

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ**  
(единичный экземпляр)



И.Е. Добровинский  
2003 г.

Порозиметр гелиевый UltraPore™ 300	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25544-03</u>
------------------------------------	--

Изготовлен по технической документации фирмы “CoreLab Instruments”, США.  
Заводской № 20020216.

**Назначение и область применения**

Порозиметр гелиевый UltraPore™ 300 (далее – порозиметр) предназначен для измерения объема пор и зерен образцов керна горных пород и другого геологического материала.

Область применения: геология.

**Описание**

Принцип действия порозиметра основан на законе газовой термодинамики, описывающем зависимость состояния газа, его давления и объема, от температуры. Определение объема пор в испытуемом образце горной породы (объем порового пространства или пористость) с помощью порозиметра производится одновременно с измерением температуры газа в камере. Процесс измерения включает – определение давления газа P1 и объема V1 в измерительной камере без образца, загрузка образца в камеру, измерение давления газа в камере P2 и объем V2, который занимает образец. Объем пор определяют по разнице V2-Vобр (где Vобр – объем образца, вычисленный по его геометрическим размерам).

Программы построения сложных кривых встроены в управляющую программу порозиметра, поэтому можно использовать измеренные значения объема зерен или пор в сочетании со значениями общего объема и веса образца для расчета пористости.

Порозиметр состоит из электронного блока, датчиков давления и расхода газа, испытательной камеры. Режимы измерений устанавливаются с помощью персонального компьютера. Измерения и обработка данных выполняются в автоматическом режиме.

**Основные технические характеристики**

Диапазон измерения объема пор, см <sup>3</sup>	от 1,0 до 30,0
Предел допускаемого относительного среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности измерений, не более, %	2,0
Предел допускаемой основной относительной погрешности измерений пористости, не более, %	±6,0
Напряжение питания, В	(220±10)
Частота, Гц	50 (60) ± 2 %

Условия эксплуатации:

температура окружающей среды, 0С  
относительная влажность, не более, %

(22±5)  
70

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на лицевую панель порозиметра в виде наклейки.

### Комплектность

Наименование изделия	Кол.	Примечание
Порозиметр	1 шт.	
Ячейка кернодержателя размером 1 дюйм и 1.5 дюйма и под целый керн	2 шт.	
Набор контрольных образцов объема (диски диаметром 1 дюйм и 1.5 дюйма)	10 шт.	
Комплект ЗИП	1 шт.	
Компьютер	1 шт.	Конфигурация по заказу
Программное обеспечение управления, сбора и обработки данных	1 шт.	
Руководство по эксплуатации	1 экз.	
Методика поверки МП 45-224-2003	1 экз.	

### Поверка

Поверка производится в соответствии с нормативным документом «ГСИ. Порозиметр гелиевый UltraPore™ 300. Методика поверки», МП 45-224-2003, утвержденным ФГУП УНИИМ в июле 2003 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

Государственные стандартные образцы открытой пористости ГСО 7795-2000 (комплект № 552С/30 mm)

Межповерочный интервал – 1 год.

### Нормативные и технические документы

Техническая документация фирмы “CoreLab Instruments”, США

## Заключение

Тип порозиметра гелиевого UltraPore™ 300 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологическое обеспечение в эксплуатации при наличии методики поверки и средств поверки.

Изготовитель: фирма "CoreLab Instruments"

6316 Windfern, Houston, Texas 77040

USA

Тел. +1 713 328 2673

Факс +1 713 328 2174

Владелец:

Тюменское отделение "СургутНИПИнефть" ОАО "СУРГУТНЕФТЕГАЗ"

625003 г.Тюмень, ул.Р.Люксембург,12

Тел. (3452) 25-02-40, факс 25-02-40

Директор ТО  
"СургутНИПИнефть"



Ю.Е. Батурин