

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

**СТАЛИ ЛЕГИРОВАННЫЕ
И ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫЕ**

МЕТОДЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЦИРКОНИЯ

ГОСТ 12365—84

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва

РАЗРАБОТАН Министерством черной металлургии СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

Н. П. Лякишев, В. Т. Абабков, С. М. Новокщенова, М. С. Дымова, Т. Ф. Рыбина, В. Д. Шувалова

ВНЕСЕН Министерством черной металлургии СССР

Член Коллегии В. Г. Антипин

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19 января 1984 г. № 234

**СТАЛИ ЛЕГИРОВАННЫЕ
И ВЫСОКОЛЕГИРОВАННЫЕ****Методы определения циркония**

Steels alloyed and highalloyed. Methods for the
determination of zirconium

**ГОСТ
12365—84**

Взамен
ГОСТ 12365—66

ОКСТУ 0809

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 19 января
1984 г. № 234 срок действия установлен

с 01.01.85
до 01.01.95

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает методы определения циркония:

фотометрический прямой с реагентом ксиленоловым оранжевым при массовой доле циркония от 0,10 до 1,0 % для сталей, не содержащих молибден и ниобий;

фотометрический с реагентом арсеназо III при массовой доле циркония от 0,01 до 0,50 % с предварительным отделением циркония от мешающих элементов;

гравиметрический фосфатный при массовой доле циркония от 0,10 до 1,0 %.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Общие требования к методам анализа — по ГОСТ 20560—81.

**2. ФОТОМЕТРИЧЕСКИЙ МЕТОД С РЕАГЕНТОМ КСИЛЕНОЛОВЫМ
ОРАНЖЕВЫМ****2.1. Сущность метода**

Метод основан на образовании окрашенного комплексного соединения циркония (IV) с ксиленоловым оранжевым в растворе серной кислоты с молярной концентрацией эквивалента 0,3—0,4 моль/дм³ и измерении светопоглощения раствора при длине

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



© Издательство стандартов, 1984

волны 540 нм. Железо (III) восстанавливают до железа (II) аскорбиновой кислотой.

Для учета влияющих сопутствующих элементов оптическую плотность раствора с окрашенным комплексным соединением циркония измеряют относительно такого же раствора, содержащего трилон Б.

2.2. Аппаратура, реактивы и растворы

Спектрофотометр или фотоэлектроколориметр.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, разбавленная 1:1 и с массовой концентрацией эквивалента 1 моль/дм³.

Кислота азотная по ГОСТ 4461—77.

Смесь соляной и азотной кислот в соотношении 3:1; готовят перед употреблением.

Кислота серная по ГОСТ 4204—77 и разбавленная 1:10, 1:100.

Кислота фтористоводородная по ГОСТ 10484—78.

Кислота аскорбиновая, раствор с массовой концентрацией 100 г/дм³.

Ксиленоловый оранжевый, марки «Сметарол», раствор с массовой концентрацией 1 г/дм³.

Соль динатриевая этилендиамин-N, N, N', N'-тетрауксусной кислоты, 2-водная (трилон Б) по ГОСТ 10652—73, раствор с массовой концентрацией 10 г/дм³.

Аммоний хлористый по ГОСТ 3773—72, раствор с массовой концентрацией 30 г/дм³.

Калий пиросерноокислый по ГОСТ 7172—76.

Цирконий металлический, йодидный.

Цирконий сернистый, стандартный раствор с массовой концентрацией циркония 0,001 г/см³: навеску металлического циркония 0,1 г помещают в платиновую чашку и растворяют в 10 см³ фтористоводородной кислоты при нагревании. Раствор окисляют 2—3 каплями азотной кислоты. После охлаждения к содержимому чашки приливают 10 см³ серной кислоты и выпаривают до появления паров серной кислоты.

Раствор охлаждают, осторожно смывают стенки чашки водой и вновь выпаривают до паров серной кислоты. После охлаждения в чашку прибавляют 25—30 см³ воды и растворяют соли. Раствор переносят в мерную колбу вместимостью 100 см³, доливают до метки водой и перемешивают.

Цирконий сернистый, стандартный раствор с массовой концентрацией циркония 0,0001 г/см³: 10 см³ стандартного раствора циркония с массовой концентрацией 0,001 г/см³ переносят в мерную колбу вместимостью 100 см³, доливают до метки водой и перемешивают; готовят перед употреблением.

Циркония (IV) хлорокись 8-водная, стандартный раствор с массовой концентрацией циркония 0,001 г/см³: навеску 0,8832 г хлорокиси циркония помещают в стакан вместимостью 250—300 см³.