

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

РЕАКТИВЫ

НАТРИЙ АЗОТНОКИСЛЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 4168—79

Издание официальное

5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Редактор *Л. Д. Курочкина*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *Г. И. Чуйко*

Сдано в наб. 25.08.89 Подп. в печ. 23.11.89 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,93 уч.-изд. л. Тир. 4000 Цена 5 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Даряус и Гирено, 39. Зак 1947.

УДК 546.33'175—41 : 006.354 Группа Л51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Реактивы

НАТРИЙ АЗОТНОКИСЛЫЙ

Технические условия

ГОСТ 4168—79

Reagents. Sodium nitrate. Specifications

ОКП 26 2112 0040 00

Срок действия с 01.01.80
до 01.01.95

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на азотнокислый натрий, который представляет собой прозрачные бесцветные кристаллы или кристаллический порошок белого цвета; гигроскопичен, хорошо растворим в воде, плохо растворим в спирте.

Формула $NaNO_3$.

Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 84,99.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

1.2. По физико-химическим показателям азотнокислый натрий должен соответствовать нормам, указанным в табл. 1.

Издание официальное ★

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1989

Таблица 1

Наименование показателя	Норма		
	Химически чистый (х.ч.) ОКП 26 2112 0043 08	Чистый для анализа (ч.д.а.) ОКП 26 2112 0042 09	Чистый (ч.) ОКП 26 2112 0041 10
1. Массовая доля натрия азотнокислого ($NaNO_3$), в высушенном препарате, %, не менее	99,8	99,8	99,8
2. Массовая доля потерь при высушивании, %, не более	0,5	1,0	1,0
3. Массовая доля нерастворимых в воде веществ, %, не более	0,003	0,004	0,006
4. Массовая доля нитритов (NO_2), %, не более	0,00005	0,0005	0,0010
5. Массовая доля сульфатов (SO_4), %, не более	0,002	0,005	0,01
6. Массовая доля фосфатов (PO_4), %, не более	0,0002	0,0005	0,0010
7. Массовая доля хлоратов и перхлоратов (Cl), %, не более	0,001	0,003	0,006
8. Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,0005	0,0020	0,0050
9. Массовая доля аммония (NH_4), %, не более	0,001	0,002	0,005
10. Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,0001	0,0002	0,0005
11. Массовая доля калия (K), %, не более	0,002	Не нормируется	Не нормируется
12. Массовая доля кальция (Ca), %, не более	0,002	0,005	0,005
13. Массовая доля магния (Mg), %, не более	0,001	0,002	0,002
14. Массовая доля мышьяка (As), %, не более	0,00004	Не нормируется	Не нормируется
15. Массовая доля тяжелых металлов, (Pb), %, не более	0,0002	0,0003	0,0005
16. pH раствора препарата с массовой долей 5%	5,0—7,5	5,0—7,5	Не нормируется

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Азотнокислый натрий действует раздражающе на органы дыхания, слизистые оболочки и кожные покровы. При попадании внутрь организма изменяет состав крови.

2.2. При работе с препаратом необходимо пользоваться инди-

видуальными средствами защиты (респиратор, резиновые перчатки), а также соблюдать правила личной гигиены. Не допускать попадания препарата внутрь организма, на кожу и слизистые.

2.3. Азотнокислый натрий является окислителем в смеси с горючими материалами, легко воспламеняется и может сильно гореть. При загорании следует тушить большим количеством воды.

2.4. Все рабочие помещения, в которых проводятся работы с препаратом, должны быть оборудованы общей приточно-вытяжной вентиляцией. Анализ препарата следует проводить в вытяжном шкафу лаборатории.

2.3; 2.4. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки — по ГОСТ 3885—73.

4. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

4.1а. Общие указания по проведению анализа — по ГОСТ 27025—86.

При взвешивании 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 и ценой деления 10 мг (или 4-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г и ценой деления 1 мг).

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

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

4.1. Пробы отбирают по ГОСТ 3885—73. Масса средней пробы должна быть не менее 420 г.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.2. Определение массовой доли азотнокислого натрия в высушенном препарате

4.2.1. *Аппаратура, реактивы и растворы*

Пипетка 6(7)—2—5(10) по ГОСТ 20292—74.

Тигель низкий 4(3) по ГОСТ 9147—80.

Аммоний углекислый по ГОСТ 3770—75.

