

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

# ХРОМ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ

## МЕТОД ОТБОРА И ПОДГОТОВКИ ПРОБ ДЛЯ ХИМИЧЕСКОГО И ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

## ГОСТ 23916—79

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

**РАЗРАБОТАН Министерством черной металлургии СССР**

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

**В. Г. Мизин, А. С. Дубровин, Н. А. Чирков, В. Л. Кузнецов, А. Ф. Конев, В. А. Копылов, В. М. Мировщиков, З. Н. Игнатенко**

**ВНЕСЕН Министерством черной металлургии СССР**

Член коллегии **В. В. Лемпицкий**

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 6 декабря 1979 г. № 4707**

УДК 669.26:543.05:006.354 Группа В19

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# ХРОМ МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ

## Метод отбора и подготовки проб для химического и физико-химического анализа

Metal chromium. Sampling and sample preparation for chemical and phisical — chemical analysis

**ГОСТ 23916—79**

**Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 6 декабря 1979 г. № 4707 срок действия установлен**

**с 01.07. 1981 г.**

**до 01.07. 1986 г.**

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт устанавливает метод отбора и подготовки проб для химического и физико-химического анализа алюминотермического хрома металлического.

### 1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Термины, общие требования к методу отбора и подготовки проб, оформление лабораторной пробы — по ГОСТ 17260—71.

1.2. За показатели качества принимают содержания хрома, алюминия, азота и углерода.

### 2. ОТБОР ПРОБ

2.1. В зависимости от массы партии и количества отбираемых кусков по ГОСТ 5905—79, погрешность отбора проб должна соответствовать табл. 1.

**Издание официальное** **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1980

Таблица 1

| Количество кусков, отбираемых от партии, шт., не менее | Погрешность отбора проб ($\pm\beta_{от}$), % | | | |
|---|---|---|---|---|
| | хрома | алюминия | углерода | азота |
| 3 | 0,120 | 0,040 | 0,004 | 0,006 |
| 5 | 0,090 | 0,030 | 0,003 | 0,005 |
| 7 | 0,075 | 0,025 | 0,002 | 0,004 |
| 9 | 0,065 | 0,020 | 0,002 | 0,004 |

2.2. Отбор кусков должен проводиться равномерно по всему объему партии хрома в процессе ее перемещения или состояния покоя.

2.3. Масса куска хрома должна быть не менее 0,2 кг.

2.4. Точечная проба отбирается от каждого куска хрома в виде стружки толщиной не менее 0,5 мм.

2.5. Масса точечной пробы должна быть не менее 70 г.

2.5.1. Допускаемые отклонения по массе точечных проб должны быть ±10%.

2.6. Точечную пробу берут от любой стороны куска сверлением, строганием или фрезерованием.

2.6.1. При отборе точечных проб не допускается применение водоэмульсионных жидкостей.

2.6.2. Способ отбора точечных проб сверлением приведен в рекомендуемом приложении.

## 3. ПОДГОТОВКА ПРОБ

3.1. Точечные пробы соединяют вместе и объединенную пробу после тщательного перемешивания сокращают до 0,2 кг.

3.1.1. Перед каждым сокращением пробу перемешивают не менее трех раз.

3.2. Лабораторных проб должно быть подготовлено три: одна — для химического и физико-химического анализа, две другие — на случай разногласий в оценке качества.

3.3. Масса лабораторной пробы должна быть не менее 50 г.

3.4. Лабораторные пробы должны храниться в плотно закрытых банках, исключающих их загрязнение. Применение корковых пробок не допускается.

3.5. Срок хранения лабораторных проб, предназначенных на случай разногласий в оценке качества металлического хрома, не менее шести месяцев со дня получения результатов анализа.

## 4. ПОГРЕШНОСТЬ МЕТОДА

4.1. Полная абсолютная погрешность при определении контролируемого показателя качества (содержание хрома, алюминия, углерода и азота) в массе опробуемого хрома металлического должна соответствовать указанной в табл. 2.

