

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Анализаторы карбонатов в горных породах АС-280

Назначение средства измерений

Анализаторы карбонатов в горных породах АС-280 (далее анализаторы АС-280) предназначены для измерений массовой доли карбонатов кальция и магния (кальцита и доломита) при исследовании керна горных пород в лабораторных условиях.

Описание средства измерений

Принцип действия анализатора АС-280 основан на автоматическом измерении давления и объема углекислого газа (CO_2), выделившегося в результате химической реакции между образцом и 10 % раствором хлороводородной кислоты (HCl). Соотношение между давлением и объемом CO_2 при постоянной температуре является константой ячейки, в которой проходит реакция. Градуировку анализатора проводят по стандартным образцам. Полученные градуировочные константы хранятся в памяти компьютера.

Конструктивно анализатор АС-280 выполнен в виде настольного прибора. Анализатор АС-280 состоит из: вращающегося столика, в котором имеется 20 гнезд для измерительных ячеек; механизма поворота; системы измерений давления и контроля герметичности; электронного усилителя-преобразователя. Ячейки (камеры) для анализируемых образцов состоят из двух частей: верхнего блока для кислоты и нижнего стакана для исследуемого образца. Собранный ячейку устанавливают в гнездо столика. Анализатор с помощью интерфейса соединяется с ПЭВМ. Работой всего анализатора управляет персональный компьютер. По мере заполнения гнезд в компьютер вводят информацию: масса пробы, объем кислоты, индивидуальную информацию (номер керна, глубина и др.) Измерения выполняются автоматически. Экспериментальные данные сохраняются в памяти компьютера. Фотография общего вида приведена на рисунке 1, схема пломбировки от несанкционированного доступа показана на рисунке 2.

Программное обеспечение

Наименование программного обеспечения (ПО)	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер программного обеспечения)	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
АС Automated Calcimeter		1.25	3425A1F1AE0E 73BD12BC600C 2C850F12	MD5Hasher.exe

Уровень защиты ПО СИ от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «С» по МИ 3286-2010.

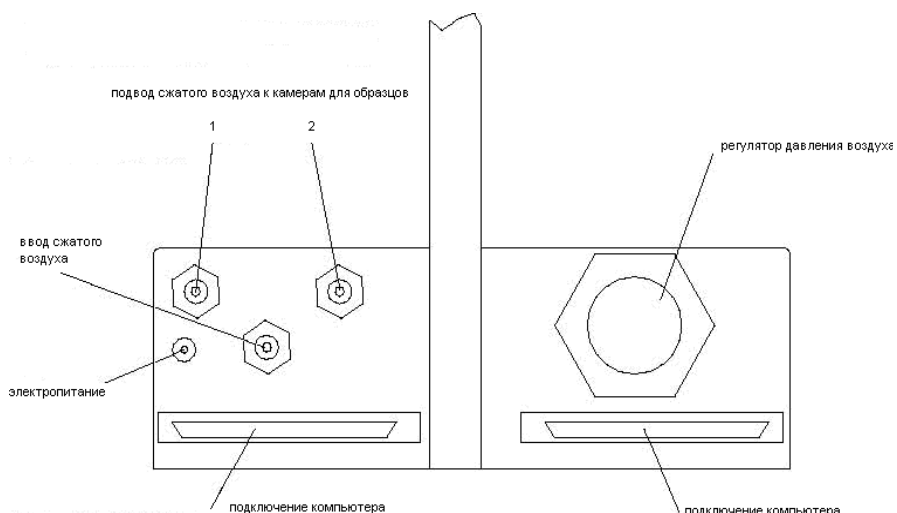
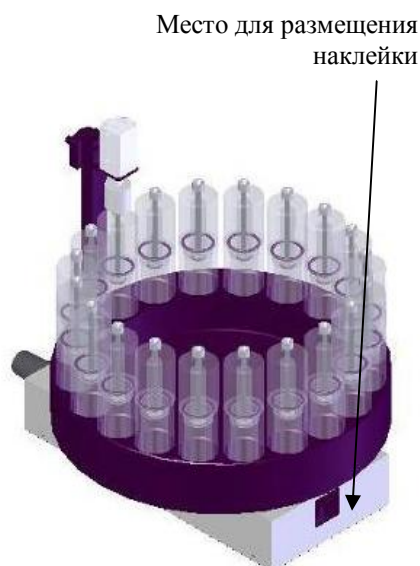


