

СЕРТИФИКАТ  
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

---



№ 17836 от 6 августа 2024 г.

Срок действия: бессрочный

Наименование типа средств измерений:  
**Анализатор пыли АРМ-2 № 20160**

Производитель:  
**«Comde-Derenda 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 3885-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализаторы пыли АРМ-2. Методика поверки»**

Интервал времени между государственными поверками: **12 месяцев**

Тип средств измерений утвержден постановлением Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь от 06.08.2024 № 86  
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



А.А.Бурак

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
приложение к сертификату об утверждении типа средств измерений  
от 6 августа 2014 г. № 14836

Наименование типа средств измерений и их обозначение:  
Анализатор пыли АРМ-2 № 20160

Назначение и область применения:

Анализатор пыли АРМ-2 № 20160 (далее – анализатор) предназначен для измерения массовой концентрации пыли различного происхождения при контроле среднесуточных значений предельно-допустимых концентраций в атмосферном воздухе.

Область применения – гидрометеорологическая деятельность, мониторинг окружающей среды.

Описание:

Принцип действия анализатора основан на поглощении пылью  $\beta$ -излучения, испускаемого закрытым источником с изотопом  $C14$ . Пыль осаждается на аналитический фильтр путем прокачки пробы воздуха насосом. Измерение  $\beta$ -излучения проводится с помощью встроенного в анализатор счетчика Гейгера.

Конструктивно анализатор состоит из аналитического блока и внешнего насоса. Аналитический блок оснащен автоматической системой смены фильтров. Анализатор оснащается импакторами (PM10, PM2.5 и др.) для выделения мелких фракций пыли. Номинальный объёмный расход аэрозольной пробы устанавливается согласно требованиям производителя импакторов. Для предотвращения конденсирования отбираемой пробы используется автоматическая изотермическая система осушения TS 200. Для индикации значений массовой концентрации в непрерывном режиме анализаторы пыли SM 200 могут дополнительно комплектоваться оптическим блоком RTPM.

Питание анализатора осуществляется от сети переменного тока.

Программное обеспечение (далее – ПО) используется для настройки параметров отображения результатов измерений, установки режимов измерений, выполнения измерений, сохранения результатов измерений, просмотра и очистки архива измерений, передачи результатов измерений на внешние устройства и т.д.

Программное обеспечение идентифицируется при запуске пользовательской программы путём вывода на экран номера версии (идентификационного номера) программного обеспечения.

Дата изготовления указана в паспорте на анализатор, который поставляется в комплекте.

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 |
|---|----------|
| Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении объемного расхода воздуха, %  | ±5       |
| Пределы допускаемой относительной погрешности при измерении массовой концентрации пыли, % | ±20      |

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

Таблица 2

| Наименование  | Значение                   |
|---|----------------------------|
| Диапазон показаний массовой концентрации пыли, мкг/м <sup>3</sup>   | от 0 до 1000               |
| Диапазон измерений массовой концентрации пыли, мкг/м <sup>3</sup>   | от 10 до 1000              |
| Масса, кг*  | 15                         |
| Габаритные размеры, мм*   | 320×560×270                |
| Номинальное напряжение питания сети переменного тока с частотой 50 Гц, В*   | 230                        |
| Степени защиты, обеспечиваемые оболочкой по ГОСТ 14254-2015*  | IP55                       |
| Условия эксплуатации:<br>диапазон температуры окружающего воздуха, °С<br>диапазон относительной влажности окружающего воздуха, без конденсации, % | от 15 до 25<br>от 30 до 80 |
| *Согласно паспорту. При проведении метрологической экспертизы проверка указанных характеристик не проводилась.                                    |                            |

Комплектность: представлена в таблице 3.

Таблица 3

| Наименование                  | Количество |
|-------------------------------|------------|
| Анализатор пыли АРМ-2 № 20160 | 1          |
| Паспорт                       | 1          |

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

Поверка осуществляется по МРБ МП.МН 3885-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализатор пыли АРМ-2. Методика поверки».

Сведения о методиках (методах) измерений: отсутствуют.

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

техническая документация (паспорт) «Comde-Derenda GmbH», Германия.

методику поверки:

МРБ МП.МН 3885-2024 «Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Анализатор пыли АРМ-2. Методика поверки».

Перечень средств поверки: представлен в таблице 4.

Таблица 4

| Наименование и тип средств поверки  |
|---|
| Термогигрометр UNITESS THB1   |
| Расходомер воздуха 4048   |
| Анализатор пыли TEOM 1405-DF  |
| 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<br>(идентификационный номер) |
|-----------------------------------|--|
| -                                 | 3.09.021                                     |


Заключение о соответствии утвержденного типа средств измерений требованиям технических нормативных правовых актов и/или технической документации производителя: анализатор пыли АРМ-2 № 20160 соответствует требованиям технической документации (паспорт) «Comde-Derenda GmbH», Германия.

