

Описание типа средств измерений.

(единичный экземпляр)

Согласовано
Зам. руководителя ГИИ СИ «УНИИМ»-
зам. директора ФГУП «УНИИМ»
С.В. Медведевских
“ 01 ” 2008 г.



Установка автоматическая для измерения пористости и газовой проницаемости керна CMS™-300	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 39097-08
--	---

Изготовлена по технической документации фирмы “CoreLab Instruments, Ltd”, США.
Заводской номер 200 706 01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка автоматическая для измерения пористости и газовой проницаемости керна CMS™-300 (далее – установка) предназначена для измерений пористости и газовой проницаемости керна горных пород.

Область применения: определение свойств горных пород при геологических исследованиях, при разработке нефтяных и газовых скважин.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки при измерении газовой проницаемости и пористости основан на законах газовой термодинамики, устанавливающих зависимость давления и объема газа от температуры. Газовая проницаемость керна измеряется в статическом режиме по расходу гелия (или другого инертного газа), который проходит через поры образца при постоянном давлении (единица измерения Дарси, размерность мкм^2 , обозначение D). При измерении пористости керна определяется объем порового пространства, в процентах к объему образца, %. При этом измеряют давление, температуру газа, объем образца в герметичной ячейке (порозиметр). Все измерения и расчеты газовой проницаемости, пористости производятся автоматически в соответствии с программами, установленными в компьютере.

Установка CMS™-300 представляет собой систему блоков, объединенных функционально. Установка включает: систему подачи газа; систему контроля за расходом газа; камеру давления; ячейку порозиметра; измерительные датчики давления, температуры, объема; электронные блоки для контроля процесса измерения и обработки данных.

Управление работой установки осуществляется по специальной управляющей программе, установленной в персональном компьютере.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений:	
- газовой проницаемости, мД	0,20 – 1000,0
- пористости (объема пор), %	1,0 – 60,0
Относительная погрешность измерений газовой проницаемости, %, не более	10,0
Относительная погрешность измерений пористости, %, не более	6,0
Относительное СКО результатов измерений газовой проницаемости, %	2,5
Относительное СКО результатов измерений пористости, %	1,5
Питание электрическим током переменного напряжения, В	220 ± 10 %
Частота переменного тока, Гц	50
Требования к измеряемым образцам	Цилиндрическая форма: - диаметры: 24мм, 30мм, 36мм; - высота (30–75) мм
Габаритные размеры, см	145x121x 50
Масса, кг	340
Условия эксплуатации:	
температура окружающего воздуха, °С	от 10 до 30;
влажность относительная, %	не более 70 %;
отсутствие в воздухе паров кислот и щелочей.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель установки CMS™-300 и на руководство по эксплуатации в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- установка автоматическая CMS™ – 300;
- запасные части;
- компьютер типа Pentium 4;
- управляющая программа управления установкой;
- руководство по эксплуатации на русском языке;
- методика поверки.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с нормативным документом "ГСИ. Установка автоматическая для измерений пористости и газовой проницаемости керна CMS™-300 . Методика поверки" МП 20-224-2008, утвержденным ФГУП «УНИИМ» в июле 2008 г.

Средства поверки:

- стандартные образцы газовой проницаемости и пористости ГСО 7795-2000, ОСО-ОП №41-25, ОСО-ОП № 41-17, ОСО-ОП №401-25, ОСО-ОП № 301-100, ОСО-ОП-ГП № 301-16.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы “CoreLab Instruments , Ltd ” США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установки автоматической для измерений пористости и газовой проницаемости керна CMS™-300 заводской номер 20070601 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при эксплуатации.

Изготовитель: Фирма “CoreLab Instruments , Ltd”, США
23 Great Oaks Bld., San Jose, CA 95119 USA
тел. (408) 229-8185, (408) 229-8188

Заявитель: ООО «Аргоси Технолджис»
129110, Москва, проспект Мира, 74/1, офис 91
Тел . 8-495-510-62-36, Факс. 8-495-510-62-38

Исполнительный директор
ООО «Аргоси Технолджис»



А.В.Калошин