



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
С О Ю З А С С Р

НИФТР и СТ ЦСМ при МЭиФ КР
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

РЕАКТИВЫ

**ВИСМУТ (III) АЗОТНОКИСЛЫЙ
5-ВОДНЫЙ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 4110—75

Издание официальное

БЗ 12—97

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

Г. В. Грязнов, В. Г. Брудзь, И. Л. Ротенберг, Е. Н. Яковлева, Л. В. Кидиярова, И. В. Жарова

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 07.08.75 № 2093

3. ВЗАМЕН ГОСТ 4110—62

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 12.1.005—88	6.1	ГОСТ 9147—80	3.4
ГОСТ 83—79	3.4, 3.6.1	ГОСТ 10216—75	3.6.1
ГОСТ 84—76	3.6.1	ГОСТ 10398—76	3.2
ГОСТ 1770—74	3.3.1	ГОСТ 10671.5—74	3.4
ГОСТ 3118—77	3.4	ГОСТ 10671.7—74	3.5
ГОСТ 3773—72	3.6.1	ГОСТ 19433—88	4.1
ГОСТ 3885—73	2.1, 3.1, 4.1	ГОСТ 19627—74	3.6.1
ГОСТ 4160—74	3.6.1	ГОСТ 19908—90	3.4, 3.6.1
ГОСТ 4212—76	3.6.1	ГОСТ 25336—82	3.3.1, 3.4
ГОСТ 4461—77	3.3.1	ГОСТ 25664—83	3.6.1
ГОСТ 4517—87	3.3.1	ГОСТ 27025—86	3.1a
ГОСТ 6563—75	3.6.1	ГОСТ 27068—86	3.6.1
ГОСТ 6709—72	3.3.1, 3.6.1	ГОСТ 29227—91	3.6.1

5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 5—94 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11—12—94)

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (июнь 1998 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в апреле 1980 г., сентябре 1990 г. (ИУС 6—80, 12—90)

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *Н. С. Гришанова*
Корректор *С. И. Фирсова*
Компьютерная верстка *А. Г. Хоменко*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 23.06.98. Подписано в печать 16.07.98. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,69.
Тираж 157 экз. С/Д 5949. Зак. 628.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Калужской типографии стандартов на ПЭВМ.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256.
ПЛР № 040138

Реактивы

ВИСМУТ (III) АЗОТНОКИСЛЫЙ 5-ВОДНЫЙ

ГОСТ

Технические условия

4110—75

Reagents. Bismuth (III) nitrate pentahydrate.
Specifications

ОКП 26 2424 0010 02

Дата введения 01.07.76

Настоящий стандарт распространяется на 5-водный азотнокислый висмут (III), который представляет собой прозрачные бесцветные кристаллы в массе белого цвета; растворим в кислотах, водой разлагается с образованием основной соли, светочувствителен; при температуре выше 26 °С выветривается, теряя воду и азотную кислоту.

Формула $\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$.

Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 485,07.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1а. 5-водный азотнокислый висмут (III) 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 5-водный азотнокислый висмут (III) должен соответствовать нормам, указанным в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Наименование показателя	Норма	
	Чистый для анализа (ч.д.а.) ОКП 26 2424 0012 00	Чистый (ч.) ОКП 26 2424 0011 01
1. Массовая доля 5-водного азотнокислого висмута (III) ($\text{Bi}(\text{NO}_3)_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$), %, не менее	99,5	98,0
2. Массовая доля не растворимых в азотной кислоте веществ, %, не более	0,002	0,005
3. Массовая доля сульфатов (SO_4), %, не более	0,005	0,03
4. Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,001	0,005
5. Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,001	0,002
6. Массовая доля меди (Cu), %, не более	0,0005	0,0015
7. Массовая доля свинца (Pb), %, не более	0,005	0,020
8. Массовая доля магния (Mg), %, не более	0,0005	0,0010
9. Массовая доля кальция (Ca), %, не более	0,0005	0,0010
10. Массовая доля натрия (Na), %, не более	0,0005	0,0015

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1975
© ИПК Издательство стандартов, 1998
Переиздание с Изменениями

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 3885.

2.2. Массовую долю хлоридов, кальция, магния и натрия изготовитель определяет периодически в каждой 20-й партии.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

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

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

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

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.1. Пробы отбирают по ГОСТ 3885. Масса средней пробы должна быть не менее 250 г.

3.2. Определение массовой доли 5-водного азотнокислого висмута (III)

Определение проводят по ГОСТ 10398. При этом около 0,5500 г препарата помещают в стакан вместимостью 50 см³ и растворяют в 4 см³ раствора азотной кислоты с массовой долей 25 %. Раствор количественно переносят в мерную колбу вместимостью 100 см³, доводят объем раствора водой до метки и перемешивают. Далее определение проводят по ГОСТ 10398.

Массовую долю 5-водного азотнокислого висмута (III) (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{V \cdot 0,00485 \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot 25},$$

где V — объем раствора ди- Na -ЭДТА концентрации точно 0,01 моль/дм³, израсходованный на титрование, см³;

m — масса навески, г;

0,00485 — масса 5-водного азотнокислого висмута (III), соответствующая 1 см³ раствора ди- Na -ЭДТА концентрации точно 0,01 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 $\pm 0,5$ % при доверительной вероятности $P = 0,95$.

3.3. Определение массовой доли нерастворимых в азотной кислоте веществ

3.3.1. *Реактивы и посуда:*

вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

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

тигель типа ТФ с фильтром класса ПОР 10 или 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*

50,00 г препарата помещают в стакан и растворяют в 75 см³ раствора азотной кислоты. Раствор нагревают в течение 20 мин на водяной бане и 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 см³ раствора азотной кислоты, затем 100 см³ горячей воды и сушат в сушильном шкафу при 105—110 °С до постоянной массы.