

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

РЕАКТИВЫ

КИСЛОТА АМИНОУКСУСНАЯ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 5860—75
(СТ СЭВ 1753—79)

Издание официальное

БЗ 1—98

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

Реактивы

КИСЛОТА АМИНОУКСУСНАЯ

ГОСТ 5860—75
(СТ СЭВ 1753—79)

Технические условия

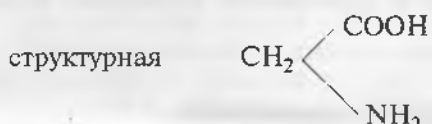
Reagents. Aminoacetic acid. Specifications

ОКП 26 3911 0810 00

Дата введения 15.07.75

Настоящий стандарт распространяется на аминокислоту (гликокол, глицин), представляющую собой кристаллы белого цвета, растворимые в воде; при 232—236 °С она плавится с разложением.

Формулы:

эмпирическая $C_2H_5O_2N$ 

Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 75,07.

Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 1753.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1а. Аминокислотная кислота должна быть изготовлена в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

1.1. По физико-химическим показателям аминокислотная кислота должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Значение		
	Химически чистый (х. ч.) ОКП 26 3911 0813 08	Чистый для анализа (ч. д. а.) ОКП 26 3911 0812 09	Чистый (ч.) ОКП 26 3911 0811 10
1. Массовая доля аминокислотной кислоты ($C_2H_5O_2N$), %, не менее	99,8	99,5	98,5
2. Массовая доля нерастворимых в воде веществ, %, не более	0,003	0,003	0,02
3. Массовая доля остатка после прокаливания, %, не более	0,01	0,02	0,05

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

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

Наименование показателя	Значение		
	Химически чистый (х. ч.) ОКП 26 3911 0813 08	Чистый для анализа (ч. д. а.) ОКП 26 3911 0812 09	Чистый (ч.) ОКП 26 3911 0811 10
4. Массовая доля сульфатов (SO ₄), %, не более	0,002	0,005	0,02
5. Массовая доля хлоридов (Cl), %, не более	0,0005	0,001	0,004
6. Массовая доля аммонийных солей (NH ₄), %, не более	0,005	0,01	0,02
7. Массовая доля железа (Fe), %, не более	0,0005	0,001	0,002
8. Массовая доля тяжелых металлов (Pb), %, не более	0,0005	0,001	0,003
9. pH раствора препарата с массовой долей 5 %	6—7	6—7	Не нормируют

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Приемку производят по ГОСТ 3885.

2.2. Массовую долю сульфатов, аммонийных солей, железа, тяжелых металлов, остатка после прокаливания и pH раствора препарата с массовой долей 5 % 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 2-го класса точности по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 200 г и 3-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 500 г или 1 кг или 4-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Допускается применение импортной лабораторной посуды, весов и аппаратуры по классу точности и реактивов по качеству не ниже отечественных.

3.1. Пробы отбирают по ГОСТ 3885. Масса средней пробы не должна быть менее 185 г.

3.2. Массовую долю аминокислоты определяют по ГОСТ 17444 методом титрования в неводной среде. При этом около 0,2000 г препарата помещают в коническую колбу, добавляют 25 см³ уксусной кислоты, вставляют в колбу обратный холодильник и растворяют препарат при нагревании на водяной (или песчаной) бане или электроплитке при перемешивании, не допуская кипения раствора. Раствор охлаждают и далее определение проводят по ГОСТ 17444.

Масса аминокислоты, соответствующая 1 см³ уксуснокислого раствора хлорной кислоты концентрации точно 0,1 моль/дм³, — 0,007507 г.

Примечание. Допускается устанавливать концентрацию уксуснокислого раствора хлорной кислоты по аминокислоте, дважды перекристаллизованной из этилового спирта (ГОСТ 18300) и высушенной до постоянной массы при 105—110 °С.

