ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

РЕАКТИВЫ

АЛЮМИНИЙ ХЛОРИСТЫЙ 6-ВОДНЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 3759—75

Издание официальное

БЗ 12—97

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 546.623'13-41:006.354 Группа Л51

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Реактивы

АЛЮМИНИЙ ХЛОРИСТЫЙ 6-ВОДНЫЙ

Технические условия

ГОСТ 3759—75

Reagents. Aluminium chloride, 6-aqueous. Specifications

ОКП 26 2126 0310 04

Дата введения 01.07.76

Настоящий стандарт распространяется на 6-водный хлористый алюминий, который представляет собой кристаллы белого или белого с желтоватым оттенком цвета; гигроскопичен; растворим в воде, спирте, эфире, хлороформе.

Формула $AlCl_3 \cdot 6H_2O$.

Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 241,43.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1а. 6-водный хлористый алюминий 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 6-водный хлористый алюминий должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Норма	
	Чистый для анализа (ч. д. а.) ОКП 26 2126 0312 02	Чистый (ч.) ОКП 26 2126 0311 03
1. Массовая доля 6-водного хлористого алюминия ($AlCl_3 \cdot 6H_2O$), %, не менее	97	96
2. Массовая доля нерастворимых в воде веществ, %, не более	0,01	0,05
3. Массовая доля аммония (NH_4), %, не более	0,002	0,005
4. Массовая доля сульфатов (SO_4), %, не более	0,01	0,02
5. Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,001	0,005
6. Массовая доля тяжелых металлов (Pb), %, не более	0,0005	0,0020
7. Массовая доля калия и натрия (K + Na), %, не более	0,2	0,5
8. Массовая доля мышьяка (As), %, не более	0,0005	Не нормируется
9. pH раствора препарата с массовой долей 5 %, не ниже	2,5	То же

(Измененная редакция, Изм. № 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.

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

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

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

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. № 2).

3.1. Пробы отбирают по ГОСТ 3885. Масса средней пробы должна быть не менее 125 г.

3.2. Определение массовой доли 6-водного хлористого алюминия

Определение проводят по ГОСТ 10398. Для этого около 0,3000 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 250 $см^3$, растворяют в 50 $см^3$ воды и далее определение проводят по ГОСТ 10398.

Масса 6-водного хлористого алюминия, соответствующая 1 $см^3$ раствора ди-NA-ЭДТА концентрации точно 0,05 моль/$дм^3$, равна 0,01207 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 ± 0,5 % при доверительной вероятности $P = 0,95$.

3.1, 3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.2.1—3.2.3. **(Исключены, Изм. № 2).**

3.3. Определение массовой доли нерастворимых в воде веществ

3.3.1. *Реактивы, растворы и аппаратура*

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Кислота соляная по ГОСТ 3118.

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

Тигель фильтрующий по ГОСТ 25336, типа ТФ ПОР10 или ТФ ПОР16.

Пипетка вместимостью 1 (2) или 5 $см^3$.

Стакан В (Н)-1—250 ТХС по ГОСТ 25336.

Цилиндр 1 (3) — 100 по ГОСТ 1770.

3.3.2. *Проведение анализа*

20,00 г препарата помещают в стакан и растворяют в смеси, состоящей из 100 $см^3$ воды и 1 $см^3$ соляной 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 горячей водой до отрицательной реакции на ион хлора (проба с раствором азотнокислого серебра) 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 — 2 мг,

для препарата чистый — 10 мг.

Допускается относительная суммарная погрешность результата анализа ± 35 % для препарата чистый для анализа и ± 10 % для препарата чистый при доверительной вероятности $P = 0,95$.

3.3—3.3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.4. **(Исключен, Изм. № 2).**

3.5. Определение массовой доли аммония

Определение проводят по ГОСТ 24245 фотометрически или визуально. Для этого 0,50 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 100 $см^3$ (с меткой на 50 $см^3$) и далее определение проводят по ГОСТ 24245, при этом прибавляя 2 $см^3$ раствора гидроокиси натрия (вместо 1 $см^3$).

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

для препарата чистый для анализа — 0,01 мг,

для препарата чистый — 0,025 мг.

