

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17390 от 14 февраля 2024 г.

Срок действия до 14 февраля 2029 г.

Наименование и обозначение типа средства измерений:

Анализаторы газа Gasboard-3000Plus

Производитель:

«Hubei Cubic-Ruiyi Instrument Co., Ltd.», Китай

Местонахождение производственной площадки (производственных площадок): —

Методика поверки:

МРБ МП.3813-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализаторы газа Gasboard-3000Plus. Методика поверки» в редакции с изменением № 1

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 14.02.2024 № 12.

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 средства измерений (с 13.07.2026 действует в редакции с изменением № 1, утвержденным постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 13.07.2026 № 77).

Заместитель Председателя



И.А.Кисленко

(инициалы, фамилия)

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ
(в редакции с изменением № 1 от 13.07.2026)

Наименование и обозначение типа средства измерений:
Анализаторы газа Gasboard-3000Plus

Наименование типа средства измерений:
Анализаторы газа

Обозначение типа средства измерений: Gasboard-3000Plus

Назначение:

Анализаторы газа Gasboard-3000Plus (далее – анализаторы) предназначены для проведения непрерывного анализа содержания горючих и негорючих газов в атмосферном воздухе, технологических газовых средах, а также в промышленных выбросах и дымовых газах.

Описание:

Анализаторы являются многоканальными стационарными приборами непрерывного действия. Анализаторы используются для непрерывного определения концентрации одного или нескольких газов в газовой смеси.

При пробоотборе анализируемая проба извлекается из технологической линии и, предварительно подготовленная, подается на анализатор через линию пробы и систему пробоподготовки. Эта система регулирует давление, температуру, поток пробы и при необходимости освобождает газ пробы от пыли и влаги. Это гарантирует выполнение измерений при определенных условиях.

Анализаторы предназначены для измерения объемной доли кислорода O_2 , оксида углерода CO, диоксида углерода CO_2 , окиси азота NO, двуокиси азота NO_2 , двуокиси серы SO_2 , метана CH_4 в газовой смеси.

В анализаторах опционально устанавливаются до пяти ячеек одновременно. В анализаторах могут быть установлены электрохимические ячейки для измерения объемной доли кислорода, оптические инфракрасные сенсоры (NDIR) для измерения объемной доли диоксида углерода CO_2 , оксида углерода CO, диоксида углерода CO_2 , окиси азота NO, двуокиси серы SO_2 , метана CH_4 , а также оптический сенсор ультрафиолетовой области спектра (NDUV) для измерения объемной доли двуокиси азота NO_2 .

Конструктивно анализатор представляет собой единый блок со встроенным микропроцессором для задания параметров процесса измерения, обработки измерительной информации и передачу информации в виде цифровых и буквенных знаков на встроенный дисплей и на аналоговые выходы для связи с внешними устройствами. Предусмотрена настройка по газовым смесям.

Анализаторы поставляются со встроенным программным обеспечением. Программное обеспечение позволяет выполнять набор таких функций, как самодиагностика, настройка порогов и аварийных сигналов и другое.

Условное обозначение, заводской номер и дата изготовления (год, месяц и число) анализаторов указываются на маркировочной табличке.

Обязательные метрологические требования: представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Значение
Диапазон измерений объемной доли кислорода (O ₂)*, %	от 0 до 1, от 0 до 5, от 0 до 10, от 0 до 25
Диапазон измерений объемной доли оксида углерода CO*, ppm	от 0 до 50, от 0 до 100, от 0 до 200, от 0 до 500, от 0 до 1000, от 0 до 2000, от 0 до 3000, от 0 до 5000
Диапазон измерений объемной доли диоксида углерода CO ₂ *, ppm	от 0 до 200, от 0 до 500, от 0 до 1000, от 0 до 2000, от 0 до 3000, от 0 до 5000
Диапазон измерений объемной доли диоксида углерода CO ₂ *, %	от 0 до 1, от 0 до 2, от 0 до 3, от 0 до 4, от 0 до 5, от 0 до 25
Диапазон измерений объемной доли окиси азота NO*, ppm	от 0 до 200, от 0 до 500, от 0 до 1000, от 0 до 2000, от 0 до 3000, от 0 до 5000
Диапазон измерений объемной доли двуокиси азота NO ₂ *, ppm	от 0 до 200
Диапазон измерений объемной доли двуокиси серы SO ₂ *, ppm	от 0 до 200, от 0 до 500, от 0 до 1000, от 0 до 2000, от 0 до 3000

Наименование	Значение
Диапазон измерений объемной доли метана CH ₄ [*] , ppm	от 0 до 100, от 0 до 500, от 0 до 1000, от 0 до 2000, от 0 до 3000, от 0 до 5000
Диапазон выходного аналогового сигнала силы постоянного тока, мА	от 4 до 20
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объемной доли определяемого компонента ^{**} , %	±10
[*] В зависимости от заказа. Конкретный компонент и конкретное значение указываются в паспорте и на маркировочной табличке. ^{**} Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объемной доли определяемого компонента нормируются для цифрового (показания на дисплее) и аналогового выходных сигналов.	