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

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

3.3. Определение массовой доли нерастворимых в воде веществ

3.3.1. Аппаратура и реактивы

Стакан В(Н)-1—400(600) по ГОСТ 25336.

Тигель ТФ ПОР 10 или ТФ ПОР 16 по ГОСТ 25336.

Цилиндр 1(3)—250 по ГОСТ 1770.

Чашка ЧВК-1(2)—250(500) по ГОСТ 25336.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

3.1а—3.3.1. (Измененная редакция, Изм. № 2).

3.3.2. Проведение анализа

33,00 г препарата квалификации химически чистый и чистый для анализа помещают в стакан, растворяют в 250 см³ воды и 25,00 г препарата квалификации чистый растворяют в 200 см³ воды, накрыв стакан часовым стеклом или чашкой, нагревают на водяной бане в течение 1 ч. Затем раствор фильтруют через фильтрующий тигель, предварительно доведенный до постоянной массы и взвешенный (результат взвешивания в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака).

Остаток на фильтре промывают 150 см³ горячей воды и сушат в сушильном шкафу при 105—110 °С до постоянной массы.

3.3.3. Обработка результатов

Массовую долю нерастворимых в воде веществ (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{m_1 \cdot 100}{m},$$

где m — масса навески анализируемого реактива, г;

m_1 — масса остатка после высушивания, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, относительное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 30 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа ± 35 % при доверительной вероятности $P = 0,95$.

Допускается проводить определение методом сравнения массы остатка.

При этом препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если масса после высушивания не будет превышать:

для препарата химически чистый — 1,00 мг,

для препарата чистый для анализа — 1,00 мг,

для препарата чистый — 5,00 мг.

При разногласиях в оценке массовой доли нерастворимых в воде веществ обработку результатов проводят по формуле.

3.3.2. 3.3.3. (Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.4. Определение массовой доли остатка после прокаливания

Определение проводят по ГОСТ 27184 из навески 10,00 г препарата х. ч. или 5,00 г препарата ч. д. а. и ч., помещенной в фарфоровый, кварцевый (ГОСТ 19908) или платиновый (ГОСТ 6563) тигель, при температуре (500 ± 10) °С.

Остаток после прокаливания сохраняют для определения тяжелых металлов по п. 3.9.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.5. Массовую долю сульфатов определяют по ГОСТ 10671.5. При этом 2,00 г препарата растворяют в мерной колбе вместимостью 100 см³, объем раствора доводят водой до метки и перемешивают (при необходимости раствор фильтруют). 25,0 см³ раствора препарата квалификации химически чистый и чистый для анализа (соответствуют 0,5 г препарата), 15,0 см³ раствора препарата квалификации чистый (соответствует 0,3 г препарата) и 10,0 см³ дистиллированной воды (ГОСТ 6709) помещают пипеткой в коническую колбу или стакан и далее определение проводят визуально-нефелометрическим методом (способ 1).

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

для препарата химически чистый — 0,010 мг SO₄,

для препарата чистый для анализа — 0,025 мг SO₄,

для препарата чистый — 0,06 мг SO₄,

1 см³ раствора соляной кислоты, 3 см³ раствора крахмала и 3 см³ раствора хлористого бария.

3.6. Массовую долю хлоридов определяют по ГОСТ 10671.7 визуально-нефелометрическим (в объеме 40 см³) и фототурбидиметрическим (в объеме 50 см³) методами. При этом 2,00 г препарата помещают в коническую колбу вместимостью 100 см³ (ГОСТ 25336) с меткой на 40 или 50 см³, растворяют в 29 см³ воды, прибавляют 10 см³ раствора азотной кислоты, нагревают до кипения и кипятят в течение 30 мин, поддерживая объем раствора постоянным добавлением воды. Затем раствор охлаждают и далее определение проводят по ГОСТ 10671.7 без добавления азотной кислоты.

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

для препарата химически чистый — 0,01 мг Cl,

для препарата чистый для анализа — 0,02 мг Cl,

для препарата чистый — 0,08 мг Cl,