



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

НИФТР и СТ ЦСМ при МЭиФ КР
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

РЕАКТИВЫ

КРЕМНИЙ (IV) ОКСИД

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 9428—73

Издание официальное

БЗ 6-92

**ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва**

Реактивы**КРЕМНИЙ (IV) ОКСИД****Технические условия**

Reagents. Silicon (IV) oxide.
Specifications

ГОСТ**9428—73****ОКП 26 1122 0040 02****Дата введения** 01.01.75**Проверен в 1979 г.**

Настоящий стандарт распространяется на оксид кремния (IV) (безводную кремневую кислоту), представляющий собой белый кристаллический порошок со сростками кристаллов различной формы и размеров, нерастворим в азотной, серной и соляной кислотах, растворим во фтористо-водородной кислоте и в растворах щелочей.

Препарат применяют в аналитической химии для определения азотной кислоты, фтора и галоидов, а также в производстве люминофоров и в радиотехнике.

Формула: SiO_2 .

Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 60,08.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Оксид кремния (IV) должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.2. По физико-химическим показателям оксид кремния (IV) должен соответствовать нормам, указанным в таблице.

Издание официальное**Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1973

© Издательство стандартов, 1993

Переиздание с изменениями

С. 2 ГОСТ 9428—73

Наименование показателя	Норма	
	Чистый для анализа (ч. д. а.) ОКП 26 1122 0042 00	Чистый (ч.) ОКП 26 1122 0041 01
1. Массовая доля оксида кремния (IV) (SiO_2), %, не менее	98	96
2. Массовая доля нелетучих с фтористо-водородной кислотой веществ, %, не более	0,2	0,5
3. Массовая доля потерь при прокаливании, %, не более	1,5	3,0
4. Массовая доля нитратов (NO_3), %, не более	0,002	0,005
5. Массовая доля сульфатов (SO_4), %, не более	0,015	Не нормируются
6. Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,001	0,005
7. Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,002	0,005
8. Массовая доля тяжелых металлов (Pb), %, не более	0,003	0,007

Примечание. Срок действия показателя «Массовая доля потерь при прокаливании» — 6 мес.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

- 2.1. Правила приемки — по ГОСТ 3885—73.
- 2.2. Массовую долю сульфатов и тяжелых металлов изготовитель определяет периодически в каждой 20-й партии.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

- 3.1а. Общие указания по проведению анализа — по ГОСТ 27025—86.

Для взвешивания применяют лабораторные весы 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г и ценой деления 0,1 мг и 3-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 500 г или 1 кг с ценой деления 10 мг или 4-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г и ценой деления 1 мг.

Допускается применение импортной лабораторной посуды и приборов по классу точности и реактивов по качеству не ниже отечественных.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

3.1. Пробы отбирают по ГОСТ 3885—73. Масса средней пробы должна быть не менее 30 г.

3.2. Определение массовых долей оксида кремния (IV), потерь при прокаливании и нелетучих с фтористо-водородной кислотой веществ

(Измененная редакция, Изд. № 2).

3.2.1. Посуда, реактивы и растворы

пипетка 4(5) — 2—1(2) по ГОСТ 20292—74;

пипетка или цилиндр из полиэтилена;

тигель из платины по ГОСТ 6563—75;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72;

кислота серная по ГОСТ 4204—77;

кислота фтористо-водородная по ГОСТ 10484—78.

(Измененная редакция, Изд. № 2).

3.2.2. Проведение анализа

Около 2,0000 г препарата помещают в платиновый тигель, предварительно прокаленный до постоянной массы и взвешенный (результат взвешивания в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака), прокаливают до постоянной массы при 800—900°C, охлаждают и взвешивают. Прокаленный остаток смачивают 2 см³ воды, прибавляют 0,25 см³ серной кислоты, 10 см³ фтористо-водородной кислоты и нагревают на электрической плитке с асбестом в вытяжном шкафу до полного улетучивания жидкости и паров серной кислоты. Затем прокаливают еще 5 мин при 600—700°C, охлаждают и взвешивают.

Одновременно в тех же условиях определяют нелетучий остаток в применяемых реагентах.

(Измененная редакция, Изд. № 2).

3.2.3. Обработка результатов

Массовую долю оксида кремния (IV) (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{[m - m_1 - (m_2 - m_3)] \cdot 100}{m},$$

где m — масса препарата, г;

m_1 — масса потерь при прокаливании, г;

m_2 — масса остатка после обработки фтористо-водородной кислотой прокаленного препарата, г;

m_3 — масса остатка после обработки фтористо-водородной кислотой применяемого количества реагентов, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,25%.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа ±0,15% при доверительной вероятности $P=0,95$.