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	30
Диапазон температуры окружающего воздуха при эксплуатации, °С	от 5 до 40
Верхнее значение относительной влажности окружающего воздуха при эксплуатации при температуре 40 °С, %	93
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-2015	IP20
Габаритные размеры, мм, не более: с тремя или четырьмя измерительными ячейками с пятью измерительными ячейками	485×402×122 480×450×160
Масса, кг, не более	20
Диапазон напряжения питания от сети переменного тока, В	от 198 до 242
Номинальная частота питающей сети переменного тока, Гц	50

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Анализатор газа Gasboard-3000Plus	1
Паспорт	1
Руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию [*]	1
[*] Не предоставляются при осуществлении поверки.	

Место нанесения знака утверждения типа средства измерений:

Знак утверждения типа средства измерений наносится на титульный лист паспорта и руководства по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию.

Методика поверки:

МРБ МП.3813-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализаторы газа Gasboard-3000Plus. Методика поверки» в редакции с изменением № 1.

Сведения о методиках (методах) измерений:

Методики (методы) измерений, применяемые совместно со средством измерений, производителем не установлены.

Нормативные правовые акты, в том числе обязательные для соблюдения технические нормативные правовые акты, технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации, документы в области технического нормирования и стандартизации, не являющиеся техническими нормативными правовыми актами, документация производителя, устанавливающие требования к типу средства измерений:

техническая документация (руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию, паспорт) «Hubei Cubic-Ruiyi Instrument Co., Ltd.», Китай;

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

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

Идентификация программного обеспечения: представлена в таблице 4.

Таблица 4

Идентификационное наименование встроенного ПО	Номер версии (идентификационный номер) встроенного ПО
-	не ниже V1.2

Производитель:

«Hubei Cubic-Ruiyi Instrument Co., Ltd.», Китай

No. 6, Fenghuangyuan Middle Road, Fenghuang, Industrial Park, Eastlake Hi-tech Development, Zone, Wuhan, China

Tel: +86-27-81628831

Fax: +86-27-87401159

e-mail: info@gasalyzer.com.cn

Информация об экземплярах средств измерений, на которых проводились испытания: представлена в таблице 5.

Таблица 5

Обозначение средства измерений	Заводской номер	Год или дата изготовления
Gasboard-3000Plus	230706120001	25.07.2023
Gasboard-3000Plus	230926040001	26.10.2023
Gasboard-3000Plus	230224080001	09.03.2023
Gasboard-3000Plus	250829170001	15.09.2025

Закключение о соответствии утвержденного типа средства измерений требованиям нормативных правовых актов, в том числе обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации, документов в области технического нормирования и стандартизации, не являющихся техническими нормативными правовыми актами, документации производителя:

Анализаторы газа Gasboard-3000Plus соответствуют требованиям технической документации (руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию, паспорт) «Hubei Cubic-Ruiyi Instrument Co., Ltd.», Китай, ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Тип средства измерений относится к категории:

6.10 в соответствии с перечнем категорий средств измерений, представляющих совокупность средств измерений одинакового назначения, применяемых при измерениях в сфере законодательной метрологии, экземпляры утвержденного типа которых подлежат государственной поверке с установленной в нем периодичностью, определенном в приложении к постановлению Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 20 апреля 2021 г. № 39.

Уполномоченное юридическое лицо, проводившее испытания в целях утверждения типа средства 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

- Приложение:
1. Фотографии общего вида средств измерений на 2 листах.
 2. Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки средств измерений на 1 листе.
 3. Перечень модификаций и исполнений средств измерений на 1 листе.

