

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 19647 от 18 февраля 2026 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:
Анализатор озона АРОА-370 № 904680

Производитель:
«HORIBA Europe GmbH», Германия

Выдан:
Филиалу «Витебскоблгидромет», г. Витебск, Республика Беларусь

Документ на поверку:
МРБ МП.МН 3887-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализаторы озона АРОА-370. Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 18.02.2026 № 22
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



И.А.Кисленко

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений
от 18 февраля 2026 г. № 19647

Наименование типа средств измерений и их обозначение:
Анализатор озона АРОА-370 № 904680

Назначение и область применения:

Анализатор озона АРОА-370 № 904680 (далее – газоанализатор) предназначен для измерений объемной доли озона (O₃).

Область применения – осуществление гидрометеорологической деятельности, мониторинг окружающей среды.

Описание:

Принцип действия газоанализатора основан на измерении поглощения озоном ультрафиолетового излучения. Поглощение рассчитывается как отношение интенсивности излучения, прошедшего через анализируемую среду, к интенсивности излучения, прошедшего через очищенную от озона среду.

Газоанализатор представляет собой стационарный автоматический показывающий прибор непрерывного действия, используемый как автономно, так и в составе измерительных аналитических комплексов.

Конструктивно газоанализатор выполнен в одном блоке, где конвертер и анализатор располагаются в двух отдельных блоках.

На лицевой панели газоанализатора расположены органы управления, сенсорный графический жидкокристаллический экран, разъем для карты памяти типа CF, корпус основного фильтра, служебный последовательный порт.

На задней панели газоанализатора расположены последовательный порт ввода/вывода данных RS-232C, аналоговый выход 4-20 мА (опционально) и порт Ethernet.

Способ отбора пробы – принудительный, при помощи встроенного побудителя расхода.

Газоанализатор применяется только во взрывобезопасных помещениях.

Газоанализатор имеет встроенное программное обеспечение (далее – ПО).

ПО осуществляет функции:

- выбор измерительного канала;
- расчет содержания определяемого компонента,
- отображение результатов измерений на ЖКИ дисплее газоанализатора;
- передачу результатов измерений по интерфейсу связи с ПК,
- контроль целостности программных кодов ПО, настроечных и градуировочных констант;
- контроль общих неисправностей (связь, конфигурация);
- контроль архивации измерений,
- контроль внешней связи (RS232C, Ethernet).

Дата изготовления газоанализатора указана на маркировочной табличке.

Фотографии общего вида и маркировки средств 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	Значение
Диапазон измерений объемной доли озона (O ₃), ppм	от 0 до 0,2
Пределы допускаемой приведенной погрешности при измерении объемной доли озона (O ₃) в диапазоне измерений от 0 ppм до 0,1 ppм включительно, %	±20
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объемной доли озона (O ₃) в диапазоне измерений свыше 0,1 ppм до 0,2 ppм, %	±20

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Предел обнаружения, ppb*	0,5
Время установления показаний, с, не более*	120
Время прогрева, ч, не более*	3
Масса, кг	15
Габаритные размеры, мм	430×550×221
Номинальное напряжение питания сети переменного тока с частотой 50 Гц, В*	230
Потребляемая мощность, В·А*	100
Условия эксплуатации: диапазон температуры окружающего воздуха, °С диапазон относительной влажности окружающего воздуха, %, не более	от 15 до 25 от 20 до 80
*Согласно паспорту. При проведении метрологической экспертизы проверка указанных характеристик не проводилась.	

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество
Анализатор озона АРОА-370 № 904680	1
Паспорт	1

Место нанесения знака утверждения типа средств измерений: знак утверждения типа средств измерений наносится на лицевую панель газоанализатора.

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 3887-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализаторы озона АРОА-370. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

Технические нормативные правовые акты и технические документы, устанавливающие: требования к типу средств измерений:

техническая документация (паспорт) «HORIBA Europe GmbH», Германия; методику поверки:

МРБ МП.МН 3887-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализаторы озона АРОА-370. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование и тип средств поверки
Термогигрометр UNITESS THB1
Секундомер электронный «Интеграл С-01»
Ротаметр РМ-А-0,25 ГУЗ
Мультигазовый калибратор SONIMIX 3022-2000
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)
-	P1000878001M

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя, а также техническому заданию заявителя на метрологическую экспертизу в отношении единичного экземпляра средства измерений: анализатор озона АРОА-370 № 904680 соответствует требованиям технической документации (паспорту) «HORIBA Europe GmbH», Германия.

Производитель средств измерений

«HORIBA Europe GmbH», Германия

Julius-Kronenberg-Str 9, 42799 Leichlingen, Germany

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 – Фотография общего вида анализатора озона
APOA-370 № 904680

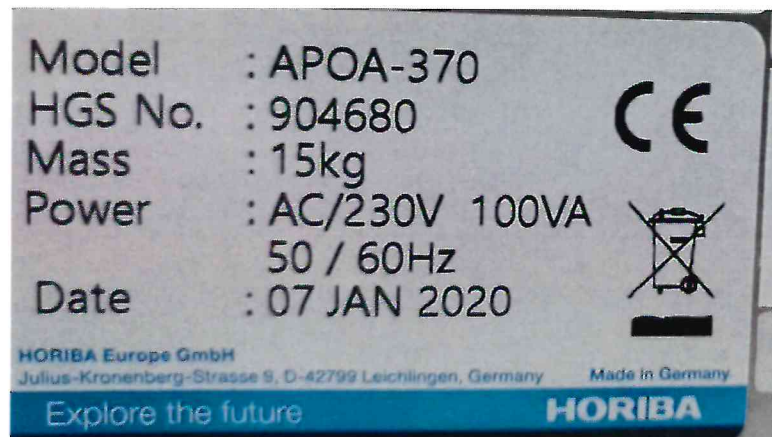


Рисунок 1.2 – Фотография маркировки анализатора озона
APOA-370 № 904680

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