Кислота серная по ГОСТ 4204—77, раствор с массовой долей 20%; готовят по ГОСТ 4517—87.

4.2.2. *Проведение анализа*

Около 1,0000 г препарата, предварительно растертого и высушенного при 130—140°С в течение 2—4 ч, взвешивают в фарфоровом тигле, прокаленном до постоянной массы и взвешенном (результаты взвешиваний в граммах записывают с точностью до чет-

вертого десятичного знака), прибавляют 4 см³ раствора серной кислоты и выпаривают досуха на водяной бане. Тигель с остатком помещают на песчаную баню и постепенно нагревают до температуры около 300°С (остаток сначала плавится, а затем становится твердым) до исчезновения белых паров. Затем остаток прокаливают в муфельной печи при 600—800°С до постоянной массы, прибавляя перед прокаливанием в охлажденный тигель 0,1—0,2 г углекислого аммония.

4.2.3. *Обработка результатов*

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

$$X = \frac{m_1 \cdot 1{,}1968 \cdot 100}{m},$$

где m_1 — масса прокаленного остатка, г;

m — масса навески препарата, г;

1,1968 — коэффициент пересчета массы сернокислого натрия на массу азотнокислого натрия.

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 ±0,2% при доверительной вероятности $P = 0{,}95$.

4.2.1—4.2.3. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.3. Определение массовой доли потерь при высушивании

5,0000 г препарата взвешивают в стаканчике (СВ-34/12 или СН-45/13 (60/14) по ГОСТ 25336—82), предварительно высушенном до постоянной массы и взвешенном (результаты взвешиваний в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака). Стаканчик с навеской помещают в сушильный шкаф и, сняв крышку, высушивают при 130°С до постоянной массы.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если потери массы не будут превышать:

для препарата химически чистый — 25 мг,

для препарата чистый для анализа — 50 мг,

для препарата чистый — 50 мг.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, относительное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 10%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±5% при доверительной вероятности $P = 0{,}95$.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.4. Определение массовой доли нерастворимых в воде веществ

4.4.1. *Аппаратура и реактивы*

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Тигель-фильтрующий по ГОСТ 25336—82 типа ТФ ПОР 10 или ТФ ПОР 16.

Стакан В(Н)-1—400 по ГОСТ 25336—82.

Цилиндр 1(3)—250 по ГОСТ 1770—74.

4.4.2. *Проведение анализа*

50,00 г препарата помещают в стакан и растворяют в 200 см³ воды. Стакан 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 150 см³ горячей воды 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 — 2,0 мг,

для препарата чистый — 3,0 мг.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа для препарата х. ч. ±25%, для препаратов ч. д. а. и ч. ±20% при доверительной вероятности $P=0,95$.

4.4.1—4.4.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

4.5. Определение массовой доли нитритов проводят по ГОСТ 10671.3—74. При этом 1,00 г препарата растворяют в 40 см³ воды и далее определение проводят фотометрическим или визуально-колориметрическим методом.

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

для препарата химически чистый — 0,0005 мг,

для препарата чистый для анализа — 0,0050 мг,

для препарата чистый — 0,0100 мг.

При разногласиях в оценке массовой доли нитритов определение проводят фотометрическим методом.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.6. Определение массовой доли сульфатов проводят по ГОСТ 10671.5—74. При этом 1,00 г препарата помещают в выпарительную чашку 3 (ГОСТ 9147—80), растворяют в 10 см³ воды, прибавляют 6,5 см³ раствора соляной кислоты с массовой долей 25% и выпаривают на водяной бане досуха. Содержимое чашки охлаждают и вновь прибавляют 6,5 см³ раствора соляной

кислоты с массовой долей 25% и выпаривают досуха. После охлаждения остаток растворяют в 25 см³ воды и, если раствор мутный, его фильтруют через обеззоленный фильтр «синяя лента», промытый горячей водой, в коническую колбу вместимостью 100 см³, далее определение проводят визуально-нефелометрическим методом (способ 1).

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если опалесценция анализируемого раствора не будет интенсивнее опалесценции раствора, приготовленного одновременно с анализируемым и содержащего в таком же объеме:

для препарата химически чистый — 0,02 мг SO_4,

для препарата чистый для анализа — 0,05 мг SO_4,

для препарата чистый — 0,10 мг SO_4,

1 см³ раствора соляной кислоты с массовой долей 10%, 3 см³ раствора крахмала и 3 см³ раствора хлористого бария.

