

## Описание типа средств измерений.

СОГЛАСОВАНО

Зам. руководителя ГЦИ СИ УНИИМ-  
Зам. директора ФГУП УНИИМ



С. В. Медведевских

2005 г.

Газоанализатор для определения водорода, азота и кислорода в сталях и сплавах «АНВАК»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29100-05</u> Взамен №
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4215-009-40974798-2004

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Газоанализатор для определения водорода, азота и кислорода в сталях и сплавах «АНВАК» (далее - газоанализатор) предназначен для измерений содержания водорода, азота и кислорода в сталях, жаропрочных и титановых сплавах в технологии их изготовления, а также при дальнейшей обработке полуфабрикатов из этих материалов, связанной с воздействием на них различных газообразных и газообразующих сред (термообработка, гальванопокрытия и т. д.) в соответствии с ГОСТ 17745-90.

Область применения: металлургическая и др. промышленность.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия анализатора основан на плавлении исследуемого образца в графитовом тигле, нагреваемом прямым пропусканием через него переменного электрического тока силой до 1500 А при напряжении до 6 В. Выделившиеся из расплавленного образца газы переносятся газом-носителем в аналитическую часть прибора, где происходит разделение образующейся газовой смеси на составляющие компоненты. Для определения водорода в качестве газоносителя используется аргон, а для определения азота и кислорода - гелий.

Газоанализатор состоит из импульсной печи с автоматической системой очистки её верхнего электрода, пневмосистемы, системы водоохлаждения, системы очистки газоносителей и управления их потоками, электронных весов для взвешивания образцов, детектора по теплопроводности и ИК-поглощению.

Сбор и хранение данных осуществляется при помощи персональной ЭВМ с возможностью вывода данных на печать.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений массовой доли газов, %:

водорода	от 0,0003 до 0,004
азота	от 0,003 до 0,06
кислорода	от 0,003 до 0,3

Предел абсолютной погрешности измерений массовой доли газов, %

диапазоны измерений	кислорода	водорода	азота
0,002 – 0,005	0,001	-	0,0016
0,1 – 0,2	0,03	-	-
0,02 – 0,05	0,007	-	0,006
0,05 – 0,1	-	-	0,008
0,0003-0,0006	-	0,00014	-

Потребляемая мощность, В·А, не более	6000
Напряжение питания, В	220±22
Частота переменного тока, Гц	50±1
Габаритные размеры после установки у пользователя, м, не более:	
длина –	2,0
ширина –	0,7
высота –	0,9
Масса, кг, не более	110
Условия эксплуатации	
температура окружающей среды, °С	от +15 до +30
относительная влажность, %	от 20 до 80
Средняя наработка на отказ, часов, не менее	2000
Средний срок службы, лет, не менее	5

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Блоки и их характеристика	Завод-изготовитель	Кол-во штук	Примечание
Аналитический блок и комплект зап. частей	ООО НПО «ПРОМТЕХ-СПЛАВ»	1	
Компьютер со стандартной комплектацией: CPU Intel Celeron 1.0 GHz, RAM DIMM 256 Mb, FDD 3,5", HDD 20, 5Gb Maxtor 6L020J1, CD-ROM 52X, SVGA, Keyboard, Mouse, 17" Samsung SyncMaster 755 DFX, printer.	-	1	Стандартная комплектация может быть изменена по согласованию с заказчиком
Электронные весы	«Госметр» С.Петербург	1	По согласованию с заказчиком
Управляющая программа «Анализатор»	ООО НПО «ПРОМТЕХ-СПЛАВ»	1	
Руководство по эксплуатации ИЭ 4215-009-40974798-2004.	-	1 экз.	
Методика поверки МП 82-224-2004	-	1 экз.	-

## ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с нормативным документом «ГСИ. Газоанализатор для определения водорода, азота и кислорода в сталях и сплавах «АНВАК». Методика поверки» МП 82-224-2003, утвержденным ФГУП УНИИМ в январе 2005 г.

Основные средства поверки:

Государственные стандартные образцы состава сталей: ГСО 2813-83 (СГ-9), ГСО 5486-90 (СГ-14), ГСО 6508-92 (СГ-15), ГСО 7086-93 (СГ-16).

Межповерочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 17745-90 «Стали и сплавы. Методы определения газов».

ТУ 4215-009-40974798-2004 "Газоанализатор для определения водорода, азота и кислорода в сталях и сплавах «АНВАК».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип газоанализатора для определения водорода, азота и кислорода в сталях и сплавах «АНВАК» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Изготовитель:

ООО НПО «ПРОМТЕХСПЛАВ»

443051, г. Самара


ул. Алма-Атинская, 38-182

Тел./факс (8462) 96-03-05

E-mail: petroteh@sama.ru

Генеральный директор

ОАО «НИИМТД»



А. Ю. Бердников