

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ,
зам. генерального директора
ГП «ВНИИФТРИ»

Д.Р. Васильев

2002 г.

Датчик термодинамической активности кислорода в свинцовосодержащих металлических расплавах ДАК-01	Внесен в Государственный реестр средства измерений Регистрационный № <u>25282-03</u> Взамен № _____
---	---

Выпускается по техническим условиям ТУ421512-001-46601874-2002.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчик термодинамической активности кислорода в свинцовосодержащих металлических расплавах ДАК-01 (далее – датчик) предназначен для преобразования термодинамической активности (ТДА) кислорода исследуемой среды в электрический сигнал. В комплекте с измерительным блоком датчик может быть использован как измеритель ТДА кислорода.

Область применения - атомная энергетика, цветная металлургия, контур охлаждения ядерно-энергетических установок и экспериментальных стендов, лабораторная техника.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы датчика основан на зависимости э.д.с. датчика от ТДА кислорода в расплаве металла; номинальная статическая характеристика (НСХ) датчика соответствует закону Нернста.

Датчик состоит из гальванического концентрационного элемента, выполненного в виде пробирки из керамики на основе $ZrO_2 \cdot Y_2O_3$, и электрода сравнения (металлический Bi и оксид Bi_2O_3), залитого внутрь керамической пробирки. Э.д.с. снимается с потенциального вывода электрода сравнения, расположенного в верхней части датчика.

Датчик имеет несколько конструктивных исполнений, отличающихся длиной погружаемой части и наличием (или отсутствием) переходника под сварку.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон преобразования относительных значений ТДА кислорода исследуемой среды в э.д.с.	от $1 \cdot 10^{-6}$ до 1
Пределы допускаемого относительного отклонения э.д.с. датчика от НСХ, %	± 10
Давление исследуемой среды, МПа, не более	0.5
Скорость течения исследуемой среды, м/с, не более	1.0
Скорость изменения температуры исследуемой среды, °С/с, не более	0.5
Температура исследуемой среды, °С	от 350 до 600
Температура окружающей среды, °С	от 5 до 40
Относительная влажность воздуха при 25°С, %, не более	80
Атмосферное давление, кПа (мм.рт.ст.)	от 84,0 до 106,7 (от 350 до 600)
Время выхода на рабочий режим при первичной установке датчика в исследуемую среду, ч, не более	10
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	38000
Средний срок службы, лет, не менее	6
Габаритные размеры датчика, мм, не более:	
длина	600
диаметр	27
Масса датчика, кг, не более,	0,220

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится печатным способом на титульный лист руководства по эксплуатации 278-02/1.1.1.00.00.00РЭ и на корпус датчика методом наклейки изображения знака.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки соответствует приведенному в таблице 1.

Таблица 1

Наименование и условное обозначение	Обозначение документа	Кол-во
Датчик термодинамической активности кислорода в свинцовосодержащих металлических расплавах ДАК-01	218-02/1.1.1.00.00.00	1 шт.
Руководство по эксплуатации	218-02/1.1.1.00.00.00 РЭ	1 экз.
Паспорт	218-02/1.1.1.00.00.00 ПС	1 экз.
Упаковка		1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации 218-02/1.1.1.00.00.00 РЭ, согласованным ГП «ВНИИФТРИ» 10 декабря 2002 г.

Основное поверочное оборудование: установка поверочная датчиков термодинамической активности кислорода в свинцовосодержащем металлическом расплаве УП ДАК.

Межповерочный интервал – один год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12.1.019-79. Система стандартов безопасности труда. Общие требования.

ГОСТ 12.3.002-75. Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности труда.

ТУ 421512-001-46601874-2002. Датчик термодинамической активности кислорода в свинцовосодержащих металлических расплавах ДАК-01. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип средства измерений «Датчик термодинамической активности кислорода в свинцово-содержащих металлических расплавах ДАК-01» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, включен в действующую государственную поверочную схему и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в процессе эксплуатации.

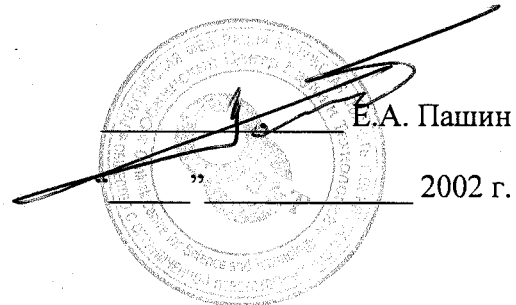
Изготовитель: ООО "Обнинский Центр естественных Наук и Технологий".

Адрес: 249033, г. Обнинск Калужской обл., ул. Горького, 4.

Тел.: (08439) 9-42-77, 9-80-14, факс: (08439) 9-80-57

E-mail: osct @ obninsk.org

Генеральный директор ООО "ОЦНТ"

 E.A. Пашин
2002 г.