Таблица 2

| Масса опробуемого хрома металлического | Погрешность ($\pm\beta_{пол}$), % | | | |
|---|---|---|---|---|
| | хрома | алюминия | углерода | азота |
| До 0,5 | 0,316 | 0,048 | 0,008 | 0,0067 |
| Св. 0,5 до 1,0 | 0,306 | 0,040 | 0,008 | 0,0056 |
| „ 1,0 „ 2,5 | 0,302 | 0,037 | 0,007 | 0,0045 |
| „ 2,5 „ 5,0 | 0,300 | 0,034 | 0,007 | 0,0045 |

4.1.1. Составляющие полной погрешности, установленные для партии опробуемого металлического хрома массой от 1,0 до 2,5 т, должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

| Наименование составляющих | Величина погрешности, % | | | |
|---|---|---|---|---|
| | хрома | алюминия | азота | углерода |
| Погрешность отбора проб ($\pm\beta_{от}$) | 0,075 | 0,025 | 0,004 | 0,002 |
| Погрешность подготовки проб ($\pm\beta_{п}$) | 0,170 | 0,020 | 0,002 | 0,005 |
| Погрешность метода анализа ($\pm\beta_{м}$) | 0,238 | 0,009 | 0,002 | 0,005 |
| Общая погрешность ($\pm\beta_{пол}$) | 0,302 | 0,037 | 0,005 | 0,007 |

*ПРИЛОЖЕНИЕ*
*Рекомендуемое*

## СПОСОБ ОТБОРА СТРУЖКИ ХРОМА МЕТАЛЛИЧЕСКОГО

Отбор пробы (стружки) от куска хрома металлического производится спиральными сверлами из быстрорежущих сталей или оснащенных твердосплавными пластинками с цилиндрическими или коническими хвостовиками по ГОСТ 20694-75—ГОСТ 20698-75, имеющими характеристику режущей кромки с углом в плане $\varphi = 125 \pm 3°$, передним углом $\gamma = 30 \pm 3°$, задним углом $\alpha = 15 \pm 3°$, при скорости подачи не более 0,1 мм/об и максимальной окружности скорости 3—4 м/мин (0,05—0,07 м/с).

**Изменение № 1 ГОСТ 23916—79 Хром металлический. Метод отбора и подготовки проб для химического и физико-химического анализа**

**Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.03.85 № 941 срок введения установлен**

**с 01.01.86**

Под наименованием стандарта проставить код: ОКСТУ 0809.

На обложке и первой странице под обозначением стандарта указать обозначение: **(СТ СЭВ 4503—84)**.

Вводую часть дополнить абзацем: «Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 4503—84».

Пункты 1.1, 1.2, 2.1, 2.3, 2.4 изложить в новой редакции: «1.1. Общие требования к отбору и подготовке проб — по ГОСТ 17260—80.

1.2. За контролируемые показатели качества принимают массовые доли хрома и углерода.

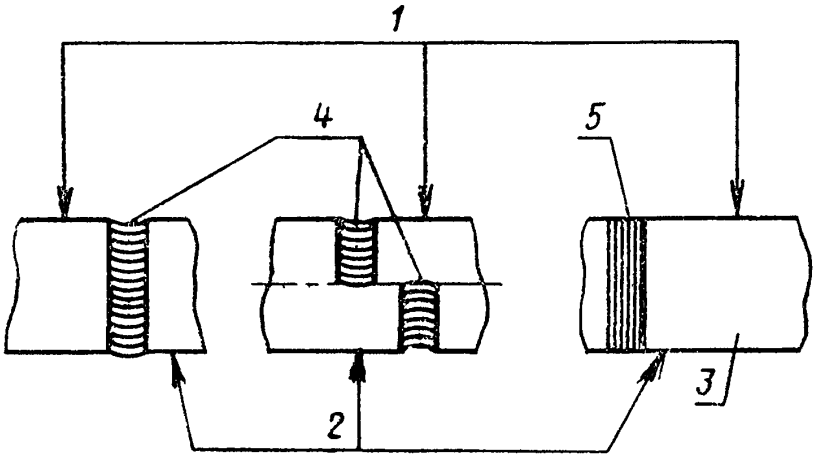
2.1. Минимальное количество кусков $n$, необходимое для обеспечения заданной погрешности отбора проб ($\pm\beta_{от}$), в зависимости от массы партии должно соответствовать указанному в табл. 1. Точечная проба должна быть отобрана от каждого куска.