Производитель средств измерений  
«Comde-Derenda GmbH»  
Kieler Straße 9, 14532 Stahnsdorf, Германия.  
Телефон: +49 3329-69 02 710  
факс: +49 3329 69027-19  
e-mail: info@derenda.de

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 2 листах.  
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

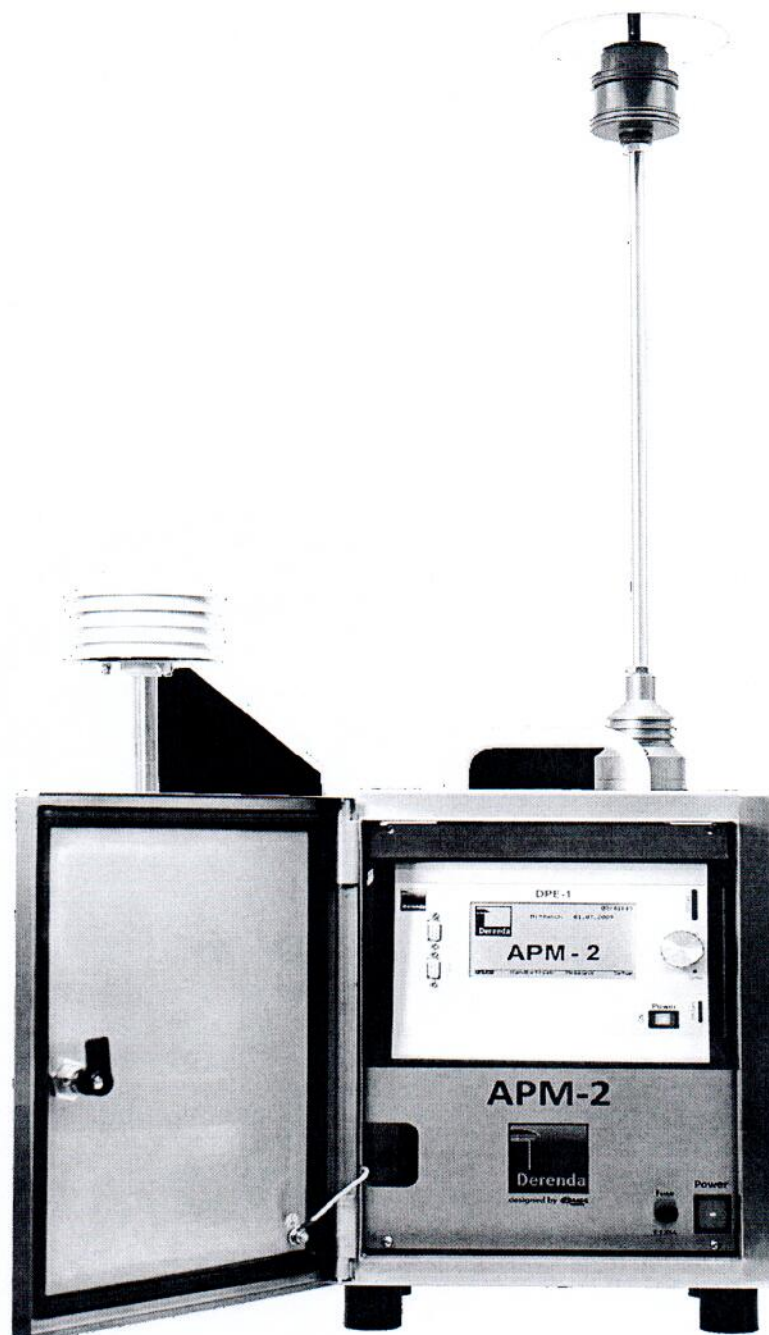


Рисунок 1.1 – Фотография общего вида анализатора пыли АРМ-2 № 20160

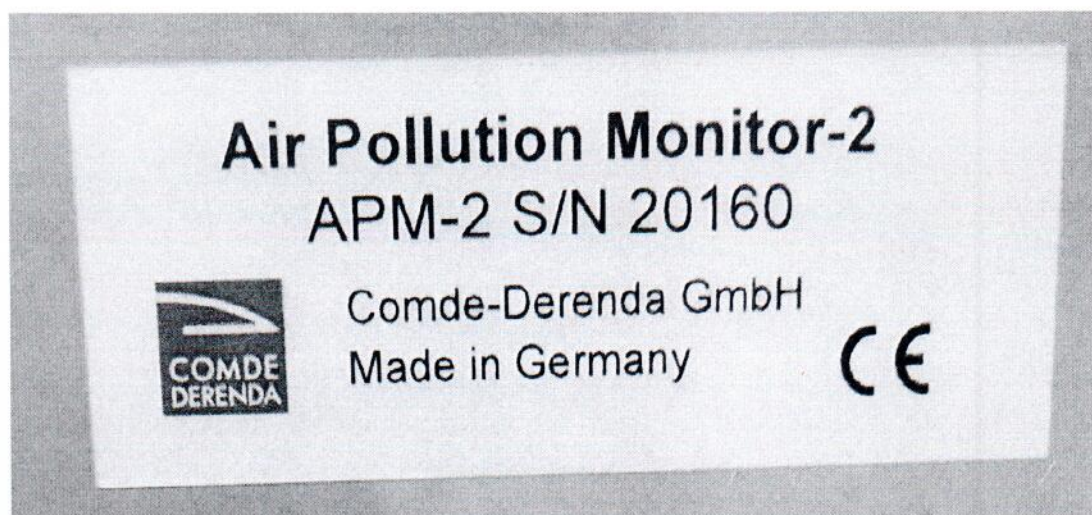


Рисунок 1.2 – Фотография маркировки анализатора пыли АРМ-2 № 20160

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