

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «15» мая 2023 г. № 998

Регистрационный № 89004-23

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Анализаторы карбонатности горных пород АСМ-1**

**Назначение средства измерений**

Анализаторы карбонатности горных пород АСМ-1 (далее – анализаторы) предназначены для измерений массовой доли кальцита (карбоната кальция) и доломита (двойной углекислой соли кальция и магния) в образцах горных пород.

**Описание средства измерений**

Принцип действия анализаторов основан на измерении давления и температуры выделившегося углекислого газа в процессе реакции образца горной породы с (6-10) % водным раствором соляной кислоты.

По результатам измерения давления и температуры выделившегося углекислого газа программа анализаторов рассчитывает массовую долю кальцита, доломита и нерастворимого остатка.

Конструктивно анализаторы представляют настольный автоматизированный прибор, который состоит из: платформы (основания) со штангой, в которой находятся приводы, платы, мешалки, датчики; вращающегося столика с механизмом карусели, в котором имеется 28 гнезд для измерительных реакционных камер, которые состоят из верхнего блока для кислоты и нижнего стакана для анализируемых образцов; контроллера управления; измерительной головки.

Пломбирование анализаторов не предусмотрено. Конструкция анализаторов обеспечивает ограничение доступа к частям анализаторов, несущим первичную измерительную информацию, и местам настройки (регулировки).

На боковую часть платформы (основания) анализаторов нанесена клейкая этикетка с обозначением, заводским номером в цифровом формате и знаком утверждения типа.

Платформа (основание) со штангой и вращающийся столик с механизмом карусели анализаторов изготовлены из полиэтилена и окрашены в черный цвет. Измерительные реакционные камеры анализаторов изготовлены из прозрачного поликарбоната. Измерительная головка анализаторов изготовлена из термопластичного высокотемпературного пластика.

Нанесение знака поверки на анализаторы не предусмотрено.

Общий вид анализаторов и места нанесения заводского номера и знака утверждения типа представлены на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 - Общий вид анализаторов карбонатности горных пород АСМ-1



Место нанесения  
заводского номера

Место нанесения  
знака утверждения  
типа

Рисунок 2 - Места нанесения заводского номера и знака утверждения типа на анализаторы карбонатности горных пород АСМ-1

### Программное обеспечение

Управление анализаторами осуществляется посредством внешнего персонального компьютера (далее – ПК) с помощью специализированного программного обеспечения АСМ-1 (далее – ПО).

Данное ПО предназначено для управления работой анализаторов, процессом настройки и тестирования, измерения, хранения, обработки и передачи полученных результатов измерений на внешние носители.

Подключение анализаторов к ПК производится с помощью USB-кабеля.

Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «средний» по Р 50.2.077-2014.

Конструкция анализаторов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию.

Идентификационные данные ПО анализаторов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	АСМ-1
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	2.0.0.63
Цифровой идентификатор ПО	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон показаний массовой доли кальцита и доломита, %	от 0,1 до 100
Диапазон измерений массовой доли кальцита и доломита, %	от 5,0 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений массовой доли кальцита и доломита в поддиапазоне измерений от 5,0 % до 50 % включ., %	±4,0
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой доли кальцита и доломита в поддиапазоне измерений св. 50 % до 100 %, %	±8,0

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более:	
- длина	505
- ширина	505
- высота	430
Масса, кг, не более	40
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от +15 до +35
- относительная влажность, %, не более	80
- напряжение, В	220±22
- частота, Гц	50±1

### Знак утверждения типа

наносится на клейкую этикетку с обозначением и заводским номером типографским способом. Место нанесения знака утверждения типа представлено на рисунке 2.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Анализатор карбонатности горных пород	АСМ-1	1 шт.
Дозатор*	–	1 шт.
Измерительная реакционная камера**	–	28 шт.
Кальций углекислый	«ХЧ» по ГОСТ 4530-76	100 г
Компьютер*	–	1 шт.
Программное обеспечение	–	1 шт.
Комплект инструментов	–	1 шт.
Комплект ЗИП	–	1 шт.
Комплект кабелей	–	1 шт.
Комплект подключения газовых линий	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	–	1 экз.
Паспорт	–	1 экз.
Методика поверки	–	1 экз.
*по заказу **по требованию Заказчика возможна поставка измерительных реакционных камер в меньшем количестве		

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в документе:

– Анализаторы карбонатности горных пород АСМ-1. Руководство по эксплуатации (раздел 20 «Подготовка и загрузка образцов», раздел 21 «Процесс измерений»).

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

КОРЭ.410670.002 ТУ. Анализаторы карбонатности горных пород АСМ-1. Технические условия.

### Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Корэстет сервис»  
(ООО «Корэстет сервис»)  
ИНН 7204036671  
Юридический адрес: 625003, г. Тюмень, ул. Ленина, д. 2а, оф. 002  
Телефон: 8 (3452) 529-623

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Корэстест сервис»  
(ООО «Корэстест сервис»)

ИНН 7204036671

Юридический адрес: 625003, г. Тюмень, ул. Ленина, д. 2а, оф. 002

Адрес места осуществления деятельности: 625001, г. Тюмень, ул. Бабарынка, д. 56

Телефон: 8 (3452) 529-623

**Испытательный центр**

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (УНИИМ – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, д. 4

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311373.

