

ГОСТ 10643—75

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

РЕАКТИВЫ

НАТРИЙ РОДАНИСТЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

Б3 6—98

**ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
М о с к в а**

Реактивы

НАТРИЙ РОДАНИСТЫЙ

Технические условия

ГОСТ
10643—75

Reagents. Sodium thiocyanate.

Specifications

ОКП 26 2112 0660 00

Дата введения 01.07.76

Настоящий стандарт распространяется на роданистый натрий, представляющий собой бесцветные кристаллы, расплывающиеся на воздухе, растворим в воде, светочувствителен.

Формула: NaCNS.

Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 81,07.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1а. Роданистый натрий должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

1.1. По химическим показателям роданистый натрий должен соответствовать нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Норма		
	Химически чистый (х. ч.) ОКП 26 2112 0663 08	Чистый для анализа (ч. д. а.) ОКП 26 2112 0662 09	Чистый (ч.) ОКП 26 2112 0661 10
1. Массовая доля роданистого натрия (NaCNS), %, не менее	99	98	97
2. Массовая доля нерастворимых в воде веществ, %, не более	0,005	0,010	0,020
3. Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,002	0,005	0,010
4. Массовая доля сульфатов (SO ₄), %, не более	0,005	0,010	0,020
5. Массовая доля солей аммония (NH ₄), %, не более	0,001	0,002	0,005
6. Массовая доля тяжелых металлов (Pb), %, не более	0,0002	0,0005	0,0010
7. Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,0001	0,0002	0,0005
8. Массовая доля веществ, окисляемых йодом (S ⁻²), %, не более	0,002	0,005	0,020

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 3885.

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

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

При проведении взвешиваний применяют лабораторные весы общего назначения типа ВЛР-200 г или ВЛЭ-200 г и ВЛКТ-500 г-М.

Допускается применение других средств измерений с метрологическими характеристиками и оборудования с техническими характеристиками не хуже, а также реагентов по качеству не ниже указанных в настоящем стандарте.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

3.1. Пробы отбирают по ГОСТ 3885. Масса средней пробы должна быть не менее 180 г.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.2. Определение массовой доли роданистого натрия

3.2.1. *Реактивы, растворы и аппаратура*

Аммоний роданистый по ГОСТ 27067, раствор концентрации c (NH_4CNS) = 0,1 моль/дм³ (0,1 н.); готовят по ГОСТ 25794.3.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Аммоний железо (III) сульфат (1 : 1 : 2) 12-водный (квасцы железоаммонийные), насыщенный раствор.

Кислота азотная по ГОСТ 4461, раствор с массовой долей 25 %; готовят по ГОСТ 4517.

Серебро азотнокислое по ГОСТ 1277, раствор концентрации c (AgNO_3) = 0,1 моль/дм³ (0,1 н.); готовят по ГОСТ 25794.3.

Бюrette вместимостью 50 см³ с ценой деления 0,1 см³.

Колба Кн-2—250—34 ТХС по ГОСТ 25336.

Пипетки вместимостью 1(2) и 10 см³.

Цилиндр 1(3)—50(100) по ГОСТ 1770.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.2.2. *Проведение анализа*

Около 0,3000 г препарата растворяют в 25 см³ воды, прибавляют из бюrette 50 см³ раствора азотнокислого серебра, 10 см³ раствора азотной кислоты, 1 см³ раствора железоаммонийных квасцов, перемешивают и титруют из другой бюrette раствором роданистого аммония до появления неисчезающей слабооранжевой окраски жидкости над осадком.

3.2.3. *Обработка результатов*

Массовую долю роданистого натрия (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{(V - V_1) \cdot 0,008107 \cdot 100}{m},$$

где V — объем раствора азотнокислого серебра концентрации точно 0,1 моль/дм³, см³;

V_1 — объем раствора роданистого аммония концентрации точно 0,1 моль/дм³, израсходованный на титрование, см³;

m — масса навески препарата, г;

0,008107 — масса роданистого натрия, соответствующая 1 см³ раствора азотнокислого серебра концентрации точно 0,1 моль/дм³, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,3 %.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа $\pm 0,4$ % при доверительной вероятности $P = 0,95$.

3.2.2, 3.2.3. **(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).**

3.3. Определение массовой доли нерастворимых в воде веществ

3.3.1. *Реактивы и посуда*

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Тигель фильтрующий ТФ ПОР 10 или ТФ ПОР 16 по ГОСТ 25336.

Стакан В (Н)-1—250 ТХС по ГОСТ 25336.

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

3.3.2. Проведение анализа

30,00 г препарата помещают в стакан, растворяют в 100 см³ воды. Стакан с раствором накрывают часовым стеклом и выдерживают в течение 1 ч на водяной бане. Затем раствор 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 5 раз по 10 см³ горячей воды и сушат в сушильном шкафу при 105—110 °C 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 — 3,0 мг,

для препарата чистый — 6,0 мг.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ± 30 % для препарата химически чистый, ± 20 % для препарата чистый для анализа и ± 10 % для препарата чистый при доверительной вероятности $P = 0,95$.

3.3.1, 3.3.2. (Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.4. Определение массовой доли хлоридов

Определение проводят по ГОСТ 10671.7.

При этом 0,50 г препарата помещают в стакан вместимостью 100 см³ и растворяют в 25 см³ воды, прибавляют 6 см³ раствора азотной кислоты и осторожно нагревают на песчаной бане (в вытяжном шкафу). После прекращения бурной реакции раствор кипятят, упаривая его до $\frac{1}{3}$ первоначального объема; перед концом упаривания стенки стакана обмывают небольшим количеством воды. Упаренный раствор охлаждают, переносят в коническую колбу вместимостью 100 см³ (с метками на 50 и 40 см³) и далее определение проводят фототурбидиметрическим (способ 2) или визуально-нефелометрическим (способ 2) методом без добавления азотной кислоты.

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

для препарата химически чистый — 0,010 мг,

для препарата чистый для анализа — 0,025 мг,

для препарата чистый — 0,050 мг.

При разногласиях в оценке массовой доли хлоридов анализ проводят фототурбидиметрическим методом.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.5. Определение массовой доли сульфатов

Определение проводят по ГОСТ 10671.5.

При этом 0,50 г препарата растворяют в 25 см³ воды и далее определение проводят фототурбидиметрическим или визуально-нефелометрическим (способ 1) методом.

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

для препарата химически чистый — 0,025 мг,

для препарата чистый для анализа — 0,05 мг,

для препарата чистый — 0,10 мг.

При разногласиях в оценке массовой доли сульфатов анализ проводят фототурбидиметрическим методом.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.6. Определение массовой доли солей аммония

3.6.1. Реактивы, растворы и аппаратура

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328, раствор с массовой долей 20 %, не содержащий NH₄; готовят по ГОСТ 4517.

Раствор, содержащий NH₄; готовят по ГОСТ 4212; соответствующим разбавлением готовят раствор массовой концентрации 0,01 мг/см³ NH₄.

Реактив Несслера; готовят по ГОСТ 4517.

Колба К-2—250—34 ТХС по ГОСТ 25336.

Цилиндр 2—100 по ГОСТ 1770.