обтюратором. Таким образом, инфракрасный луч отражается за счет использования зеркал (многократное отражение), в результате чего формируется оптический путь в несколько метров в измерительной камере размером в несколько сантиметров.

Объемная доля кислорода измеряется электрохимическим датчиком из диоксида циркония, встроенным в анализатор.

Конструктивно анализатор выполнен в виде закрепляемого закрытого бокса с герметичным корпусом из нержавеющей стали для защиты от воздействия агрессивных сред. Предусмотрена настройка по газовым смесям (не требует применения азота – возможно использование чистого и сухого сжатого воздуха).

Газоанализатор имеет встроенное программное обеспечение, которое осуществляет расчет массовой концентрации и объемной доли определяемого компонента; отображение результатов измерений на ЖКИ дисплее прибора; передачу результатов измерений по интерфейсу связи с ПК, контроль целостности программных кодов, настроечных и калибровочных констант, контроль архивации измерений и контроль внешней связи. Метрологически значимая часть ПО СИ и измеренные данные в требуемой степени защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных изменений.

Фотографии общего вида средства измерений представлены в приложении 1.

Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений представлена в приложении 2.

Обязательные метрологические требования представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений объемной доли кислорода O ₂ , %	от 0 до 25
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемной доли кислорода O ₂ , %, не более	± 10,0
Диапазон измерений объемной доли оксида азота NO, мг/м ³	от 0 до 200
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемной доли оксида азота NO, %, не более	± 10,0
Диапазон измерений объемной доли диоксида азота NO ₂ , мг/м ³	от 0 до 200
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемной доли диоксида азота NO ₂ , %, не более	± 10,0
Диапазон измерений объемной доли диоксида серы SO ₂ , мг/м ³	от 0 до 750
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемной доли диоксида серы SO ₂ , %, не более	± 10,0
Диапазон измерений объемной доли аммиака NH ₃ , мг/м ³	от 0 до 100
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объемной доли аммиака NH ₃ , %, не более	± 10,0

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Номинальное напряжение питания от сети переменного тока частотой 50 Гц, В	230
Время установления показаний, с, не более	180
Токовый выход, мА	4-20
Рабочий диапазон расхода газа при измерениях, л/мин	от 0,7 до 1,2
Диапазон температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от 5 до 45
Коммуникационный порт	RS485, Ethernet
Относительная влажность окружающего воздуха при температуре 25 °С, %	от 5 до 85
Габаритные размеры, мм, не более	710×560×300
Класс защиты корпуса	IP65
Масса, кг	40

Комплектность приведена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Газоанализатор MIR 9000H № 4437	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на титульный лист паспорта.

Поверка осуществляется по МРБ МП.Гр 1054-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Газоанализатор MIR 9000H. Методика поверки»

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие:

требования к типу средств измерений:

техническая документация (паспорт);

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.Гр 1054-2023 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Газоанализатор MIR 9000H. Методика поверки».

Перечень средств поверки приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Барометр-анероид БАММ-1; диапазон измерений от 80 до 106 кПа; кл.т. 0,2
Термогигрометр UniTess ; диапазон измерений от 0 °С до 50 °С; от 10 до 90 %
Секундомер электронный С-01; диап. измерений до 36000с; $\Delta = \pm (9,6 \cdot 10^{-6} \cdot T + 0,01)$ с
Манометр образцовый по ГОСТ 6521-72. Диапазон измерений (0-160) кПа, кл.0,25
Редуктор баллонный БКО-25-1, ТУ 26-05-90-87
Поверочный нулевой газ - воздух в баллонах давлением ГСО либо воздух синтетический по ТУ 2114-002-00153518-02
Нулевой поверочный газ – азот в баллонах под давлением ГСО по ГОСТ 9293-74
Государственные стандартные образцы – поверочные газовые смеси содержания измеряемого компонента в воздухе или в азоте в баллонах под давлением 1 разряда
Установки поверочные или генераторы газовых смесей (рабочий эталон 1 разряда)
Ротаметр РМ-А-0,100Г УЗ, ГОСТ 13045-81, верхняя граница диапазона измерений объемного расхода 0,100 м ³ /ч, кл. точности 4
Вентиль точной регулировки ВТР-1 (или ВТР-1-М160)
Примечание. Допускается применять другие средства поверки, обеспечивающие определение метрологических характеристик поверяемых средств измерений с требуемой точностью.

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: Газоанализатор MIR 9000H № 4437 соответствует требованиям документации производителя, ТР ТС 020/2011, ТР ТС 004/2011.

Производитель средств измерений:

Envea, Франция, 111, Bd Robespierre – CS 80004-78304 PQISSY CEDEX 4.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее метрологическую экспертизу единичного экземпляра средств измерений: Республиканское унитарное предприятие «Гродненский центр стандартизации, метрологии и сертификации»

Республика Беларусь, 230003, г. Гродно, ул. Обухова, 3.

Телефон: +375 152 64-31-41

факс: +375 152 64-31-29

e-mail: csms@csms.grodno.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.

Заместитель директора по
стандартизации и сертификации,
и.о. директора Гродненского ЦСМС



В.А. Самойлик



Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средства измерений



Рисунок 1.1 – Фотография общего вида. Газоанализатор MIR 9000H,
№ 4437

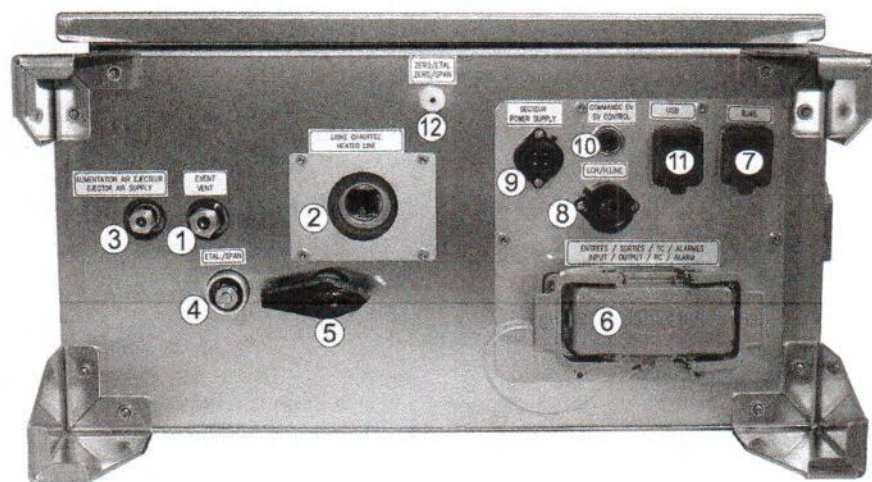


Рисунок 1.2 – Фотография общего вида. Нижняя панель
Газоанализатор MIR 9000H № 4437



Рисунок 1.3 – Фотография маркировки.
Газоанализатор MIR 9000H № 4437

Приложение 2
(обязательное)

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



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