Рисунок 1 Фотография общего вида

Рисунок 2 Схема пломбировки от несанкционированного доступа – 1,2

Метрологические и технические характеристики

№ п/п	Наименование характеристики	Значение характеристики
1	Диапазон измерений массовой доли карбонатов кальция и магния, %	от 1,5 до 100
2	Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения (СКО) результатов измерений массовой доли карбонатов кальция и магния, %: - в диапазоне измерений от 1,5 % до 25 %, вкл. - в диапазоне измерений свыше 25 % до 100 %, вкл.	5 4
3	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массовой доли карбонатов, %: - в диапазоне измерений от 1,5 % до 25 %, вкл. - в диапазоне измерений свыше 25 % до 100 %, вкл.	± 12 ± 10
4	Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 ± 22 50 ± 1
5	Габаритные размеры, мм, не более	560 × 460 × 460
6	Масса, кг, не более	15,0
7	Средний срок службы, лет, не менее	7
8	Условия эксплуатации анализатора: -диапазон температуры окружающей среды, °С -диапазон атмосферного давления, кПа -диапазон относительной влажности (при 25 °С), %	от 10 до 40 от 84 до 106,7 от 20 до 70

Знак утверждения типа

наносится на нижнюю панель анализатора АС-280 в виде наклейки, а также на титульный лист «Руководства по эксплуатации» печатным способом.

Комплектность средства измерений

№ п/п	Наименование	Номер (шифр) документа	Количество, шт.
1	2	3	4
1	Вращающийся столик с механизмом карусели	-	1
2	Ячейки (камеры) измерительные	-	20

1	2	3	4
3	«Руководство по эксплуатации» на русском языке	-	1
4	Методика поверки	МП 109-223-2010	1
5	Персональный компьютер с управляющей программой (тип компьютера согласуется с покупателем)	-	1

Поверка

осуществляется по документу «ГСИ. Анализаторы карбонатов в горных породах АС-280. Методика поверки» МП 109-223-2010, утвержденному ФГУП «УНИИМ» в 2011 году.

Эталоны, применяемые при поверке:

- государственный стандартный образец состава доломита ГСО 7222-96,
- государственный стандартный образец состава известняка ГСО 8845-2006,
- весы аналитические высокого (2-го) класса точности по ГОСТ Р 53228 с пределами допускаемой абсолютной погрешности не более $\pm 0,2$ мг и наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений входит в состав «Руководства по эксплуатации. Анализаторы карбонатов в горных породах АС-280».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализатору карбонатов в горных породах АС-280

Техническая документация изготовителя «Coretest Systems. Inc.», США.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Анализаторы АС-280 применяются вне сферы государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Изготовитель

«Coretest Systems. Inc.», США, 400 Woodview Ave., Morgan Hill, CA 95037 USA.,
tel. (408) 778-3771, fax (408) 779-9418

Заявитель

ООО «Неолаб»
Адрес: 119034, г. Москва, 1-й Обыденский пер., 10, офис 2,
тел. (495) 626-30-76, факс (495) 626-45-14, e-mail: sales@neolablic.ru.

Испытательный центр

ГЦИ СИ ФГУП «УНИИМ»
Адрес: 620000, Россия, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4.
тел. (343) 350-26-18. факс (343) 350-20-39, e-mail: uniim@uniim.ru.
Зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под № 30005-06.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Е.Р. Петросян

« _____ » _____ 2011 г.

М.п.