В результат анализа вносят поправку на содержание сульфатов в 13 см³ раствора соляной кислоты с массовой долей 25%, определяемую контрольным опытом.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.7. Определение массовой доли фосфатов проводят по ГОСТ 10671.6—74. При этом 5,00 г препарата помещают в мерную колбу, растворяют в 10 см³ воды, прибавляют 10 см³ реактива на фосфаты, доводят объем раствора водой до метки и перемешивают. Далее определение проводят фотометрическим методом по желтой окраске фосфорнованадиевомолибденового комплекса.

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

для препарата химически чистый — 0,010 мг,

для препарата чистый для анализа — 0,025 мг,

для препарата чистый — 0,050 мг.

Допускается заканчивать определение визуально.

При разногласиях в оценке массовой доли фосфатов определение заканчивают фотометрически.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.8. Определение массовой доли хлоратов и перхлоратов

4.8.1. *Аппаратура, реактивы и растворы*

Колба Кн-1—100—14/23 или Кн-2—100—22 ТХС по ГОСТ 25336—82.

Пипетки 4 (5)—2—2, 6 (7)—2—5 (10) по ГОСТ 20292—74.

Тигель низкий 4 (3) по ГОСТ 9147—80.

Цилиндр 1 (3)—50 по ГОСТ 1770—74.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Кислота азотная по ГОСТ 4461—77, х. ч., растворы с массовой долей 25 и 1%.

Раствор массовой концентрации Cl 1 мг/см³; готовят по ГОСТ 4212—76; соответствующим разбавлением готовят растворы массовой концентрации Cl 0,1 и 0,01 мг/см³.

Серебро азотнокислое по ГОСТ 1277—75, раствор с массовой долей 1,7%.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.8.2. *Проведение анализа*

2,00 г препарата помещают в фарфоровый тигель и осторожно нагревают, а затем прокаливают в муфельной печи при 600—700°С до получения совершенно бесцветного плава. Прокаленный остаток охлаждают и растворяют в 40 см³ воды. Если раствор мутный, его фильтруют через обеззоленный фильтр «синяя лента», промытый горячим раствором азотной кислоты с массовой долей 1%, в коническую колбу. К фильтрату прибавляют 2 см³ раствора азотной кислоты с массовой долей 25%, 1 см³ раствора азотнокислого серебра и перемешивают.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если наблюдаемая на темном фоне через 20 мин опалесценция анализируемого раствора не будет интенсивнее опалесценции раствора, приготовленного одновременно с анализируемым и содержащего в таком же объеме:

для препарата химически чистый — 0,02 мг Cl,

для препарата чистый для анализа — 0,06 мг Cl,

для препарата чистый — 0,12 мг Cl,

массу хлоридов, найденную в 2 г препарата по п. 4.9, 2 см³ раствора азотной кислоты с массовой долей 25% и 1 см³ раствора азотнокислого серебра.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.9. Определение массовой доли хлоридов проводят по ГОСТ 10671.7—74. При этом 2,00 г препарата растворяют в 30 см³ воды. Если раствор мутный, его фильтруют через обеззоленный фильтр «синяя лента», промытый горячим раствором азотной кислоты с массовой долей 1%, и далее определение проводят фототурбидиметрическим (способ 2) или визуально-нефелометрическим (способ 2) методом.

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

для препарата химически чистый — 0,01 мг,

для препарата чистый для анализа — 0,04 мг,

для препарата чистый — 0,10 мг.

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

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.10. Определение массовой доли аммония проводят по ГОСТ 24245—80 визуально из навески препарата массой 1,00 г.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если наблюдаемая через 10 мин на фоне молочного стекла желтая окраска анализируемого раствора не будет интенсивнее окраски раствора, приготовленного одновременно с анализируемым и содержащего в таком же объеме:

для препарата «химически чистый» — 0,01 мг NH_4,

для препарата «чистый для анализа» — 0,02 мг NH_4,

для препарата «чистый» — 0,05 мг NH_4,

1 $см^3$ раствора гидроокиси натрия и 1 $см^3$ реактива Несслера или Несслера-Винклера.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.10.1, 4.10.2. **(Исключены, Изм. № 1).**

4.11. Определение массовой доли железа проводят по ГОСТ 10555—75. При этом 5,00 г препарата помещают в мерную колбу, растворяют в 20 $см^3$ воды и далее определение проводят сульфосалициловым методом.