Таблица 1

| Масса опробуемого хрома металлического, т | Минимальное количество кусков, отбираемых от партии, шт. | Погрешность отбора проб ($\pm\beta_{от}$), % | |
|---|---|---|---|
| | | хром | углерод |
| Св. 2,5 до 5,0 включ. | 9 | 0,065 | 0,002 |
| » 1,0 » 2,5 » | 7 | 0,075 | 0,002 |
| » 0,5 » 1,0 » | 5 | 0,090 | 0,003 |
| » 0,5 » | 3 | 0,120 | 0,004 |

2.3. Масса куска металлического хрома должна быть не менее 2 кг.

2.4. Точечная проба должна быть отобрана в виде стружки толщиной не более 0,5 мм фрезерованием, строганием или сверлением по всей высоте куска, как показано на чертеже.




*1*—верхняя поверхность; *2*—нижняя поверхность; *3*—поверхность излома; *4*—сверление; *5*—фрезерование или строгание».

Пункты 2.6, 2.6.2 исключить.

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.1*а* (перед п. 3.1): «3.1а. Методы подготовки проб должны обеспечивать погрешность подготовки проб ($\pm\beta_{п}$), соответствующую 0,170 % по массовой доле хрома и 0,005 % по массовой доле углерода».

Пункт 4.1 изложить в новой редакции: «4.1. Методы отбора и подготовки проб должны обеспечивать определение химического состава хрома металлического при доверительной вероятностью 95 % с общей погрешностью ($\pm\beta_{общ}$), указанной в табл. 2.

Таблица 2

| Масса опробуемого хрома металлического, т | Общая погрешность ($\pm\beta_{общ.}$), % | |
|---|---|---|
| | хром | углерод |
| Св. 2,5 до 5,0 включ. | 0,338 | 0,008 |
| » 1,0 » 2,5 » | 0,342 | |
| » 0,5 » 1,0 » | 0,344 | |
| » 0,5 » | 0,354 | |

Пункт 4.1.1 и таблицу 3 исключить.

Приложение. Заменить слова: «Приложение рекомендуемое» на «Приложение 2 справочное»;

заменить слово: «окружности» на «окружной».

Стандарт дополнить приложением — 1:

*ПРИЛОЖЕНИЕ 1*
*Справочное*

**Исходные данные для расчета параметров опробования**

1. Количество точечных проб, общую погрешность опробования партии рассчитывают по ГОСТ 17260—80.

2. Среднее квадратическое отклонение между кусками (неоднородность партии) определено экспериментально и равно 0,085 % по массовой доле хрома и 0,002 % по массовой доле углерода.

3. Погрешность отбора проб ($\pm\beta_{от}$) по содержанию хрома для самой малой партии составляет 0,120 %, для самой большой — 0,065 %, по содержанию углерода соответственно 0,004 и 0,002 %.

Для промежуточных партий погрешность отбора проб определялась путем экстраполяции.

4. Среднее квадратическое отклонение подготовки проб ($\pm\sigma_п$) определено экспериментально и равно 0,085 % по массовой доле хрома и 0,0025 % — по массовой доле углерода

5. Среднее квадратическое отклонение метода анализа по массовым долям хрома и углерода вычисляют из допустимых расхождений между результатами параллельных определений по формуле

$$\sigma_м = \frac{a}{2{,}77},$$

где $a$ — допускаемое расхождение между результатами параллельных определений хрома и углерода;

2,77 — коэффициент пересчета для двух параллельных определений.

Величины среднего квадратического отклонения метода анализа $\pm\sigma_м$, принятые для расчета общей погрешности, указаны в табл. 3.

Таблица 3

| Допускаемое расхождение между результатами параллельных определений, $a$, % | | Среднее квадратическое отклонение метода анализа ($\pm\sigma_м$), % | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | пересчитанное из $a$ для двух параллельных определений | | принятое для расчета общей погрешности | |
| хром | углерод | хром | углерод | хром | углерод |
| [illegible] | 0,006 | 0,1428 | 0,0021 | 0,143 | 0,002 |

gost.e-ecolog.ru

(ИУС № 6 1985 г.)