

СЕРТИФИКАТ
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



№ 17494 от 28 марта 2024 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:

Анализатор метана и суммы углеводородов АРНА-370 № 904741

Производитель:

«HORIBA Europe GmbH», Германия

Выдан:

Государственному учреждению «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды», г. Минск, Республика Беларусь

Документ на поверку:

МРБ МП.МН 3892-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализаторы метана и суммы углеводородов АРНА-370. Методика поверки»

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

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 28.03.2024 № 27

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 28 марта 2011 г. № 14494

Наименование типа средств измерений и их обозначение:

Анализатор метана и суммы углеводородов АРНА-370 № 904741

Назначение и область применения:

Анализатор метана и суммы углеводородов АРНА-370 № 904741 (далее – газоанализатор) предназначен для измерений объемной доли метана (CH_4), суммы углеводородов (ТНС), суммы углеводородов за вычетом метана (NMHC).

Область применения – осуществление гидрометеорологической деятельности, мониторинг окружающей среды.

Описание:

Принцип действия газоанализатора основан на измерении объемной доли метана (CH_4), суммы углеводородов в пересчете на метан (ТНС), суммы углеводородов за вычетом метана (NMHC) в атмосферном воздухе. При введении в водородное пламя углеводородов между электродами образуется ионизационный ток, пропорциональный концентрации суммы углеводородов. Для измерения концентрации CH_4 анализируемый газ подается через устройство отсечения, которое окисляет углеводороды, но не окисляет CH_4 . Разность между суммой углеводородов и CH_4 позволяет измерить концентрацию углеводородов без учета CH_4 .

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).

Фотографии общего вида 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 метана (СН ₄), суммы углеводородов (ТНС), суммы углеводородов за вычетом метана (NMHC), ppm	от 0 до 50
Пределы допускаемой приведенной погрешности при измерении объемной доли метана (СН ₄), суммы углеводородов (ТНС), суммы углеводородов за вычетом метана (NMHC) в диапазоне измерений от 0 ppm до 5 ppm включительно, %	±20
Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объемной доли метана (СН ₄), суммы углеводородов (ТНС), суммы углеводородов за вычетом метана (NMHC) в диапазоне измерений свыше 5 ppm до 50 ppm, %	±20

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

Таблица 2

Наименование	Значение
Предел обнаружения, ppb*	0,022
Время установления показаний, с, не более*	60
Время прогрева, ч, не более*	3
Масса, кг*	30
Габаритные размеры, мм*	430×550×221
Номинальное напряжение питания сети переменного тока с частотой 50 Гц, В*	230
Потребляемая мощность, В·А*	170
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 метана и суммы углеводородов АРНА-370 № 904741	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1

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

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 3892-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализаторы метана и суммы углеводородов АРНА-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 3892-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализаторы метана и суммы углеводородов АРНА-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»
Ротамерт РМ-А-0,25 ГУЗ
Мультигазовый калибратор SONIMIX 3022-2000
Стандартные образцы состава газовых смесей CH ₄ -N ₂
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)
-	PMM9000

Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: анализатор метана и суммы углеводородов АРНА-370 № 904741 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

