

ГОСТ 3758-75

Группа Л51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

РЕАКТИВЫ

АЛЮМИНИЙ СЕРНОКИСЛЫЙ 18-ВОДНЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

**REAGENTS. ALUMINIUM SULPHATE OCTADECANHYDRATE.
SPECIFICATIONS**

ОКП 26 2126 0200 09

Срок действия с 01.01.76
до 01.01.96

* Ограничение срока действия снято по протоколу N 5-94
Межгосударственного Совета по стандартизации,
метрологии и сертификации (ИУС N 11/12, 1994 год). -
Примечание изготовителя базы данных.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности СССР

РАЗРАБОТЧИКИ

Г.В.Грязнов, В.Г.Брудзь, И.Л.Ротенберг, З.М.Ривина, З.А.Жукова, Л.В.Кидиярова, Т.К.Палдина

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета
Министров СССР от 24.01.75 N 167

3. ВЗАМЕН ГОСТ 3758-65

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 1770-74	3.3.1; 3.9.1; 3.11
ГОСТ 3885-73	2.1; 3.1; 4.1
ГОСТ 4204-77	3.3.1
ГОСТ 4212-76	3.9.1
ГОСТ 4328-77	3.9.1
ГОСТ 4517-87	3.11
ГОСТ 6709-72	3.3.1; 3.9.1
ГОСТ 10398-76	3,2

ГОСТ 10485-75	3.7
ГОСТ 10555-75	3.6
ГОСТ 10671.7-74	3.5
ГОСТ 17319-76	3.8
ГОСТ 19433-88	4.1
ГОСТ 20292-74	3.3.1; 3.9.1
ГОСТ 24245-80	3.4
ГОСТ 25336-82	3.3.1; 3.9.1; 3.11
ГОСТ 26726-85	3.10
ГОСТ 27025-86	3.1a

5. Срок действия продлен до 01.01.96 Постановлением Госстандарта СССР от 18.06.90 N 1638

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (декабрь 1991 г.) с Изменениями N 1, 2, утвержденными в июне 1985 г., июне 1990 г. (ИУС 9-85, 9-90)

Настоящий стандарт распространяется на 18-водный сернокислый алюминий, представляющий собой бесцветные кристаллы, пластинки, чешуйки или белый порошок, растворимый в воде. На воздухе выветривается. Препарат не ядовит, не взрыво- и огнеопасен.

Формула: $Al_2(SO_4)_3 \cdot 18H_2O$.

Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) - 666,40.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. 18-водный сернокислый алюминий должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. По физико-химическим показателям 18-водный сернокислый алюминий должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Норма	
	Чистый для анализа (ч.д.а.) ОКП 26 2126 0202 07	Чистый (ч.) ОКП 26 2126 0201 08
1. Массовая доля 18-водного сернокислого алюминия ($Al_2(SO_4)_3 \cdot 18H_2O$), %, не менее	97	95
2. Массовая доля нерастворимых в воде веществ, %, не более	0,02	0,05

3. Массовая доля аммония (NH ₄), %, не более	0,005	0,020
4. Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,002	0,010
5. Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,003	0,010
6. Массовая доля мышьяка (As), %, не более	0,00010	Не нормируется
7. Массовая доля тяжелых металлов (Pb), %, не более	0,001	0,002
8. Массовая доля кальция (Ca), %, не более	0,007	0,020
9. Массовая доля натрия (Na), %, не более	0,10	0,25
10. pH раствора препарата с массовой долей 5%	2-3	Не нормируется

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки - по ГОСТ 3885-73.

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

3.1а. Общие указания по проведению анализа - по ГОСТ 27025-86.

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

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

(Введен дополнительно, Изм. N 1).

(Измененная редакция, Изм. N 2).

3.1. Пробы отбирают по ГОСТ 3885-73. Масса средней пробы должна быть не менее 135 г.

3.2. Определение массовой доли 18-водного серноокислого алюминия проводят по ГОСТ 10398-76. При этом около 0,4000 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 250 см³, растворяют в 50 см³ воды и далее определение проводят комплексонометрическим методом.

Масса 18-водного серноокислого алюминия, соответствующая 1 см³ раствора трилона Б концентрации точно (ди-Na-ЭДТА)=0,05 моль/дм³ (0,05 М) - 0,1666 г.

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

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

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

3.2.1-3.2.3. (Исключены, Изм. N 1).

3.3. Определение массовой доли нерастворимых в воде веществ

3.3.1. Реактивы, растворы и аппаратура:

вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72;

кислота серная по ГОСТ 4204-77, х.ч;

тигель фильтрующий ТФ ПОР10 или ТФ ПОР16 по ГОСТ 25336-82;

пипетка 4(5)-2-1 по ГОСТ 20292-74*;

* На территории Российской Федерации действуют ГОСТ 29169-91, ГОСТ 29227-91-ГОСТ 29229-91, ГОСТ 29251-91-ГОСТ 29253-91. Здесь и далее. - Примечание изготовителя базы данных.

стакан Н-1-250 ТХС по ГОСТ 25336-82;

цилиндр 1(3)-100 по ГОСТ 1770-74.

