

СОГЛАСОВАНО



Зам. руководителя ГЦИ СИ «ВНИИМ
им. Д.И. Менделеева»
В.С. АЛЕКСАНДРОВ

« 02 » 04 2004 г.

Измерители температуры размягчения каменноугольного пека цифровые ИТРП-2	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 2684-04 Взамен №
---	--

Изготовлены по технической документации ОАО «Уралэлектродин», г. Челябинск,
заводские номера_01, 02, 03, 04, 05, 06.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

“Цифровой измеритель температуры размягчения каменноугольного пека «ИТРП-2»” (далее ИТРП-2) предназначен для автоматического измерения температуры размягчения каменноугольных пеков в соответствии с ГОСТ 9950-83 “ПЕК КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ. Метод определения температуры размягчения”

Область применения: определение температуры размягчения при контроле качества каменноугольных пеков и других пластичных материалов в научно-исследовательских институтах, заводских лабораториях алюминиевых, электродных и коксохимических заводов, а также на нефтехимических предприятиях.

ОПИСАНИЕ

Измеритель ИТРП-2 состоит из блока, в котором скомпонованы электрические и механические составляющие прибора, а также нагревательной головки с индентором, вынесенной за пределы корпуса. Внутри индентора вмонтирован высокоточный датчик температуры (термосопротивление Pt 100). Нагревательная головка установлена на поворотном кронштейне. Кроме того, на поворотном кронштейне снаружи имеется вентилятор, охлаждающий таблетку и индентор после его вплавления. С левой стороны корпуса расположен измерительный столик с фиксаторами для установки держателя с образцом. На столике находится также датчик окончания режима измерения (геркон). Медный индентор, нагреваемый печью, вплавляется в образец пека (таблетку) и после охлаждения печи вентилятором прочно связывается с ним силами адгезии. Затем нагревательная головка автоматически поворачивается и переходит вместе с держателем таблетки пека в горизонтальное положение. Печь нагревается с заданной скоростью и наступает момент, когда слой пека, примыкающий к индентору, размягчается, а держатель образца под действием собственного веса

поворачивается на определенный угол. Температура индентора, фиксируемая в момент окончания поворота, принимается за температуру размягчения пека.

На передней панели корпуса расположены органы управления процессами измерения и установки параметров. Значение устанавливаемых и измеряемых параметров выводятся на четырехразрядный символьно - цифровой дисплей.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры размягчения, °С	50 - 150
Высота таблетки пека, мм	5,0±0,5
Время одного измерения, не более, мин.	20
Предел допускаемой погрешности измерения температуры размягчения, °С	±2
Допускаемое расхождение двух последовательных измерений одной таблетки, не более, °С	1
Параметры электрического питания напряжение питания, В частотой, Гц потребляемая мощность, не более, ВА	220 ± 22 50 ± 1 100
Габаритные размеры, мм	480×250×170
Масса, не более, кг	8
Средний срок службы, лет	7

При эксплуатации измерителя ИТРП-2 должны соблюдаться следующие условия:

- температура окружающего воздуха, °С 15-30
- относительная влажность воздуха, % ,не более 80
- атмосферное давление, кПа 86 - 106

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на лицевую панель прибора методом, обеспечивающим четкое изображение знака в течение всего срока эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Прибор «ИТРП-2» 1 шт.
- Держатель таблетки 2 шт.
- Набор таблеток с известной температурой размягчения пека 10 шт.
- Руководство по эксплуатации, паспорт 1 шт.
- Методика поверки 1 шт.
- Свидетельство о поверке прибора 1 шт.
- Комплект оборудования для подготовки таблеток 1 шт.

(нагреватель, тигель, штемпель, плита, 4 кольца)

ПОВЕРКА

Поверка измерителей ИТРП-2 осуществляется в соответствии с документом “Цифровые измерители температуры размягчения каменноугольного пека «ИТРП-2». Методика поверки”, утвержденным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» «6 »апреля 2004 г.

При проведении поверки должны применяться следующие средства поверки:

- Весы с погрешностью взвешивания $\pm 0,5$ кг. Линейка с ценой деления 1 мм .
- Микрометр МК – 25 с погрешностью измерения не более 0,01 мм
- Вольтметр В7 – 53. Погрешность не более $\pm 0,04$ %
- Амперметр Д 5090, кл.точности 0,2
- Секундомер механический 2 класса точности
- Образцы каменноугольных пеков, испытанные арбитражным методом «Кольцо и стержень» по ГОСТ 9950-83, или стандартный образец пека, аттестованный по температуре размягчения с погрешностью $\pm 1^{\circ}\text{C}$.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 9950-83 (раздел 6) “ПЕК КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ. Метод определения температуры размягчения”

Техническая документация ОАО «Уралэлектродин».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип единичных экземпляров измерителей температуры размягчения каменноугольного пека цифровых - «ИТРП-2», (заводские номера №01, №02, №03, №04, №05, №06) утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель

Открытое акционерное общество

«Уралэлектродин»

454084, г. Челябинск, пр. Победы, д. 160

Телефон:

(3512) 35-17-74

/ Директор
ОАО «Уралэлектродин»



И.П. Рабин

Руководитель отдела
ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



А.И. Походун