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

для препарата химически чистый — 0,005 мг,

для препарата чистый для анализа — 0,010 мг,

для препарата чистый — 0,025 мг.

Допускается заканчивать определение визуально.

При разногласиях в оценке массовой доли железа определение заканчивают фотометрически.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.12. Определение массовой доли калия проводят по ГОСТ 26726—85.

4.13а. Определение массовой доли кальция и магния атомно-абсорбционным методом

4.13а.1. *Аппаратура, реактивы и растворы*

Атомно-абсорбционный спектрофотометр типа «Сатурн» или другой прибор с аналогичными метрологическими характеристиками.

Лампы с полым катодом на Ca и Mg.

Колбы 2—100—2 по ГОСТ 1770—74.

Пипетки 4 (5)—2—1 (2), 6 (7)—2—5 (10) по ГОСТ 20292—74.

Ацетилен растворенный технический по ГОСТ 5457—75.

Воздух сжатый для питания контрольно-измерительных приборов.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72, перегнанная в кварцевом дистилляторе, или вода деминерализованная.

Раствор массовой концентрации Ca 1 мг/$см^3$; готовят по ГОСТ 4212—76; соответствующим разбавлением готовят раствор массовой концентрации Ca 0,1 мг/$см^3$ (раствор А).

Раствор массовой концентрации Mg 1 мг/см³; готовят по ГОСТ 4212—76; соответствующим разбавлением готовят раствор массовой концентрации Mg 0,01 мг/см³ (раствор Б).

4.13а.2. *Подготовка к анализу*

4.13а.2.1. *Приготовление анализируемого раствора*

5,00 г препарата помещают в мерную колбу, растворяют в небольшом объеме воды при перемешивании, доводят объем раствора водой до метки и тщательно перемешивают.

4.13а.2.2. *Приготовление растворов сравнения*

В пять мерных колб помещают по 5,00 г препарата, растворяют в небольшом объеме воды и вводят объемы растворов А и Б, указанные в табл. 2. Объемы растворов доводят водой до метки и тщательно перемешивают.

Таблица 2

Номер раствора сравнения	Объем раствора, см³		Масса примеси в 100 см³ раствора сравнения, мг		Массовая доля примеси в пересчете на препарат, %	
	А	Б	Ca	Mg	Ca	Mg
1	—	—	—	—	—	—
2	0,5	2,5	0,05	0,025	0,001	0,0005
3	1,0	5,0	0,1	0,05	0,002	0,001
4	2,5	10,0	0,25	0,1	0,005	0,002
5	5,0	20,0	0,5	0,2	0,01	0,004

4.13а.3. *Проведение анализа*

Для анализа берут не менее двух навесок препарата. Анализ проводят в пламени ацетилен-воздух, используя аналитические линии Ca—422,7 нм, Mg—285,2 нм.

После подготовки прибора в соответствии с прилагаемой к нему инструкцией по эксплуатации проводят фотометрирование анализируемых растворов и растворов сравнения в порядке возрастания массовой доли примесей. Затем проводят фотометрирование в обратной последовательности и вычисляют среднее арифметическое атомного поглощения для каждого раствора, учитывая в качестве поправки результат, полученный при фотометрировании первого раствора сравнения.

Проводят не менее трех параллельных измерений, после каждого из которых распыляют воду.

4.13а.4. *Обработка результатов*

По полученным данным для растворов сравнения строят градуировочный график, откладывая значение атомного поглощения на оси ординат, массовые доли кальция или магния в пересчете на препарат в процентах — на оси абсцисс. Массовые доли кальция или магния в пересчете на препарат в процентах находят по графику.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, относительное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 20%.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ±10% при доверительной вероятности $P=0,95$.

4.13а—4.13а.4. **(Введены дополнительно, Изм. № 1).**

4.13. Определение массовой доли кальция

4.13.1. *Аппаратура, реактивы и растворы*

Колба 2—100—2 по ГОСТ 1770—74.

Пипетки 6(7)—2—5(10), 2—2—5, 4(5)—2—1(2) по ГОСТ 20292—74.