Директор БелГИМ

А.В. Казачок

Приложение 1
(обязательное)
Фотографии общего вида средств измерений

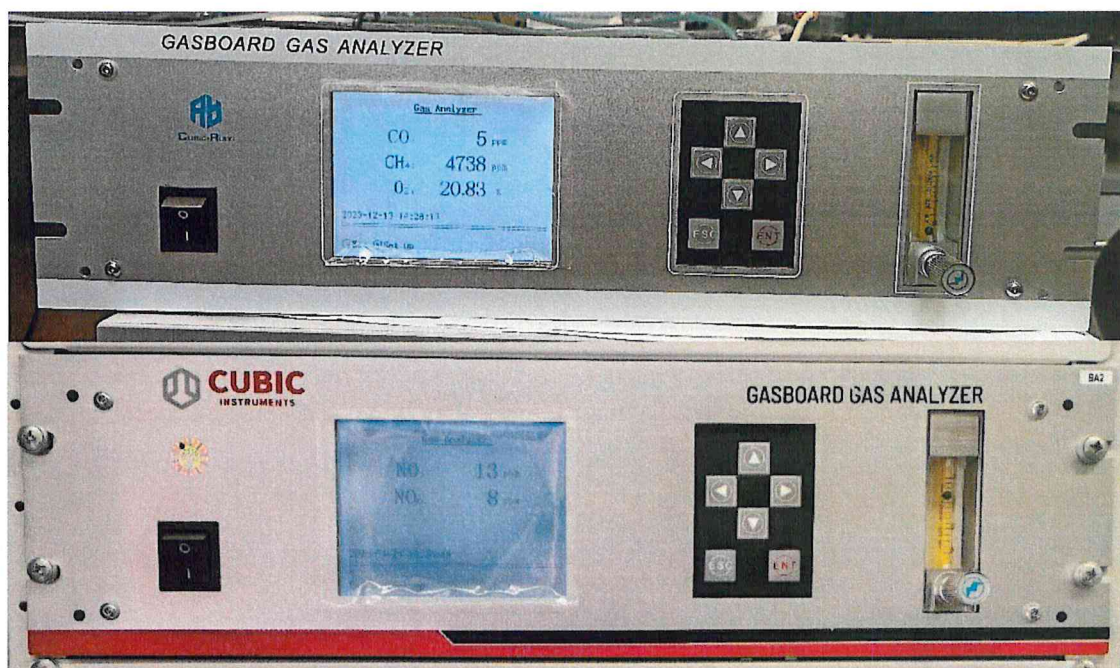


Рисунок 1.1 – Фотографии общего вида анализаторов газа Gasboard-3000Plus с тремя или четырьмя измерительными ячейками (изображение носит иллюстративный характер)



Рисунок 1.2 – Фотографии общего вида анализаторов газа Gasboard-3000Plus с пятью измерительными ячейками (изображение носит иллюстративный характер)

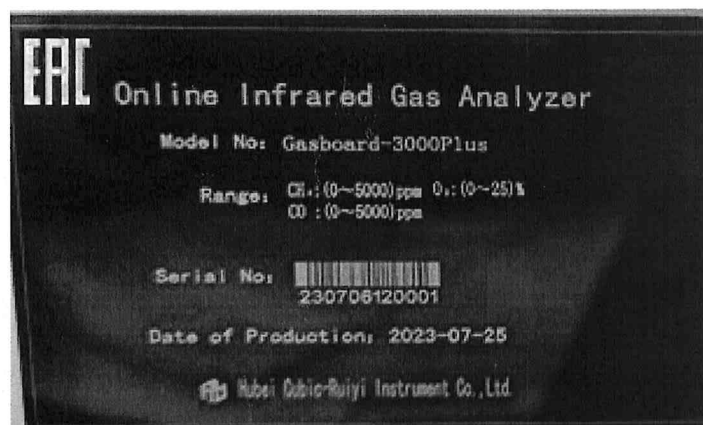


Рисунок 1.3 – Образец маркировочной таблички анализаторов газа Gasboard-3000Plus (изображение носит иллюстративный характер)

Приложение 2
(обязательное)

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



Место для нанесения знака поверки
средств измерений

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

Приложение 3
(обязательное)
Перечень модификаций и исполнений средств измерений

X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	X ₁₂	X ₁₃	X ₁₄
O ₂	(...)	CO ₂	(...)	CO	(...)	CH ₄	(...)	SO ₂	(...)	NO	(...)	NO ₂	(...)
+		+		+		+		+					
+		+		+		+				+			
+		+		+		+							
+		+		+				+		+			
+		+		+				+					
+		+		+						+			
+		+		+									
+		+				+		+		+			
+		+				+		+					
+		+				+				+			
+		+				+							
+		+						+		+			
+		+						+					
+		+								+			
+				+		+		+					
+				+		+				+			
+				+		+							
+				+				+		+			
+				+				+					
+				+						+			
+				+									
+						+		+		+			
+						+		+					
+						+				+			
+						+							
+								+		+			
+								+					
+										+			
+													
		+		+		+		+					
		+		+		+				+			
		+		+		+							
		+		+				+		+			
		+		+				+					
		+		+						+			
		+				+		+		+			
		+				+		+					
		+				+							
		+						+		+			
		+								+			
										+		+	

X₁, X₃, X₅, X₇, X₉, X₁₁, X₁₃ – компонент, указанный на маркировочной табличке.

X₂, X₄, X₆, X₈, X₁₀, X₁₂, X₁₄ – диапазон измерений объемной доли компонента, указанный на маркировочной табличке, согласно таблицы 1.