



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

РЕАКТИВЫ

**АЛЮМИНИЙ ХЛОРИСТЫЙ
6-ВОДНЫЙ**

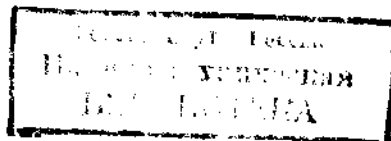
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 3759—75

НИФТР и СТ ЦСМ при МЭИФ КР

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

Издание официальное



БЗ 12—97

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Реактивы

АЛЮМИНИЙ ХЛОРИСТЫЙ 6-ВОДНЫЙ

Технические условия

ГОСТ
3759—75Reagents. 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 см³, растворяют в 50 см³ воды и далее определение проводят по ГОСТ 10398.

Масса 6-водного хлористого алюминия, соответствующая 1 см³ раствора ди-НА-ЭДТА концентрации точно 0,05 моль/дм³, 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 $\pm 0,5$ % 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 см³.

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 см³ воды и 1 см³ 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 см³ (с меткой на 50 см³) и далее определение проводят по ГОСТ 24245, при этом прибавляя 2 см³ раствора гидроксида натрия (вместо 1 см³).

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 см³, растворяют в 25 см³ 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 SO₄,
 - для препарата чистый — 0,10 мг SO₄,
 - 1 см³ раствора соляной кислоты, 3 см³ раствора крахмала и 3 см³ 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 надсернистым аммонием. При этом 0,50 г препарата помещают в мерную колбу вместимостью 50 см³, растворяют в 20 см³ 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 см³ (с притертой или резиновой пробкой), растворяют в 30 см³ 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 см³ уксусной кислоты, 1 см³ раствора уксуснокислого аммония и 10 см³ 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 см³ раствора серной кислоты, 0,5 см³ раствора двуххлористого олова и 5 г цинка.

3.11. Определение рН раствора с массовой долей 5 %

5,00 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 250 см³ (ГОСТ 25336), растворяют в 95 см³ дистиллированной воды, не содержащей углекислоты (готовят по ГОСТ 4517), перемешивают и измеряют рН раствора на универсальном иономере ЭВ-74.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных