

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Согласовано:
Зам. руководителя ГИИСИ –
зам. директора ФГУП «УНИИМ»
В.В. Казанцев
" 2010 г.

| | |
|------------------------------|--|
| Порозиметры гелиевые РНИ-220 | Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 45225-10 |
|------------------------------|--|

Выпускаются по технической документации фирмы "Coretest Systems Inc.", США.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Порозиметры гелиевые РНИ-220 (далее - порозиметр) предназначены для измерения объема пор горных пород в пластовых условиях.

Область применения: геология, нефтегазодобывающая промышленность.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия порозиметра основан на законе газовой термодинамики, описывающем зависимость произведения давления газа на его объем от температуры. Определение объема пор в испытуемом образце горной породы (объем порового пространства) с помощью порозиметра осуществляется при заданной температуре, стабильность которой обеспечивает термостатирующее устройство.

Процесс измерения включает: определение объема в измерительной камере без образца, загрузка образца в камеру, измерение объема V , который занимает образец. Измерение объема V основано на вытеснении гелия анализируемым образцом из испытательной камеры в добавочную. По изменению показаний датчика давления при открытии испытательной камеры оценивается объем вытесненного газа, равный объему анализируемого образца (без учета объема пор), введенного в испытательную камеру. Объем пор определяется по разнице $V_{\text{обр}} - V$, где $V_{\text{обр}}$ – объем образца (с учетом объема пор), вычисленный по результатам прямых измерений габаритных размеров образца.

Порозиметр состоит из основного блока, датчиков давления и расхода газа, испытательной и добавочных камер, термостатирующего устройства.

Программное обеспечение позволяет осуществлять контроль стабилизации показаний датчика давления в автоматическом режиме и обрабатывать полученные данные с возможностью вывода данных на печать.

Основные технические характеристики

| Наименование характеристики | Значение характеристики |
|---|-------------------------|
| Диапазон измерения объема пор, см ³ | 2 - 55 |
| Предел относительного среднеквадратического отклонения случайной составляющей погрешности измерения объема пор, % | 3 |
| Пределы относительной погрешности измерения объема пор, % | ± 6 |
| Напряжение электрической питающей сети частотой (50 ± 1) Гц, В | 220 ± 22 |
| Габаритные размеры, мм | 711 x 685 x 1346 |
| Масса, кг, не более | 114 |

Условия эксплуатации порозиметра:

- температура, °С 20±5;
- относительная влажность, % от 20 до 80.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа средства измерений наносится на титульный лист руководства по эксплуатации порозиметра и на корпус прибора в виде наклейки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

| Наименование | Количество, шт |
|--|----------------|
| Порозиметр РНІ-220 | 1 |
| Комплект запасных частей и принадлежностей | 1 |
| Образцы цилиндрической формы из легированной стали (набор из 5 образцов различного объема) | 5 |
| Руководство по эксплуатации | 1 |
| Методика поверки МП 50-224-2005 | 1 |

ПОВЕРКА

Поверка порозиметра проводится в соответствии с документом "ГСИ. Порозиметр гелиевый РНІ-220. Методика поверки" МП 50-224-2005, утвержденным ФГУП "УНИИМ" в августе 2005 г.

Основные средства поверки:

- штангенциркуль по ГОСТ 166-89;
- образцы цилиндрической формы из легированной стали (набор из пяти образцов различного объема, входящих в комплект поставки порозиметра).

Интервал между поверками – один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "Coretest Systems Inc", США.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип порозиметров гелиевых РНІ-220 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель:

Фирма «Coretest Systems Inc»

400 Woodview av. Morgan Hill, CA 95037 USA

Тел.: 9418 (408) 778-3771, Факс: (408) 778

Заявитель: ООО "Неолаб"

119034, Москва, 1-й Обыденский пер. 10, офис 2.

Тел.: (095) 926-3076, Факс: (095) 926-45-14

Генеральный директор ООО "Неолаб"

