

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

# НАТРИЙ АЗОТИСТОКИСЛЫЙ (НИТРИТ НАТРИЯ) ТЕХНИЧЕСКИЙ

## ГОСТ 6194—69

Издание официальное

КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ, МЕР
И ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

**РАЗРАБОТАН** Государственным научно-исследовательским и проектным институтом азотной промышленности и продуктов органического синтеза (ГИАП)

Зам. директора **Мещеряков Н. В.**
Руководитель темы **Истомина К. Е.**
Исполнитель **Васильева Е. С.**

**ВНЕСЕН** Министерством химической промышленности СССР

Член коллегии **Жиряков В. Г.**

**ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ** Отделом химии и нефтепродуктов Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР

Начальник отдела **Поволоцкий Л. И.**
Гл. специалист **Строганова Л. Н.**

Отделом химии и нефтепродуктов Всесоюзного научно-исследовательского института стандартизации (ВНИИС)

Начальник отдела **Медведева Т. В.**
Ст. научный сотрудник **Соколов Ю. А.**

**УТВЕРЖДЕН** Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 19 сентября 1968 г. (протокол № 116)

Председатель Научно-технической комиссии зам. председателя Комитета **Милованов А. П.**
Члены комиссии — **Белова Е. М., Данилова В. С., Лямин Б. Н., Медведева Т. В., Степанов А. В.**

**ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР № 18 от 2 января 1969 г.

УДК 661.183.9 Группа Л14

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

# НАТРИЙ АЗОТИСТОКИСЛЫЙ (НИТРИТ НАТРИЯ) ТЕХНИЧЕСКИЙ

Sodium nitrite technical

**ГОСТ 6194—69**

Взамен ГОСТ 6194—52

Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР № 18 от 2/I 1969 г. срок введения установлен с 1/VII 1969 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на технический азотистокислый натрий, представляющий собой кристаллы белого цвета с желтоватым оттенком.

Азотистокислый натрий ядовит, требует осторожного обращения. При действии кислот разлагается с выделением окислов азота.

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. По физико-химическим показателям азотистокислый натрий должен соответствовать нормам, указанным в таблице.

| Показатели | Нормы для сортов в % | |
|---|---|---|
| | 1-й | 2-й |
| 1. Содержание азотистокислого натрия ($NaNO_2$) в пересчете на сухое вещество, не менее | 98,5 | 97 |
| 2. Содержание воды, не более | 1,8 | 2,5 |
| 3. Содержание азотнокислого натрия ($NaNO_3$) в пересчете на сухое вещество, не более | 1,0 | 2,3 |
| 4. Содержание нерастворимого в воде остатка в пересчете на сухое вещество, не более | 0,03 | 0,07 |

1.2. Готовая продукция должна быть принята техническим контролем предприятия-поставщика. Поставщик должен гаранти-

Издание официальное Перепечатка воспрещена

*Переиздание. Июль 1969 г.*

ровать соответствие всего выпускаемого азотистокислого натрия требованиям настоящего стандарта.

## 2. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

2.1. Для контрольной проверки потребителем качества азотистокислого натрия, а также соответствия тары, упаковки и маркировки требованиям настоящего стандарта должны применяться правила отбора проб и методы испытаний, указанные ниже.

2.2. Партией считают любое количество однородного по своим качественным показателям азотистокислого натрия, отправляемого в один адрес и сопровождаемого одним документом о качестве.

2.3. Пробы азотистокислого натрия отбирают от 10% тарных мест, но не менее чем от трех мест при малых партиях при помощи щупа, погружая его до дна ящика, барабана, бочки или мешка, в количестве не менее 0,2 *кг* от каждого тарного места.

2.4. Отобранные пробы соединяют вместе, тщательно перемешивают и методом квартования доводят вес средней пробы до 0,5 *кг,* помещают в чистую сухую банку с притертой пробкой.

На банку наклеивают этикетку с обозначениями: наименования продукта, номера партии и даты отбора пробы.

2.5. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному из показателей, проводят повторные испытания, отбирая пробы от удвоенного количества мест той же партии. Результаты повторных испытаний являются окончательными.

2.6. Определение содержания азотистокислого натрия ($NaNO_2$) в пересчете на сухое вещество

2.6.1. *Применяемые реактивы и растворы:*

калий марганцовокислый по ГОСТ 4527—65; 0,1 н раствор;

натрий серноватистокислый (тиосульфат натрия) по ГОСТ 4215—66, 0,1 н раствор;

кислота серная по ГОСТ 4204—66, разбавленная 1 : 5;

калий йодистый по ГОСТ 4232—65;

крахмал растворимый по ГОСТ 10163—62, 0,5%-ный раствор;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709—53.

