УДК 621.791.048:006.354 Группа В09

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ФЛЮСЫ СВАРОЧНЫЕ ПЛАВЛЕНЫЕ

Метод определения углерода

Melted welding fluxes.
Method of carbon determination

ГОСТ 22974.13—85

Взамен ГОСТ 22974.8—78

ОКСТУ 0809

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 декабря 1985 г. № 4475 срок действия установлен

с 01.01.87
до 01.01.94

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает кулонометрический метод определения углерода (при массовой доле углерода от 0,01 до 0,05 %).

Сущность метода состоит в том, что углекислый газ, полученный после сжигания навески, поглощается раствором с определенным начальным значением pH, вызывает закисление поглотительного раствора.

Количество электричества, необходимое для нейтрализации, однозначно связано с количеством поглощенного газа. Количество электричества фиксируется кулонометром.

При нагреве флюса до 1300 °С одновременно с углекислым газом улетучивается и фтористый кремний.

Для поглощения фтористого кремния устанавливается колонка, заполненная влажной анионитной смолой ЭДЭ-10П. Фтористый кремний на влажной смоле гидролизирует. Кремниевая кислота выделяется в виде белого налета на поверхности влажной смолы, а фтористоводородная кислота поглощается анионитной смолой.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

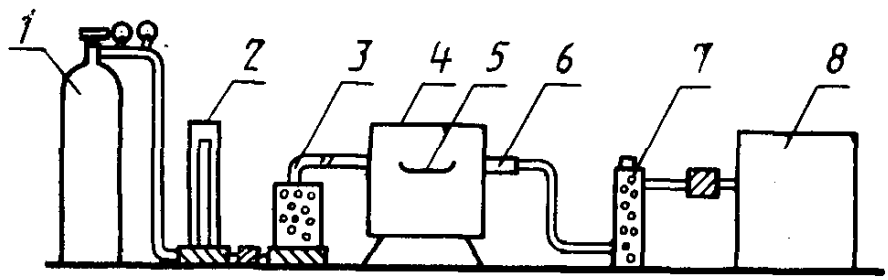
1.1. Общие требования к методу анализа — по ГОСТ 22974.0—85.

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

gost.e-ecolog.ru

2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

Установка для определения углерода (см. чертеж) состоит из: баллона с кислородом *1* по ГОСТ 5583—78, снабженного редукционным вентилем пуска и регулировки тока кислорода; редуктора-манометра *2*, тонкой регулировки кислорода; поглотителя *3* заполненного аскаритом; печи трубчатой *4*, обеспечивающей на-



грев до 1400 °С; лодочки фарфоровой № 2 по ГОСТ 9147—80, прокаленной при 1300 °С в токе кислорода *5*; трубки фарфоровой с внутренним диаметром 20—22 мм, длиной 650—750 мм *6;* сосуда-поглотителя *7*, диаметром 25 мм и высотой 150 мм с отростками для подвода резиновых трубок, заполненного влажной анионитной смолой ЭДЭ-10П.

Такой поглотитель позволяет провести 15—20 определений углерода. Затем его следует заменить или перезарядить. В верхнюю и нижнюю части сосуда кладут кусочки бумаги Конго. Посинение бумаги в верхней части поглотителя указывает на то, что фтористоводородная кислота проходит в ячейку и необходимо менять поглотитель. Экспресс-анализатор углерода *8*. Экспресс-анализатор типа АН-7560. Допускается применять аналогичные анализаторы других типов.

Крючок, с помощью которого лодочки помещают в трубку и извлекают из нее, изготовлен из жаропрочной проволоки диаметром 3—5 мм и длиной 500—600 мм.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, раствор с массовой концентрацией 1 %.

Калий железистосинеродистый 3-водный по ГОСТ 4207—75.

Калий хлористый по ГОСТ 4234—77.

Стронций хлористый 6-водный по ГОСТ 4140—74.

Аскарит.

Меди окись по ГОСТ 16539—79, прокаленная при 800 °С в течение 4—5 ч.

Смола анионитная ЭДЭ-10П. Смолу предварительно заливают дистиллированной водой на сутки, а затем промывают водой несколько раз.

Поглотительный раствор: 50 г хлористого калия и 50 г хлористого стронция растворяют в 1000 $см^3$ дистиллированной воды.

Вспомогательный раствор: 50 г хлористого калия и 50 г железистосинеродистого калия растворяют в 1000 см^3 дистиллированной воды.

3. ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА

Навеску флюса массой 0,5 г помещают в фарфоровую лодочку, прибавляют 0,5 г окиси меди и перемешивают. Лодочку с навеской и плавнем помещают в наиболее нагретую часть фарфоровой трубки, конец которой немедленно закрывают затвором. Сжигание ведут в течение 2 мин.

4. ОБРАБОТКА РЕЗУЛЬТАТОВ

4.1. Массовая доля углерода в процентах при навеске 0,5 г соответствует показанию цифрового табло прибора.

4.2. Абсолютные допускаемые расхождения результатов параллельных определений, при доверительной вероятности $P=0,95$, не должны превышать допускаемых значений, приведенных в таблице.

Массовая доля углерода, %	Абсолютные допускаемые расхождения, %
От 0,010 до 0,020 включ.	0,004
Св. 0,020 » 0,050 »	0,009

Редактор *М. Д. Курочкина*
Технический редактор *Н. П. Замолодчикова*
Корректор *Е. И. Евтеева*

Сдано в наб. 13.01.86 Подп. к печ. 24.04.86 5,0 усл. п. л. 5,13 усл. кр.-отт. 4,78 уч.-изд. л.
Тир. 30000 Цена 25 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 148

gost.e-ecolog.ru