

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

ГОСТ 13201.1—93
(ИСО 4140—79)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ФЕРРОСИЛИКОХРОМ
МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ХРОМА

Издание официальное

БЗ 1—93

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ,
МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
Минск

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Госстандартом России

ВНЕСЕН Техническим секретариатом Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации

2 ПРИНЯТ Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации 21 октября 1993 г.

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Республика Беларусь	Белстандарт
Республика Кыргызстан	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикистандарт
Туркменистан	Туркменглавгосинспекция
Украина	Госстандарт Украины

3 Постановлением Комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 02.06.94 № 160 межгосударственный стандарт ГОСТ 13201.1—93 введен в действие непосредственно в качестве государственного стандарта Российской Федерации с 01.01.95

4 ВЗАМЕН ГОСТ 13201.1—77

© ИПК Издательство стандартов, 1995

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен на территории Российской Федерации в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ**ФЕРРОСИЛИКОХРОМ****ГОСТ****Метод определения хрома****13201.1—93**Ferrosilicochromium Method for determination
of chromium**(ИСО 4140—79)**

ОКСТУ 0809

Дата введения 01.01.95

Настоящий стандарт устанавливает титриметрический (потенциометрический или визуальный) метод определения хрома в ферросиликохроме при массовой доле его от 25 до 60 %.

Метод основан на окислении трехвалентного хрома и четырехвалентного ванадия персульфатом аммония в серно-кислой среде в присутствии катализатора — нитрата серебра. Сумму шестивалентного хрома и пятивалентного ванадия титруют раствором соли Мора.

Ванадий, восстановленный до четырехвалентного, окисляют раствором перманганата калия. Избыток перманганата калия восстанавливают нитритом калия или натрия, избыток которого, в свою очередь, связывают мочевиной и титруют ванадий раствором соли Мора.

Конечную точку титрования фиксируют потенциометрически или визуально по фенолантраниловой кислоте.

Массовую долю хрома определяют по разности первого и второго титрований.

1 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методу анализа — по ГОСТ 28473.

1.2. Лабораторная проба должна быть приготовлена в виде порошка с максимальным размером частиц 0,16 мм по ГОСТ 24991.

2. АППАРАТУРА, РЕАКТИВЫ И РАСТВОРЫ

Установка для потенциметрического титрования с индикаторным платиновым и сравнительным вольфрамовым, хлорсеребряным или каломельным электродами.

Мешалка магнитная или механическая.

Кислота азотная по ГОСТ 4461.

Кислота серная по ГОСТ 4204, растворы 1:1, 1:4 и 1:10.

Кислота фтористоводородная по ГОСТ 10484.

Кислота ортофосфорная по ГОСТ 6552.

Кислота соляная по ГОСТ 3118, раствор 2:3.

Кислота фенилантраниловая, раствор: 0,2 г реактива растворяют при нагревании в 100 см³ воды, в которую добавлено 0,2 г натрия углекислого.

Натрия пероксид.

Натрий углекислый по ГОСТ 83.

Аммоний надсерно-кислый (персульфат) по ГОСТ 20478, раствор 250 г/дм³.

Серебро азотно-кислое по ГОСТ 1277, раствор 2,5 г/дм³.

Натрий хлористый по ГОСТ 4233, раствор 50 г/дм³.

Марганец (II) серно-кислый 5-водный по ГОСТ 435, раствор 10 г/дм³.

Калий марганцово-кислый по ГОСТ 20490, раствор 25 г/дм³.

Калий азотисто-кислый по ГОСТ 4144, раствор 10 г/дм³ или

Натрий азотисто-кислый по ГОСТ 4197, раствор 10 г/дм³.

Карбамид (мочевина) по ГОСТ 6691.

Калий двухромовокислый по ГОСТ 4220, перекристаллизованный; готовят следующим образом: 100 г двухромовокислого калия растворяют в 150 см³ кипящей воды и при энергичном перемешивании выливают раствор тонкой струей в фарфоровую чашку. После охлаждения кристаллы отфильтровывают на воронку с пористой стеклянной пластиной, сушат в течение 2—3 ч при 105 °С, измельчают и высушивают в сушильном шкафу при температуре (190 ± 10) °С до постоянной массы.

Соль закиси железа и аммония двойная серно-кислая (соль Мора) по ГОСТ 4208, раствор: 65 г реактива растворяют в 550 см³ раствора серной кислоты 1:10. Раствор переносят в мерную колбу вместимостью 1 дм³, доливают водой до метки и перемешивают.

Массовую концентрацию раствора соли Мора устанавливают по двухромовокислому калию. Для этого в стакан вместимостью 600 см³ помещают 1,0000 г двухромовокислого калия. Растворяют в 100 см³ воды, приливают 30 см³ раствора серной кислоты 1:1, доливают до объема 300 см³ водой, а затем приливают 5 см³ фосфорной кислоты.