2.6.2. *Проведение испытания*

2,5—3 *г* испытуемого продукта взвешивают с точностью до 0,0002 *г,* растворяют в воде в мерной колбе вместимостью 500 *мл,* доводят объем водой до метки и перемешивают. 25 *мл* раствора переносят в коническую колбу вместимостью 500 *мл,* приливают 50 *мл* раствора марганцовокислого калия и 20 *мл* раствора серной кислоты. Раствор выдерживают в течение 15 *мин,* периодически перемешивая. Затем к раствору прибавляют 200 *мл* воды, 2 *г* йодистого калия, перемешивают и титруют раствором серновати-

стокислого натрия до слабожелтой окраски, затем добавляют 2—3 *мл* раствора крахмала и продолжают титрование до обесцвечивания раствора.

Одновременно проводят контрольный опыт с теми же количествами реактивов, но вместо 25 *мл* испытуемого раствора берут 25 *мл* воды.

Содержание азотистокислого натрия ($NaNO_2$) в пересчете на сухое вещество ($X$) в процентах вычисляют по формуле:

$$X = \frac{(V - V_1) \cdot 0{,}00345 \cdot 100 \cdot 500 \cdot 100}{G \cdot (100 - X_1) \cdot 25},$$

где:

$V$ — объем точно 0,1 н раствора серноватистокислого натрия, пошедший на титрование контрольного опыта, в *мл;*

$V_1$ — объем точно 0,1 н раствора серноватистокислого натрия, пошедший на титрование пробы, в *мл;*

0,00345 — количество азотистокислого натрия, соответствующее 1 *мл* точно 0,1 н раствора серноватистокислого натрия, в *г;*

$G$ — навеска испытуемого продукта в *г;*

$X_1$ — содержание воды, определенное по п. 2.7, в %

2.7. Определение содержания воды

Около 3 *г* испытуемого продукта взвешивают с точностью до 0,0002 *г* в предварительно взвешенном стакане и высушивают в сушильном шкафу при 100—105°С до постоянного веса.

Содержание влаги ($X_1$) в процентах вычисляют по формуле:

$$X_1 = \frac{(G - G_1) \cdot 100}{G},$$

где:

$G$ — навеска испытуемого продукта в *г;*

$G_1$ — вес высушенного продукта в *г.*

2.8. Определение содержания азотнокислого натрия ($NaNO_3$) в пересчете на сухое вещество

2.8.1. *Применяемые реактивы и растворы:*

кислота серная по ГОСТ 4204—66 и разбавленная 1 : 5;

спирт этиловый ректификованный (гидролизный) высшей очистки;

натрия гидрат окиси (натр едкий) по ГОСТ 4328—66, 20%-ный раствор;

кислота салициловая по ГОСТ 5844—51, 10%-ный спиртовой раствор;

натрий азотнокислый по ГОСТ 4168—66; раствор готовят следующим образом: 1 *г* азотнокислого натрия растворяют в 1 *л* воды (раствор А). 100 *мл* раствора А разбавляют водой до 1 *л* (раствор Б). 1 *мл* раствора Б содержит 0,1 *мг.*

2.8.2. *Проведение испытания*

1 *г* азотистокислого натрия взвешивают с точностью до 0,0002 *г*, помещают в коническую колбу вместимостью 100 *мл*, прибавляют 5 *мл* воды, 10 *мл* этилового спирта и при перемешивании по каплям 10 *мл* раствора серной кислоты, разбавленной 1 : 5.

Раствор нагревают на плитке или на песчаной бане до кипения и кипятят 2 *мин*. После охлаждения раствора его переносят в мерную колбу вместимостью 250 *мл*, добавляют около 100 *мл* дистиллированной воды, нейтрализуют по лакмусовой или универсальной индикаторной бумажке, доводят объем водой до метки и перемешивают. 5 *мл* полученного раствора переносят в стакан вместимостью 100 *мл* и раствор выпаривают досуха на кипящей водяной бане.

К остатку прибавляют 1 *мл* раствора салициловой кислоты и по каплям 4 *мл* серной кислоты.

