

УСТАНОВКА ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ РАЗРУШАЕМОСТИ ОБРАЗЦОВ УГЛЕРОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ТОКЕ ГАЗА (РТГО-1)

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Установка предназначена для определения окисляемости, осыпаемости и общей разрушаемости образцов углеродных материалов в токе CO₂ согласно ТУ 48-5-148-84 и ТУ 48-5-80-86 «Масса анодная углеродная».

1.2 Установка может использоваться в научных исследованиях углеродных материалов, при разработке технологии их производства, а также для заводского контроля качества материалов на основе углерода.

2. СОСТАВ УСТАНОВКИ

Установка состоит из:

вертикальной трубчатой печи сопротивления с температурно-временным задатчиком;

реакционной колонны;

системы подготовки газа, состоящей из очистного устройства и автоматического устройства регулирования расхода.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Диапазон измерений, %	1 - 80
мг/см ² · час	2 - 400
3.2 Время подготовки прибора к работе, мин	1
3.3 Максимальная температура печи, °С	1100
3.4 Напряжение питания, В 50 Гц	220±22
3.5 Мощность нагревателя печи, кВт, не более	5,5
3.6 Давление газа на входе, кгс/см ²	1÷3,5
3.7 Габаритные размеры установки, мм, не более	1200×1000×400
3.8 Масса установки (без баллона), кг, не более	230
3.9 Основная относительная погрешность испытания, %, не более	10
3.10 Размеры цилиндрического образца для испытания, мм	
высота	40,0 ± 0,1
диаметр	36,0 ± 0,1

4 МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Сущность метода определения общей разрушаемости заключается в измерении убыли массы образца, находящегося в реакционной трубке при температуре 950 °С в течение 2,5 часов при пропускании через трубку очищенного от примесей углекислого газа со скоростью 4,25 л/мин.

Общая разрушаемость складывается из осыпаемости, определяемой по массе осыпавшейся части, собираемой в нижней части реакционной трубки, и окисляемости, определяемой по разности общей убыли массы и осыпавшейся части образца. Все три составляющие рассчитываются в [мг/(см²·час)] как убыль массы, приходящаяся на единицу площади боковой поверхности образца в единицу времени.

5 КОМПЛЕКТАЦИЯ

Установка поставляется аттестованной с комплектом эксплуатационной, методической и метрологической документации, соответствующей техническим условиям.

Установка работает в полуавтоматическом режиме, при этом оператор осуществляет только загрузку образца, взвешиваемого до и после испытания, а также измерение массы осыпавшейся части образца.

Поддержание температуры испытания, времени выдержки и изменение расхода газа производятся автоматически. Все параметры регулируются в широких пределах и могут быть скорректированы в начале или во время испытания. Отключение печи производится автоматически.