



УТВЕРЖДЕНО:

Директора ВНИИМС

В.А.Сковородников

12 " 08 2000 г.

Экспресс-анализаторы на углерод АН-7529 и АН-7560	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 5647-00 Взамен № 5647-76
--	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 25-05.2140-79

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Экспресс-анализаторы АН-7529 и АН-7560 (далее анализаторы) предназначены для экспрессного определения массовой доли углерода в сталях, сплавах и других материалах методом автоматического кулонометрического титрования по величине рН.

Анализаторы используются в химических лабораториях предприятий металлургической промышленности и других отраслей, а также в лабораториях научно-исследовательских учреждений.

ОПИСАНИЕ

В анализаторах применен метод автоматического титрования по величине рН. Навеска стали, помещенная в фарфоровую лодочку, сжигается в трубчатой печи в потоке очищенного от примесей кислорода. Образовавшийся при сгорании содержащегося в стали углерода углекислый газ уносится потоком кислорода в электролитическую ячейку датчика и поглощается в ней раствором, вызывая его закисление. Происходящее при этом изменение э.д.с. электродной системы преобразуется встроенным рН-метром в сигнал, включающий стабилизированный источник тока. Импульсы тока вызывают восстановление ионов водорода на катоде, нейтрализуя кислоту, образующуюся при поглощении углекислого газа. Количество электричества, потребовавшееся для нейтрализации, фиксируется пересчетным и индикаторным устройством, отградуированным в % массовой доли углерода.

Анализаторы выполнены в виде измерительного блока, датчика, газового тракта и устройства сжигания.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измеряемых массовых долей углерода:

от 0,03 до 9,999 % С для АН-7529 и от 0,001 до 0,1 % С для АН-7560.

Верхний предел измеряемых массовых долей АН-7529 при использовании метода вариации навесок 99,99 % С.

Предел допускаемого среднего квадратического отклонения (СКО) результатов анализов, характеризующего сходимость показаний анализаторов, SN в % С соответствует значениям, вычисляемым по формулам:

- для АН-7529 при анализе сталей с массовой долей углерода до 1,5 %
 $SN = \pm (0,005N + 0,0025 \% C);$
- для АН-7529 при анализе чугунов и материалов с массовой долей углерода свыше 1,5 % до 10 % C
 $SN = \pm [0,0065N + 0,004 (N - 1,5 \% C)];$
- для АН-7529 при анализе материалов с массовой долей углерода свыше 10 % C
 $SN = \pm [0,05(N - 10\% C) + 0,01N];$
- для АН-7560
 $SN = \pm (0,005N + 0,0005 \% C),$

где N – среднее арифметическое значение результатов анализов, полученное на n пробах одного и того же образца, % C.

Продолжительность анализа:

- от 1 до 3 минут для АН-7529,
- от 1,5 до 3 минут для АН-7560 при анализе обычных сталей;
- от 1,5 до 5 минут для АН-7560 при анализе легированных сталей.

Питание анализаторов осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 (+22/-33) В, частотой 50 Гц.

Потребляемая мощность (без устройства сжигания) не более 210 В·А для АН-7529 и 120 В·А для АН-7560.

Габаритные размеры, мм, не более:

- измерительного блока 500 × 220 × 415 мм,
- блока газоподготовки 120 × 200 × 450 мм,
- датчика 300 × 730 × 300 мм,
- устройства сжигания 420 × 630 × 450 мм.

Масса, кг, не более:

- измерительного блока 20,
- блока газоподготовки 5,
- датчика 15,
- устройства сжигания 60.

Норма средней наработки на отказ 6000 ч.

Полный средний срок службы анализаторов 8 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель измерительного преобразователя и на титульный лист руководства по эксплуатации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки анализаторов входят измерительный блок, датчик, блок газоподготовки, устройство сжигания (по требованию потребителя), корректор массы (по требованию потребителя), комплект запасных частей и принадлежностей, руководство по эксплуатации, методика поверки МП ГМ 057-99.

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с методикой поверки МП ГМ 057-99, утвержденной Гомельским ЦСМ.

При поверке применяются следующие средства поверки:
имитатор электродной системы И-02, компаратор напряжения кл.
точности 0,0005, амперметр кл. точности 0,5.
Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22261-94

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Экспресс-анализаторы на углерод АН-7529 и АН-7560 соответствуют
требованиям ГОСТ 22261-94 и технических условий ТУ 25-05.2140-79.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ : Гомельский завод измерительных приборов,
Республика Беларусь
адрес: г.Гомель, ул.Интернациональная, 49

Зам. генерального директора по
техническим вопросам
завода измерительных приборов



В.С. Сахненко
В.С. Сахненко