Если остаток плохо растворяется, то стакан с пробкой погружают в горячую воду на 1—2 *мин*. Через 10 *мин* (после прибавления кислот) в стакан добавляют 20 *мл* воды, раствор едкого натра до желтого окрашивания и 2 *мл* избытка. Охлажденный раствор переводят в мерную колбу вместимостью 100 *мл*, доводят водой до метки, перемешивают и измеряют оптическую плотность раствора на фотоколориметре, пользуясь синим светофильтром и кюветами с толщиной поглощающего свет слоя 30 *мм*.

Раствором сравнения служит раствор, содержащий в объеме 100 *мл* 1 *мл* салициловой кислоты, 4 *мл* раствора серной кислоты и раствор едкого натра в том же количестве, что и в испытуемой пробе.

Количество азотнокислого натрия находят по калибровочному графику; калибровочный график строится по стандартным растворам, содержащим в 100 *мл* 1, 2, 3, 4 *мл* раствора Б. Перед определением раствор выпаривают досуха, и далее поступают так же, как в случае испытуемой пробы.

Содержание азотнокислого натрия ($X_2$) в пересчете на сухое вещество в процентах вычисляют по формуле:

$$X_2 = \frac{a \cdot 250 \cdot 100 \cdot 100}{G \cdot 5 \cdot 1000 \cdot (100 - X_1)},$$

где:

$a$ — количество азотнокислого натрия, найденное по калибровочной кривой, в *мг*;

$G$ — навеска испытуемого продукта в *г*;

$X_1$ — содержание воды в %.

Примечание. Допускается при определении содержания азотнокислого натрия вместо 1 *мл* салициловой и 4 *мл* серной кислот применять 4 *мл* дифенолсульфокислоты.

2.9. Определение содержания нерастворимого в воде остатка в пересчете на сухое вещество

Около 10 *г* препарата взвешивают с точностью до 0,01 *г*, помещают в стакан и растворяют в 100 *мл* дистиллированной воды (ГОСТ 6709—53). Стакан нагревают до кипения и фильтруют раствор через беззольный фильтр. Осадок на фильтре промывают горячей водой до отрицательной реакции на нитрит-ион по реактиву Грисса, после чего его вместе с фильтром сушат, сжигают и прокаливают до постоянного веса при температуре 800—1000°С.

Содержание нерастворимого в воде остатка в пересчете на сухое вещество ($X_3$) в процентах вычисляют по формуле:

$$X_3 = \frac{G_1 \cdot 100 \cdot 100}{G \cdot (100 - X_1)},$$

где:

$G$ — навеска испытуемого продукта в *г*;

$G_1$ — вес прокаленного остатка в *г*;

$X_1$ — содержание воды, определенное по п. 2.7, в %.

## 3. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

3.1. Азотистокислый натрий упаковывают в бумажные мешки по ГОСТ 2227—65, вложенные в битумированные мешки по ГОСТ 2226—62, или в полиэтиленовые мешки, вложенные в бумажные мешки. Допускается упаковка в ламинированные мешки.

При отгрузке азотистокислого натрия для мясо-молочной промышленности его упаковывают в деревянные бочки емкостью до 150 *л* или фанерные барабаны по ГОСТ 9338—60. Бочки и барабаны должны быть внутри выложены водонепроницаемой бумагой.

3.2. На каждый мешок, бочку или барабан несмываемой краской или путем наклейки этикетки наносят следующие обозначения:

а) наименование и сорт продукта;

б) вес нетто;

в) номер партии;

г) дату изготовления;

д) надпись: «Ядовит!»;

е) номер настоящего стандарта.

3.3. Поставляемая партия азотистокислого натрия должна сопровождаться документом, удостоверяющим качество и соответствие его требованиям настоящего стандарта.

Документ должен содержать:

а) наименование и сорт продукта;

б) номер партии;

в) дату изготовления;

г) вес нетто;

д) номер настоящего стандарта;

е) результаты проведенных испытаний или подтверждение о соответствии качества продукта требованиям настоящего стандарта.

3.4. Азотистокислый натрий транспортируют всеми видами транспорта.

3.5. Азотистокислый натрий хранят в чистых сухих помещениях.

gost.e-ecolog.ru

5. 15/VIII 1969 г. Подп. в печ. 9/X 1969 г. 0,5 п. л. Тир. 6000 Цена 3 коп.

Издательство стандартов. Москва, К-1, ул. Щусева, 4.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14, Зак. 3162