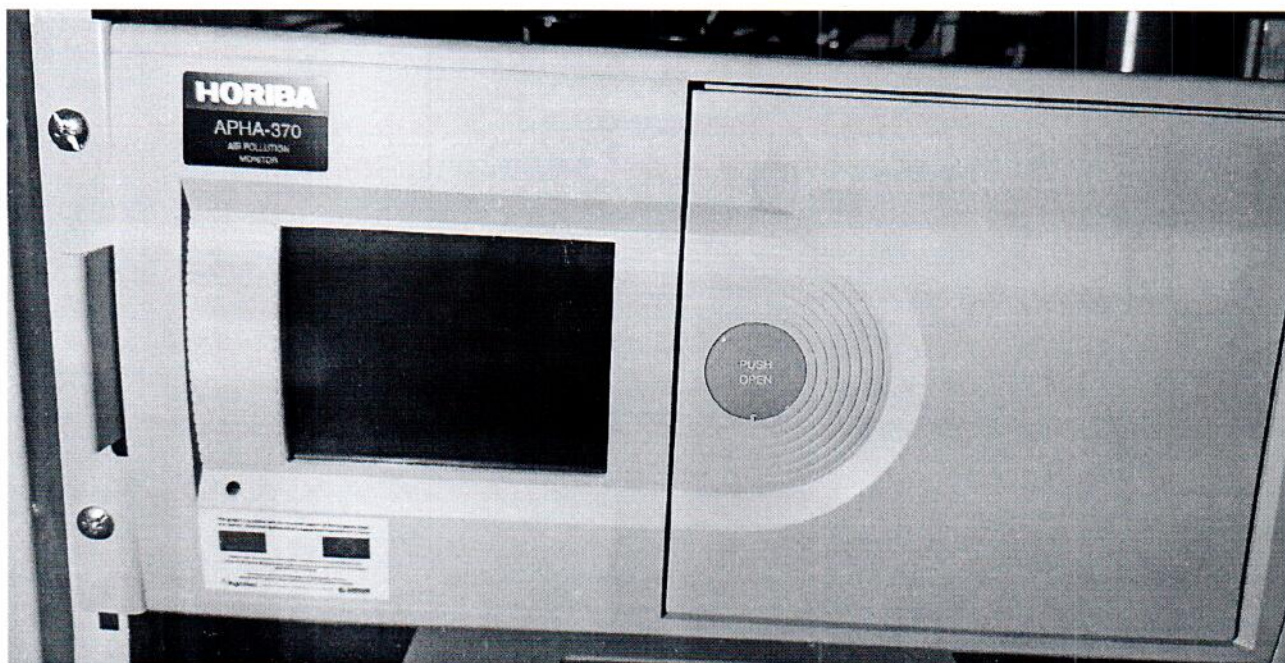


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида анализатора метана и суммы углеводородов АРНА-370 № 904741

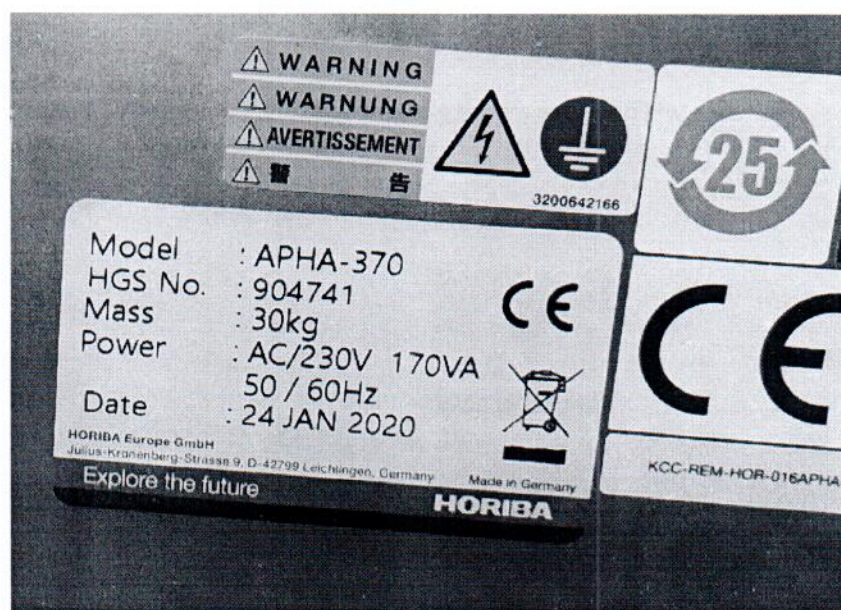


Рисунок 1.2 – Фотография маркировки анализатора метана и суммы углеводородов АРНА-370 № 904741

Приложение 2
(обязательное)

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

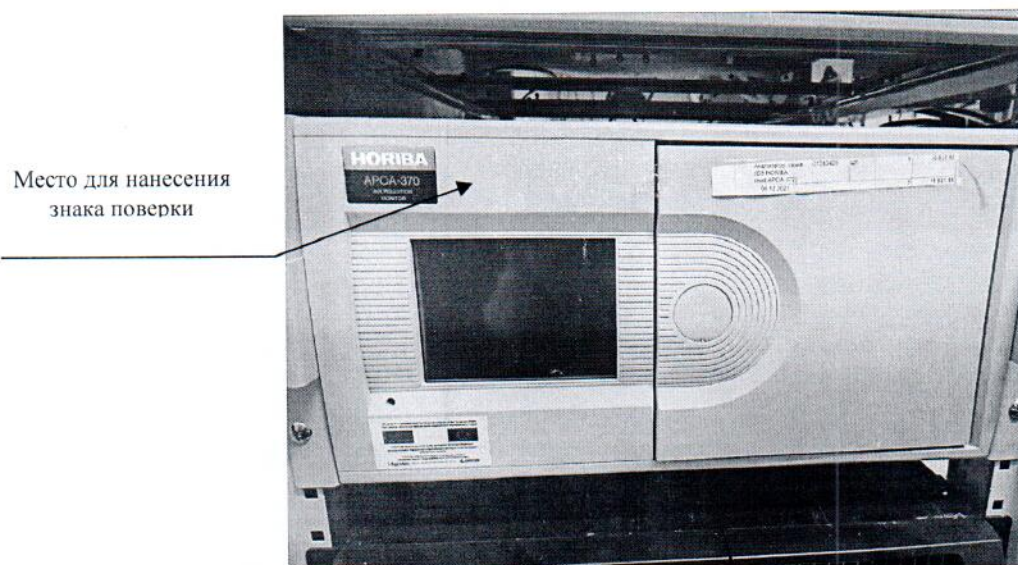


Рисунок 2.1 – Схема (рисунок) с указанием места для нанесения знака поверки