При разногласиях в оценке массовой доли аммония определение проводят фотометрически.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.5.1, 3.5.2. **(Исключены, Изм. № 2).**

3.6. Определение массовой доли сульфатов

Определение проводят по ГОСТ 10671.5 визуально-нефелометрическим методом (способ 1). Для этого 0,50 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 100 $см^3$, растворяют в 25 $см^3$ воды и далее определение проводят по ГОСТ 10671.5.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если наблюдаемая через 30 мин опалесценция анализируемого раствора не будет интенсивнее опалесценции раствора, приготовленного одновременно с анализируемым и содержащего в таком же объеме:

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

для препарата чистый — 0,10 мг SO_4,

1 $см^3$ раствора соляной кислоты, 3 $см^3$ раствора крахмала и 3 $см^3$ раствора хлористого бария.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.7. Определение массовой доли железа

Определение проводят по ГОСТ 10555 роданидным методом с предварительным окислением железа надсернокислым аммонием. При этом 0,50 г препарата помещают в мерную колбу вместимостью 50 $см^3$, растворяют в 20 $см^3$ воды и далее определение проводят по ГОСТ 10555.

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

для препарата чистый для анализа — 0,005 г,

для препарата чистый — 0,025 мг.

Допускается заканчивать определение визуально.

При разногласиях в оценке массовой доли железа определение заканчивают фотометрически.

3.8. Определение массовой доли тяжелых металлов

Определение проводят по ГОСТ 17319 сероводородным методом. Для этого 2,00 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 100 $см^3$ (с притертой или резиновой пробкой), растворяют в 30 $см^3$ воды и далее определение проводят по ГОСТ 17319.

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

для препарата чистый для анализа — 0,01 мг Pb,

для препарата чистый — 0,04 мг Pb,

1 $см^3$ уксусной кислоты, 1 $см^3$ раствора уксуснокислого аммония и 10 $см^3$ сероводородной воды.

3.9. Определение массовой доли калия и натрия

Определение проводят по ГОСТ 26726.

3.7—3.9. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.9.1. **(Исключен, Изм. № 2).**

3.10. Определение массовой доли мышьяка

Определение проводят по ГОСТ 10485 визуальным методом с применением бромнортутной бумаги в сернокислой среде. Масса навески препарата — 0,50 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 — 0,0025 мг As, 20 $см^3$ раствора серной кислоты, 0,5 $см^3$ раствора двухлористого олова и 5 г цинка.

3.11. Определение pH раствора с массовой долей 5 %

5,00 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 250 $см^3$ (ГОСТ 25336), растворяют в 95 $см^3$ дистиллированной воды, не содержащей углекислоты (готовят по ГОСТ 4517), *перемешивают и измеряют pH раствора на универсальном иономере* ЭВ-74.

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 $P = 0,95$.

3.10, 3.11. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

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

Вид и тип тары: 2—1, 2—2, 2—4, 2—9.

Группа фасовки: III, IV, V.

На тару наносят знак опасности по ГОСТ 19433 (класс 8, подкласс 8.1, черт. 8, классификационный шифр — 8113 и серийный номер ООН — 2581).

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.2. Препарат перевозят 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.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие 6-водного хлористого алюминия требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

5.2. Гарантийный срок хранения препарата — один год со дня изготовления.

5.1, 5.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. 6-водный хлористый алюминий вызывает раздражение слизистых оболочек органов дыхания, желудочно-кишечного тракта, кровоточивость десен. Раздражает кожу и глаза.

6.2. При работе с препаратом следует применять индивидуальные средства защиты (респираторы, защитные очки, резиновые перчатки), а также соблюдать правила личной гигиены.

6.3. Помещения, в которых проводятся работы с продуктом, должны быть оборудованы общей приточно-вытяжной вентиляцией; испытание препарата в лабораториях необходимо проводить в вытяжном шкафу.

6.1—6.3. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

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

   РАЗРАБОТЧИКИ

   Г.В. Грязнов, В.Г. Бруздь, И.Л. Ротенберг, З.М. Ривина, Т.П. Теремова, Л.В. Кидиярова

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 20.05.75 № 1346**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 3759—65**

4. **УНИФИЦИРОВАН С TGL 32423—75**

5. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 1277—75	3.3.1
ГОСТ 1770—74	3.3.1
ГОСТ 3118—77	3.3.1
ГОСТ 3885—73	2.1, 3.1; 4.1
ГОСТ 4517—87	3.11
ГОСТ 6709—72	3.3.1
ГОСТ 10398—76	3.2
ГОСТ 10485—75	3.10
ГОСТ 10555—75	3.7
ГОСТ 10671.5—74	3.6
ГОСТ 17319—76	3.8
ГОСТ 19433—88	4.1
ГОСТ 24245—80	3.5
ГОСТ 25336—82	3.3.1; 3.11
ГОСТ 26726—85	3.9
ГОСТ 27025—86	3.1а

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

7. **ПЕРЕИЗДАНИЕ (июнь 1998 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в апреле 1976 г., сентябре 1990 г. (ИУС 6—76, 12—90)**

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 17.06.98. Подписано в печать 24.07.98. Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,56.
Тираж 170 экз. С 913. Зак. 275.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов

gost.e-ecolog.ru