

РЕАКТИВЫ

# АММОНИЙ НАДСЕРНОКИСЛЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2006

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности, Всесоюзным научно-исследовательским институтом химических реактивов и особо чистых химических веществ (ИРЕА), Шосткинским заводом химических реактивов

## РАЗРАБОТЧИКИ

В.А. Базакин, Г.В. Грязнов, В.Г. Брудзь, З.М. Ривина

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 04.02.75 № 313

Изменение № 3 принято Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 6 от 21.10.94)

За принятие проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Беларуси
Грузия	Грузстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизская Республика	Киргизстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

3. ВЗАМЕН ГОСТ 5.1057—71

## 4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 83—79	3.9.1	ГОСТ 10555—75	3.7
ГОСТ 1277—75	3.9.1	ГОСТ 10671.7—74	3.6
ГОСТ 1770—74	3.3.1; 3.5.1; 3.9.1	ГОСТ 14192—96	4.3
ГОСТ 3118—77	3.8	ГОСТ 17319—76	3.8
ГОСТ 3885—73	2.1; 3.1; 4.1	ГОСТ 18300—87	3.5.1; 3.6.1; 3.7
ГОСТ 4204—77	3.2.1	ГОСТ 19433—88	4.3
ГОСТ 4212—76	3.9.1	ГОСТ 19908—90	3.4; 3.9.1
ГОСТ 4232—74	3.2.1	ГОСТ 25336—82	3.2.1; 3.3.1; 3.5.1; 3.9.1; 3.9.2
ГОСТ 4328—77	3.5.1	ГОСТ 25794.1—83	3.5.1
ГОСТ 4461—77	3.9.1	ГОСТ 25794.2—83	3.2.1
ГОСТ 4517—87	3.5.1	ГОСТ 25794.3—83	3.9.1
ГОСТ 6552—80	3.9.1	ГОСТ 27025—86	3.1а
ГОСТ 6709—72	3.2.1; 3.3.1; 3.9.1	ГОСТ 27068—86	3.2.1
ГОСТ 9147—80	3.4; 3.8; 3.9.1	ГОСТ 27184—86	3.4

5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 2—93 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 2—93)

6. ИЗДАНИЕ (ноябрь 2005 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в октябре 1979 г., июле 1987 г., июле 1995 г. (ИУС 12—79, 11—87, 10—95)

## МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

## Реактивы

## АММОНИЙ НАДСЕРНОКИСЛЫЙ

## Технические условия

ГОСТ  
20478—75Reagents. Ammonium persulphate.  
SpecificationsМКС 71.040.30  
ОКП 26 2116 0420 05

Дата введения 01.03.75

Настоящий стандарт распространяется на надсернистый аммоний (персульфат), представляющий собой белый кристаллический порошок, растворимый в воде.

Формула:  $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$ .

Относительная молекулярная масса (по международным атомным массам 1987 г.) — 228,20.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

1.1. По физико-химическим показателям надсернистый аммоний должен соответствовать нормам, указанным в табл. 1.

Таблица 1

Наименование показателя	Норма		
	Химически чистый (х. ч.) ОКП 26 2116 0423 02	Чистый для анализа (ч. л. л.) ОКП 26 2116 0422 03	Чистый (ч.) ОКП 26 2116 0421 04
1. Массовая доля надсернистого аммония $(\text{NH}_4)_2\text{S}_2\text{O}_8$ , %, не менее	99,5	99,0	98,0
2. Массовая доля нерастворимых в воде веществ, %, не более	0,003	0,003	0,020
3. Массовая доля остатка после прокаливания, %, не более	0,03	0,05	0,10
4. Массовая доля кислот в пересчете на серную кислоту ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ), %, не более	0,1	0,2	0,3
5. Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,0005	0,0005	0,002
6. Массовая доля железа, (Fe), %, не более	0,0005	0,001	0,003
7. Массовая доля тяжелых металлов (Pb), %, не более	0,0005	0,001	0,002
8. Массовая доля марганца (Mn), %, не более	0,0005	0,0005	0,002

(Измененная редакция, Изм. № 2).

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 3885.

2.2. Массовые доли нерастворимых в воде веществ, остатка после прокаливания, тяжелых металлов и марганца изготовитель определяет в каждой 20-й партии.

**(Введен дополнительно, Изм. № 3).**

## 3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

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

При взвешивании применяют лабораторные весы общего назначения типов ВЛР-200 г и ВЛКТ-500 г-М или ВЛЭ-200 г.

Допускается применять другие средства измерения с метрологическими характеристиками и оборудование с техническими характеристиками не хуже, а также реактивы по качеству не ниже указанных в настоящем стандарте.

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

3.1а, 3.1. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

3.2. Определение массовой доли надсернистого аммония

3.2.1. *Реактивы, растворы и посуда*

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Калий йодистый по ГОСТ 4232, раствор с массовой долей йодистого калия 10 %, свежеприготовленный.

Кислота серная по ГОСТ 4204, раствор с массовой долей 10 %.

Натрий серноватистокислый (натрия тиосульфат) 5-водный по ГОСТ 27068, раствор молярной концентрации  $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}) = 0,1$  моль/дм<sup>3</sup> (0,1 н.); готовят по ГОСТ 25794.2.

Бюретки вместимостью 50 или 25 см<sup>3</sup> с ценой деления 0,1 см<sup>3</sup>.

Колба Кн-1—250—24/29 ТХС по ГОСТ 25336.

Пипетка вместимостью 25 см<sup>3</sup> и пипетка градуированная вместимостью 10 см<sup>3</sup>.

Стаканчик для взвешивания СВ-14/8 по ГОСТ 25336.

**(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

3.2.2. *Проведение анализа*

Около 0,3000 г препарата помещают в коническую колбу с притертой пробкой и растворяют в 25 см<sup>3</sup> раствора йодистого калия. Прибавляют 10 см<sup>3</sup> раствора серной кислоты и выдерживают в темном месте в течение 30 мин. Затем выделившийся йод оттитровывают раствором тиосульфата натрия.

Одновременно в тех же условиях проводят контрольный опыт с теми же количествами реактивов.

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.2.3. *Обработка результатов*

Массовую долю надсернистого аммония ( $X$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{(V - V_1) \cdot 0,01141 \cdot 100}{m},$$

где  $V$  — объем раствора тиосульфата натрия молярной концентрации точно 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, израсходованный на титрование анализируемой пробы, см<sup>3</sup>;

$V_1$  — объем раствора тиосульфата натрия молярной концентрации точно 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, израсходованный на титрование контрольной пробы, см<sup>3</sup>;

0,01141 — масса надсернистого аммония, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора тиосульфата натрия молярной концентрации точно 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, г;

$m$  — масса навески препарата, г.

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

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

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).**

3.3. Определение массовой доли нерастворимых в воде веществ

**(Измененная редакция, Изм. № 2).**