



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КИСЛОТА 2-АМИНОБЕНЗОЙНАЯ
ТЕХНИЧЕСКАЯ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 14310—78

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва

**РАЗРАБОТАН Министерством химической промышленности
ИСПОЛНИТЕЛИ**

Ю. З. Бригидер, В. Н. Хохлов, Л. Т. Кожушкова, З. Ф. Дзюбенко, Ю.Ф. Сизых, А. А. Черкасский, В. Е. Шанина, Е. Н. Авраменко, Ю. В. Лянде

ВНЕСЕН Министерством химической промышленности

Член коллегии В. Ф. Ростунов

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30 августа 1978 г. № 2397

КИСЛОТА 2-АМИНОБЕНЗОЙНАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ

Технические условия

Acid. 2-aminobenzoic technical. Specifications

ГОСТ
14310—78Взамен
ГОСТ 14310—69

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 30 августа 1978 г. № 2397 срок действия установлен

с 01.01. 1980 г.
до 01.01.1985 г.

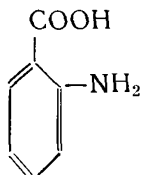
Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на техническую 2-аминобензойную (антраниловую) кислоту, применяемую в производстве красителей, в парфюмерной промышленности.

Формулы:

эмпирическая $C_7H_7O_2N$

структурная



Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 137,15.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

1.2. По физико-химическим показателям техническая антраниловая кислота должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Норма
1. Внешний вид	Однородная паста от светло-серого до желтого цвета
2. Массовая доля технической антралиловой кислоты, %, не менее	72,0
3. Температура плавления высушенного продукта, °С, не ниже	144
4. Массовая доля нерастворимых в растворе углекислого натрия примесей в пересчете на 100%-ный продукт, %, не более	0,10
5. Массовая доля нерастворимых в соляной кислоте примесей в пересчете на 100%-ный продукт, %, не более	0,50

Примечание. Показатель подпункта 5 до 1 января 1981 г. является факультативным. Определение обязательно.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Техническая антралиловая кислота, выпускаемая в виде пасты — трудногорючее вещество. Не допускается высыхание пасты. Сухая техническая антралиловая кислота — горючее вещество.

Температура воспламенения 100°C. Температура самовоспламенения азрозоля 455°C.

Пылевоздушная смесь взрывоопасна. Нижний предел взрываемости 44 г/м³. Минимально взрывоопасное содержание кислорода в пылевоздушной смеси 12%. Флегматизирующий газ — азот.

2.2. Техническая антралиловая кислота относится к третьему классу умеренно опасных соединений. Техническая антралиловая кислота оказывает раздражающее действие на слизистые оболочки и кожу. При работе с продуктом необходимо наличие приточно-вытяжной вентиляции.

2.3. Все работы с технической антралиловой кислотой следует проводить с применением индивидуальных средств защиты (респиратор, защитные очки, резиновые перчатки, спецодежда), а также соблюдать правила личной гигиены.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки — по ГОСТ 6732—76.

4. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

4.1. Методы отбора проб — по ГОСТ 6732—76.

Масса средней пробы должна быть не менее 500 г.

4.2. Внешний вид продукта оценивают визуально.

4.3. Определение массовой доли технической антраниловой кислоты

4.3.1. *Реактивы, растворы*

Натрий азотистокислый 0,5 н. раствор, готовят по ГОСТ 16923—71.

Натрий углекислый безводный по ГОСТ 83—63, х. ч., 10%-ный раствор.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, х. ч.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Бумага йодкрахмальная, готовят по ГОСТ 4517—75.

4.3.2. *Проведение анализа*

Около 4 г антраниловой кислоты взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г, помещают в стакан вместимостью 500 мл и растворяют в 40 мл раствора углекислого натрия. После растворения прибавляют 300 мл воды и подкисляют соляной кислотой до кислотной реакции по бумаге «конго красная». Затем приливают еще 20 мл соляной кислоты и титруют при 10—15°C раствором азотистокислого натрия до появления слабо-синего пятна при нанесении пробы раствора на йодкрахмальную бумагу, сохраняющегося при повторном нанесении пробы раствора через 5 мин.

4.3.3. *Обработка результатов*

Массовую долю антраниловой кислоты (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{0,06857 \cdot V \cdot 100}{m},$$

где V — объем точно 0,5 н. раствора азотистокислого натрия, израсходованный на титрование анализируемого раствора, мл;

0,06857 — масса антраниловой кислоты, соответствующая 1 мл точно 0,5 н. раствора азотистокислого натрия, г;

m — масса навески антраниловой кислоты, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,2%.

4.4. *Определение температуры плавления*

Определение проводят по ГОСТ 18995.4—73 в приборе с внутренней пробиркой, заполненной жидким теплоносителем, в качестве которого применяют кремнийорганическую жидкость ПФМС-4 по ГОСТ 15866—70 (силиконовое масло). Перед определением небольшое количество антраниловой кислоты высушивают в термостате при $80 \pm 2^\circ\text{C}$ до постоянной массы и тщательно растирают. Капилляр с анализируемым продуктом вносят в прибор после того, как температура жидкости достигнет 110°C .

4.5. Определение массовой доли нерастворимых в растворе углекислого натрия примесей в пересчете на 100%-ный продукт

4.5.1. Реактивы, растворы

Натрий углекислый безводный по ГОСТ 83—63, х. ч., 10%-ный раствор.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

4.5.2. Проведение анализа

Около 10 г антралиновой кислоты взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в стакан вместимостью 500 мл и растворяют в 200 мл раствора углекислого натрия при $40 \pm 2^\circ\text{C}$. Полученный раствор, не охлаждая, фильтруют на фарфоровой воронке для отсасывания (диаметром 8—10 см) под разрежением через беззольный фильтр «белая лента», фильтр предварительно промывают 100 мл нагретой до 40°C воды, затем помещают в бюксу и высушивают при $95\text{—}100^\circ\text{C}$ до постоянной массы. Диаметр фильтра должен быть на 3—4 см больше диаметра воронки, фильтр вкладывают в воронку в виде «корзиночки», под этот фильтр подкладывают другой, который не сушат и не взвешивают. Осадок на фильтре промывают водой до исчезновения щелочной реакции по бриллиантовой желтой бумаге.

