

Вводная часть. Первый абзац изложить в новой редакции:

«Настоящий стандарт устанавливает потенциометрический и кулонометрический методы определения углерода в металлическом марганце (при массовой доле углерода от 0,01 до 0,20%)»;

второй абзац исключить.

Пункт 1.1. Заменить ссылку: ГОСТ 16698.0—71 на ГОСТ 13020.0—75.

Стандарт дополнить словами (после пункта 1.1):

#### «А. ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД

Метод основан на сжигании металлического марганца в токе кислорода в трубчатой печи при 1200—1250°C. Образующийся при этом углекислый газ поглощается слабощелочным раствором электролита, в который вводится перед сжиганием навески титрованный раствор гидроокиси бария. В электролит погружены электроды платиновый и каломельный, на расстоянии 5—7 мм друг от друга. Углекислый газ, поглощаясь электролитом, изменяет pH раствора и тем самым потенциал платинового электрода. Установленный перед началом анализа приливанием титрованного раствора гидроокиси бария pH раствора доводят до первоначальной величины прибавлением того же раствора».

Раздел 2. Заменить ссылки: ГОСТ 4460—66 на ГОСТ 4460—77, ГОСТ 16539—71 на ГОСТ 16539—79, ГОСТ 4204—66 на ГОСТ 4204—77, ГОСТ 4220—65 на ГОСТ 4220—75, ГОСТ 4527—65 на ГОСТ 20490—75, ГОСТ 4328—66 на ГОСТ 4328—77, ГОСТ 4107—69 на ГОСТ 4107—78, ГОСТ 4108—65 на ГОСТ 4108—72;

исключить ссылки на ГОСТ 4455—48 и ГОСТ 4203—65.

Стандарт дополнить словами и пунктами 6—8 (после пункта 5.2):

#### «Б. КУЛОНОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД

Метод основан на сжигании навески металлического марганца в токе кислорода. Образовавшийся при сжигании углекислый газ вытесняется током кислорода в сосуд, содержащий поглотительный раствор с определенным начальным значением pH.

В установке для кулонометрического титрования измеряют количество импульсов электричества, необходимое для восстановления исходного значения pH, которое изменяется за счет образования кислоты.

Количество определяемого электричества пропорционально содержанию углерода в навеске пробы.

##### 6. Аппаратура, материалы, реактивы

Кулонометрическая установка любого типа для определения углерода.

Поглотительный и вспомогательные растворы готовят по описанию, прилагаемому к кулонометрической установке.

Железо восстановленное.

Олово по ГОСТ 860—75.

Меди окись в виде проволоки или порошка, прокаленных при температуре  $(800 \pm 20)^\circ\text{C}$  3—4 ч.

Плавни: 1 г олова или смесь 0,5 г окиси меди и 1 г железа.

Массовая доля углерода в плавне не должна превышать 0,002%.

Допускается применение других плавней.

##### 7. Проведение анализа

Навеску металлического порошка марганца массой, соответствующей приемлемому типу прибора, приготовленную в виде тонкого порошка с размером частиц, проходящих через сито со стороной ячейки в свету 0,16 мм, помещают в прокаленную фарфоровую лодочку и прибавляют плавень в соотношении 1:2. Лодочку с содержимым помещают в наиболее нагретую часть фарфоровой трубки, которую быстро закрывают металлическим затвором и сжигают при температуре  $(1300 \pm 25)^\circ\text{C}$ .

Анализ считают законченным, если показания прибора за 1 мин изменяются на величину холостого счета прибора.

##### 8. Обработка результатов

8.1. Массовую долю углерода ( $X_1$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{m(A - A_1)}{m_1} ,$$

где  $m$  — масса навески, по которой откалиброван прибор, г;  
 $m_1$  — масса анализируемой навески, г;

$A$  — показания прибора при сжигании анализируемой навески, %;

$A_1$  — показания прибора при проведении контрольного опыта на загрязнение реактивов, %.

8.2. Абсолютные допускаемые расхождения между результатами параллельных определений не должны превышать значений, указанных в таблице.

(ИУС № 8 1981 г.)