Пробирка П4—25—14/23 ХС или П4—50—29/32 ХС по ГОСТ 25336—82.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Мурексид (аммонийная соль пурпуровой кислоты), раствор с массовой долей 0,05% (насыщенный), годен в течение 2 сут.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328—77, раствор с массовой долей 4%.

Раствор массовой концентрации Са 1 мг/см³; готовят по ГОСТ 4212—76; соответствующим разбавлением готовят раствор массовой концентрации Са 0,001 мг/см³.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.13.2. *Проведение анализа*

2,00 г препарата помещают в мерную колбу, растворяют в воде. Объем раствора доводят водой до метки и перемешивают.

5 см³ полученного раствора (соответствуют 0,1 г препарата) помещают в пробирку, прибавляют 3 см³ воды, 1 см³ раствора гидроокиси натрия и перемешивают. Затем прибавляют 1 см³ раствора мурексида и снова перемешивают.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если наблюдаемая через 5 мин в проходящем свете на фоне молочного стекла розовато-фиолетовая окраска анализируемого раствора не будет по розовому оттенку интенсивнее окраски раствора, приготовленного одновременно с анализируемым и содержащего в таком же объеме в такой же пробирке:

для препарата химически чистый — 0,002 мг Са,

для препарата чистый для анализа — 0,005 мг Са,

для препарата чистый — 0,005 мг Са,

1 см³ раствора гидроокиси натрия и 1 см³ раствора мурексида.

При разногласиях в оценке массовой доли кальция определение проводят атомно-абсорбционным методом.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.14. Определение массовой доли магния

4.14.1. *Аппаратура, реактивы и растворы*

Колба Кн-2—50—18 (22) по ГОСТ 25336—82.
Пипетки 4 (5)—2—1 (2) по ГОСТ 20292—74.
Цилиндр 1 (3)—25 по ГОСТ 1770—74.
Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.
Натрия гидроокись по ГОСТ 4328—77, раствор с массовой долей 30%, готовят по ГОСТ 4517—87.
Раствор массовой концентрации Mg 1 мг/см³; готовят по ГОСТ 4212—76; соответствующим разбавлением готовят раствор массовой концентрации Mg 0,01 мг/см³.
Титановый желтый (индикатор), раствор с массовой долей 0,05%, свежеприготовленный.
(Измененная редакция, Изм. № 1).
4.14.2. *Проведение анализа*
1,00 г препарата помещают в коническую колбу, растворяют в 18 см³ воды, прибавляют 0,2 см³ раствора титанового желтого, 2 мл раствора гидроокиси натрия и перемешивают.
Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если наблюдаемая через 10 мин в проходящем свете на фоне молочного стекла розовато-желтая окраска анализируемого раствора по розовому оттенку не будет интенсивнее окраски раствора, приготовленного одновременно с анализируемым и содержащего в таком же объеме:
для препарата химически чистый — 0,01 мг Mg,
для препарата чистый для анализа — 0,02 мг Mg,
для препарата чистый — 0,02 мг Mg,
0,2 см³ раствора титанового желтого и 2 см³ раствора гидроокиси натрия.
Допускается проводить определение магния с магнезоном ХС из навески препарата массой 0,10 г.
При разногласиях в оценке массовой доли магния определение проводят атомно-абсорбционным методом.
(Измененная редакция, Изм. № 1).
4.15. Определение массовой доли мышьяка проводят по ГОСТ 10485—75. При этом 5,00 г препарата помещают в выпарительную чашку 3 (ГОСТ 9147—80), прибавляют 5 см³ воды, 20 см³ раствора серной кислоты и выпаривают на водяной бане, а затем на песчаной бане до появления паров серной кислоты.
После охлаждения чашки в нее осторожно прибавляют 5 см³ воды и снова выпаривают сначала на водяной, а затем на песчаной бане до появления паров серной кислоты, повторяя эту операцию до полного удаления нитратов (проба на вынос с дифениламином, приготовленным по ГОСТ 4919.1—77). После охлаждения остаток растворяют в 30 см³ воды и далее определение проводят визуальным методом с применением бромнортутной бумаги в сернокислой среде.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если наблюдаемая окраска бромнортутной бумаги от анализируемого раствора не будет интенсивнее окраски бромнортутной бумаги от раствора, приготовленного одновременно с анализируемым и содержащего в таком же объеме:

для препарата химически чистый — 0,002 мг As,

20 см³ раствора серной кислоты, 0,5 см³ раствора двухлористого олова и 5 г цинка.