3.3.2. Проведение анализа

20,00 г препарата помещают в стакан, растворяют в 100 см³ воды и 1 см³ серной кислоты. Стакан накрывают часовым стеклом, нагревают на водяной бане в течение 1 ч 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 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 чистый для анализа - 4 мг,

для препарата чистый - 10 мг.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа - ±30 % 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. N 1, 2).

3.4. Определение массовой доли аммония проводят по ГОСТ 24245-80. При этом 0,50 г препарата чистый для анализа или 0,20 г препарата чистый помещают в колбу и далее определение проводят фотометрически или визуально по желтой окраске, прибавляя 1,5 см³ гидроксида натрия (вместо 1 см³).

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

для препарата чистый для анализа - 0,025 мг;

для препарата чистый - 0,040 мг.

При разногласиях в оценке массовой доли аммония анализ проводят фотометрически.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

3.4.1, 3.4.2. (Исключены, Изм. N 1).

3.5. Определение массовой доли хлоридов проводят по ГОСТ 10671.7-74 фототурбидиметрическим (способ 2) или визуально-нефелометрическим (способ 2) методом. При этом 1,00 г препарата помещают в мерную колбу (при определении фототурбидиметрическим методом) или в коническую колбу вместимостью 100 см³ с меткой на 40 см³ (при определении визуально-нефелометрическим методом) и растворяют в 30 см³ воды. Если раствор мутный, его фильтруют через обеззоленный фильтр "синяя лента", промытый горячим раствором азотной кислоты с массовой долей 1%. Далее определение проводят по ГОСТ 10671.7-74.

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

для препарата чистый для анализа - 0,020 мг;

для препарата чистый - 0,100 мг.

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

3.6. Определение массовой доли железа проводят по ГОСТ 10555-75. При этом 0,20 г препарата помещают в мерную колбу вместимостью 50 см³, растворяют в 20 см³ воды и далее определение проводят роданидным методом с предварительным окислением железа надсерноокислым аммонием.

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

для препарата чистый для анализа - 0,006 мг,

для препарата чистый - 0,020 мг.

Допускается определение заканчивать визуально.

При разногласиях в оценке массовой доли железа анализ заканчивают фотометрически.

3.7. Определение массовой доли мышьяка проводят по ГОСТ 10485-75 методом с применением бромнортутной бумаги в серно-кислой среде из навески массой 1,00 г.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если 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 чистый для анализа - 0,0010 мг As, 20 см³ раствора серной кислоты, 0,5 см³ раствора двухлористого олова и 5 г цинка.

3.8. Определение массовой доли тяжелых металлов проводят по ГОСТ 17319-76. При этом 2,00 г препарата помещают в колбу вместимостью 100 см³ с притертой или резиновой пробкой, растворяют в 30 см³ воды и далее определение проводят сероводородным методом.

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

для препарата чистый для анализа - 0,02 мг Pb,

для препарата чистый - 0,04 мг Pb,

1 см³ уксусной кислоты, 1 см³ раствора уксуснокислого аммония и 10 см³ сероводородной воды.

3.5.-3.8. (Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

3.9. Определение массовой доли кальция

3.9.1. Реактивы, растворы и аппаратура

вода дистиллированная по ГОСТ 6709-72;

мурексид (аммонийная соль пурпуровой кислоты), раствор с массовой долей 0,05%; годен в течение 2 суток;

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 0,01 мг/см³;

пробирка П4-10(15)-14/23 по ГОСТ 25336-82;

колба 2-100-2 по ГОСТ 1770-74;

пипетки 4(5)-2-1(2) и 6(7)-2-5 по ГОСТ 20292-74.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

3.9.2. Проведение анализа

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

5 см³ раствора (соответствуют 0,1 г препарата) помещают в пробирку, прибавляют 2 см³ раствора гидроокиси натрия, перемешивают, прибавляют 2 см³ воды, 1 см³ раствора мурексида и снова перемешивают.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если наблюдается розово-фиолетовая окраска анализируемого раствора через 1-2 мин не будет розовее окраски раствора*, приготовленного одновременно с анализируемым и содержащего в таком же объеме:

* Текст соответствует оригиналу. - Примечание изготовителя базы данных.

для препарата чистый для анализа - 0,007 мг Са,

для препарата чистый - 0,020 мг Са,

2 см³ раствора гидроокиси натрия и 1 см³ раствора мурексида.

(Измененная редакция, Изм. N 1, 2).

3.10. Определение массовой доли натрия проводят по ГОСТ 26726-85 пламенно-фотометрическим методом

3.11. 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 $\pm 0,05$ pH.

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

Допускаемая основная погрешность результата анализа $\pm 0,1$ pH при доверительной вероятности $P = 0,95$.

(Измененная редакция, Изм. N 2).

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Препарат упаковывают и маркируют в соответствии с ГОСТ 3885-73.

Вид и тип тары: 2-1, 2-2, 2-4, 2-9, 11-6.

Группа фасовки: III, IV, V, VI, VII.

На тару наносят классификационный шифр 9153 по ГОСТ 19433-88.

(Измененная редакция, Изм. N2).

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

4.3. Препарат хранят в упаковке изготовителя в крытых складских помещениях.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие 18-водного сернокислого алюминия требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

5.2. Гарантийный срок хранения - два года со дня изготовления.

(Измененная редакция, Изм. N 1).

Электронный текст документа
подготовлен ЗАО "Кодекс" и сверен по:
официальное издание
М.: Издательство стандартов, 1992