

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ

**РАБОЧИЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР**



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

**РЕАКТИВЫ**

**КАЛИЙ ЩАВЕЛЕВОКИСЛЫЙ 1-ВОДНЫЙ**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

**ГОСТ 5868—78**

Издание официальное

КЗ 1—98/293

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва

## Реактивы

## КАЛИЙ ШАВЕЛЕВОКИСЛЫЙ 1-ВОДНЫЙ

## Технические условия

ГОСТ  
5868—78Reagents. Potassium oxalate, 1-aqueous.  
Specifications

ОКСТУ 26 3422 0310 06

Дата введения 01.07.79

Настоящий стандарт распространяется на 1-водный щавелевокислый калий, который представляет собой бесцветные кристаллы, растворимые в воде.

Формулы: эмпирическая  $K_2C_2O_4 \cdot H_2O$ ;



Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 184,21.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. 1-водный щавелевокислый калий должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. По физико-химическим показателям 1-водный щавелевокислый калий должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма		
	Химически чистый (х.ч.) ОКП 26 3422 0313 03	Чистый для анализа (ч.д.а.) ОКП 26 3422 0312 04	Чистый (ч.) ОКП 26 3422 0311 05
1. Массовая доля 1-водного щавелевокислого калия ( $K_2C_2O_4 \cdot H_2O$ ), %, не менее	99,8	99,8	99,5
2. Массовая доля нерастворимых в воде веществ, %, не более	0,003	0,005	0,020
3. Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,0005	0,0010	0,0050
4. Массовая доля сульфатов ( $SO_4$ ), %, не более	0,005	0,010	0,030
5. (Исключен, Изм. № 1).			
6. Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,0002	0,0005	0,0010

Издание официальное

★

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1978

© ИПК Издательство стандартов, 1998

Переиздание с Изменениями

Наименование показателя	Норма		
	Химически чистый (х. ч.) ОКП 26 3422 0313 03	Чистый для анализа (ч.д.а.) ОКП 26 3422 0312 04	Чистый (ч.) ОКП 26 3422 0311 05
7. Массовая доля тяжелых металлов (Pb), %, не более	0,0002	0,0005	0,0010
8. Массовая доля натрия (Na), %, не более	0,02	0,02	0,06
9. Массовая доля кислот в пересчете на $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$ , %, не более	0,010	0,025	0,050
10, 11. (Исключены, Изм. № 1).			

(Измененная редакция, Изм. № 1).

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 3885.

2.2. Массовые доли нерастворимых в воде веществ, тяжелых металлов, сульфатов и кислот в пересчете на  $\text{H}_2\text{C}_2\text{O}_4$  изготовитель определяет периодически в каждой 10-й партии.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

## 3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

3.1а. Общие указания по проведению испытаний — по ГОСТ 27025.

При взвешивании используют лабораторные весы по ГОСТ 24104 2-го или 4-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г и 3-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 500 г или 1 кг.

Допускается применение импортной калиброванной посуды и аппаратуры по классу точности и реактивов по качеству не ниже отечественных.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

3.1. Пробы отбирают по ГОСТ 3885. Масса средней пробы должна быть не менее 280 г.

3.2. Определение массовой доли 1-водного щавелевокислого калия

3.2.1. Аппаратура, реактивы и растворы

Бюретка вместимостью 50 см<sup>3</sup> с ценой деления 0,1 см<sup>3</sup>.

Колба Кн-2—250—34 ТХС по ГОСТ 25336.

Пипетка вместимостью 10 см<sup>3</sup>.

Стаканчик для взвешивания по ГОСТ 25336.

Термометр по ГОСТ 28498.

Цилиндр 1(3)—50(100) или мензурка 50(100) по ГОСТ 1770.

Электроплитка по ГОСТ 14919.

Вода дистиллированная без кислорода, готовят по ГОСТ 4517.

Калий марганцовокислый по ГОСТ 20490, раствор концентрации  $c(1/5 \text{KMnO}_4) = 0,1$  моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.); готовят по ГОСТ 25794.2.

Кислота серная по ГОСТ 4204.

3.2.2. Проведение анализа

Около 0,3000 г препарата помещают в коническую колбу и растворяют в 50 см<sup>3</sup> воды. К раствору прибавляют 10 см<sup>3</sup> серной кислоты, нагревают до 60—70 °С и титруют из бюретки, не охлаждая, раствором марганцовокислого калия до исчезающей розовой окраски.

3.2.3. *Обработка результатов*

Массовую долю 1-водного шавелевокислого калия ( $X$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{V \cdot K \cdot 0,009211 \cdot 100}{m},$$

где  $V$  — объем раствора марганцовокислого калия концентрации 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>;

$K$  — коэффициент поправки раствора марганцовокислого калия концентрации 0,1 моль/дм<sup>3</sup>;

0,009211 — масса 1-водного шавелевокислого калия, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора марганцовокислого калия концентрации точно 0,1 моль/дм<sup>3</sup>;

$m$  — масса навески препарата, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,2 %.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 0,5$  % при доверительной вероятности  $P = 0,95$ .

## 3.2.1—3.2.3. (Измененная редакция, Изм. № 1).

3.3. *Определение массовой доли нерастворимых в воде веществ*3.3.1. *Реактивы, растворы и посуда*

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Шкаф сушильный СНОЛ или аналогичного типа.

Стаканчик В-2—400 ТХС по ГОСТ 25336.

Тигель фильтрующий ТФ ПОР10 или ТФ ПОР16 по ГОСТ 25336.

Цилиндр 1(3)—250 или мензурка 250 по ГОСТ 1770.

Чаша ЧВК-1(2)—250 по ГОСТ 25336.

3.3.2. *Проведение анализа*

50,00 г препарата помещают в стакан и растворяют в 150 см<sup>3</sup> воды. Стакан накрывают чашкой (или часовым стеклом) и выдерживают на водяной бане в течение 1 ч, затем фильтруют через фильтрующий тигель, предварительно высушенный до постоянной массы и взвешенный (результат взвешивания в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака).

Остаток на фильтре промывают 100 см<sup>3</sup> воды температурой 75—85 °С и сушат в сушильном шкафу при 105—110 °С до постоянной массы.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если масса остатка после высушивания не будет превышать:

- для препарата химически чистый — 1,5 мг;
- для препарата чистый для анализа — 2,5 мг;
- для препарата чистый — 10 мг.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, относительное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 30 % для препаратов химически чистый и чистый для анализа и 20 % для препарата чистый.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа  $\pm 25$  % для препарата химически чистый,  $\pm 20$  % для препарата чистый для анализа и  $\pm 10$  % для препарата чистый при доверительной вероятности  $P = 0,95$ .

3.4. *Определение массовой доли хлоридов*

Определение проводят по ГОСТ 10671.7. При этом 2,00 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup>, растворяют в 30 см<sup>3</sup> теплой воды, охлаждают до комнатной температуры и прибавляют 10 см<sup>3</sup> концентрированной азотной кислоты. Далее определение проводят фототурбидиметрическим (в объеме 50 см<sup>3</sup>) или визуально-нефелометрическим методом без добавления азотной кислоты.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если масса хлоридов не будет превышать:

- для препарата химически чистый — 0,01 мг;
- для препарата чистый для анализа — 0,02 мг;
- для препарата чистый — 0,10 мг.