В результат анализа вводят поправку на содержание мышьяка в 20 см³ раствора серной кислоты, определяемую контрольным опытом.

4.16. Определение массовой доли тяжелых металлов проводят по ГОСТ 17319—76. При этом 5,00 г препарата помещают в коническую колбу, растворяют в 20 см³ воды и далее определение проводят тиоацетамидным методом фотометрически или визуально.

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

для препарата химически чистый — 0,010 мг,

для препарата чистый для анализа — 0,015 мг,

для препарата чистый — 0,025 мг.

При разногласиях в оценке массовой доли тяжелых металлов определение заканчивают фотометрически.

4.17. Определение pH раствора препарата с массовой долей 5%

5,00 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 250 см³ (ГОСТ 25336—82), прибавляют цилиндром (ГОСТ 1770—74) 95 см³ дистиллированной воды, не содержащей углекислоты (готовят по ГОСТ 4517—87), тщательно перемешивают и измеряют pH раствора на универсальном иономере ЭВ-74 или другом приборе с пределом допускаемой основной погрешности ±0,05 pH.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,1 pH.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа ±0,1 pH при доверительной вероятности $P=0,95$.

4.15—4.17. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Препарат упаковывают и маркируют в соответствии с ГОСТ 3885—73.

Вид и тип тары: 2—1, 2—2, 2—4.

Вид упаковки: Б-1, Б-3п, Б-5п.

Группа фасовки: IV, V, VI, не более 3 кг.

На тару наносят знак опасности по ГОСТ 19433—88 (класс опасности 5, подкласс 5.1, классификационный шифр 5113, серийный номер ООН 1500).

(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.2. Препарат перевозят всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

5.3. Препарат хранят в упаковке изготовителя в крытых складских помещениях, отдельно от легковоспламеняющихся и горючих веществ.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие азотнокислого натрия требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

6.2. Гарантийный срок хранения препарата — три года со дня изготовления.

6.1—6.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1)**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Министерством химической промышленности СССР

ИСПОЛНИТЕЛИ

З. М. Ривина, Л. Н. Костяшкина, Л. В. Кидиярова, И. В. Жарова

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 17.01.79 № 123

3. **Периодичность проверки — 5 лет**

4. **ВЗАМЕН ГОСТ 4168—66**

5. **В стандарт введен международный стандарт ИСО 6353/3—87.**

6. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 1277—75	4.8.1
ГОСТ 1770—74	4.4.1, 4.8.1, 4.13а.1, 4.13.1, 4.14.1, 4.17
ГОСТ 3770—75	4.2.1
ГОСТ 3885—73	3.1, 4.1, 5.1
ГОСТ 4204—77	4.2.1
ГОСТ 4212—76	4.8.1, 4.13а.1, 4.13.1, 4.14.1
ГОСТ 4328—77	4.13.1, 4.14.1
ГОСТ 4461—77	4.8.1
ГОСТ 4517—87	4.2.1, 4.14.1, 4.17
ГОСТ 4919.1—77	4.15
ГОСТ 5457—75	4.13а.1
ГОСТ 6709—72	4.4.1, 4.8.1, 4.13а.1, 4.13.1, 4.14.1
ГОСТ 9147—80	4.2.1, 4.6, 4.8.1, 4.15
ГОСТ 10485—75	4.15
ГОСТ 10555—75	4.11
ГОСТ 10671.3—74	4.5
ГОСТ 10671.5—74	4.6
ГОСТ 10671.6—74	4.7
ГОСТ 10671.7—74	4.9
ГОСТ 17319—76	4.16
ГОСТ 19433—88	5.1
ГОСТ 20292—74	4.2.1, 4.8.1, 4.13а.1, 4.13.1, 4.14.1
ГОСТ 24245—80	4.10
ГОСТ 25336—82	4.3, 4.4.1, 4.8.1, 4.13.1, 4.14.1, 4.17
ГОСТ 26726—85	4.12
ГОСТ 27025—86	4.1а

7. **Срок действия продлен до 01.01.95 Постановлением Госстандарта 06.89 № 2024**

gost.e-ecolog.ru

8. **ПЕРЕИЗДАНИЕ (сентябрь 1989 г.) с Изменением № 1, утвержденным в июне 1989 г. (ИУС 10—89)**