Фильтр с осадком помещают в ту же бюксу и сушат при $95\text{—}100^\circ\text{C}$ до постоянной массы. Взвешивание производят с погрешностью не более 0,0002 г.

4.5.3. Обработка результатов

Массовую долю нерастворимых примесей в пересчете на 100%-ный продукт (X_1) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{(m_2 - m_1) 100 \cdot 100}{mX},$$

где m_1 — масса бюксы и фильтра, г;

m_2 — масса бюксы и фильтра с высушенным осадком, г;

X — массовая доля антралиновой кислоты, определенная по п. 4.3, %;

m — масса навески антралиновой кислоты, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,02%.

4.6. Определение массовой доли нерастворимых в соляной кислоте примесей в пересчете на 100%-ный продукт

4.6.1. Реактивы, растворы

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, х. ч.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

4.6.2. Проведение анализа

Около 10 г антралиловой кислоты взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в стакан вместимостью 300 мл и растворяют в 100 мл воды и 10 мл соляной кислоты, подогревая смесь до 35°C. Раствор перемешивают в течение 30 мин без нагревания и фильтруют на фарфоровой воронке для отсасывания через промытый водой и высушенный в бюксе до постоянной массы беззольный фильтр «белая лента» или через стеклянный фильтр № 4. Бумажный фильтр помещают на фарфоровую воронку для отсасывания, диаметр которой на 3—4 см меньше диаметра фильтра, фильтр вкладывают в виде «корзиночки», под этот фильтр вкладывают другой, который не сушат и не взвешивают. Осадок на фильтре промывают водой до отсутствия кислой реакции по бумаге «конго» и сушат при 80—100°C до постоянной массы. Взвешивание производят с погрешностью не более 0,0002 г.

4.6.3. Обработка результатов

Массовую долю нерастворимых в соляной кислоте примесей в пересчете на 100%-ный продукт (X_2) в процентах вычисляют по формуле

$$X_2 = \frac{(m_2 - m_1)100 \cdot 100}{mX},$$

где m_1 — масса бюксы и фильтра или воронки со стеклянным фильтром, г;

m_2 — масса бюксы и фильтра с осадком или воронки с осадком, г;

X — массовая доля антралиловой кислоты, определенная по п. 4.3, %;

m — масса навески антралиловой кислоты, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,02%.

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Техническую антралиловую кислоту упаковывают по ГОСТ 6732—76 в деревянные сухотарные бочки (ГОСТ 8777—74) вместимостью не более 150 л с пленочными мешками-вкладышами или в картонные навивные барабаны вместимостью 36—50 л (ГОСТ 17065—77) с полиэтиленовым вкладышем.

5.2. Маркировку наносят по ГОСТ 6732—76.

5.3. Техническую антралиловую кислоту транспортируют любым видом транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

5.4. Техническую антралиловую кислоту хранят в упаковке изготовителя в крытых складских помещениях.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие технической антралиловой кислоты требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения и транспортирования, установленных настоящим стандартом.

6.2. Гарантийный срок хранения технической антралиловой кислоты — шесть месяцев со дня изготовления. По истечении гарантийного срока хранения техническая антралиловая кислота перед применением должна быть проверена на соответствие ее качества требованиям настоящего стандарта.

Редактор *А. С. Пшеничная*
Технический редактор *В. Ю. Смирнова*
Корректор *Г. В. Бобкова*

**Изменение № 1 ГОСТ 14310—78 Кислота 2-аминобензойная техническая.
Технические условия**

**Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 81 11 23
№ 5059 срок введения установлен**

с 82 04 91

Под наименованием стандарта проставить код: ОКП 24 7761 0300 05.

По всему тексту стандарта заменить единицу измерения: мл на см³.

Пункт 1.2. Таблица. Пункт 2. Исключить слово: «технической»;

(Продолжение см. стр. 118)

(Продолжение изменения к ГОСТ 14310—78)

примечание исключить.

Пункт 4.1. Заменить слово: «средней» на «объединенной».

Пункты 4.3.1, 4.5.1. Заменить слова: «Натрий углекислый безводный по ГОСТ 83—63» на «Натрий углекислый по ГОСТ 83—79».

Пункт 5.1. Заменить ссылку: ГОСТ 8777—74 на ГОСТ 8777—80.

Пункт 6.2. Заменить слова: «шесть месяцев» на «один год».

(ИУС № 2 1982 г.)

Изменение № 2 ГОСТ 14310—78 Кислота 2-аминобензойная техническая. Технические условия

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.06.84 № 2343 срок введения установлен

с 01.11.84

Наименование стандарта. Заменить слово: «2-aminobenzoic» на «2-amino-benzoic»

Вводную часть дополнить абзацем: «Установленные настоящим стандартом показатели технического уровня предусмотрены для первой категории качества».

Пункт 2.1. Третий абзац. Заменить слова: «Нижний предел взрываемости» на «Нижний концентрационный предел воспламенения».

Пункт 2.2 до слов «Техническая антралиловая» изложить в новой редакции: «Техническая антралиловая кислота — умеренно опасное вещество (2-й класс опасности по ГОСТ 12.1.007—76)».

Пункт 2.3 дополнить словами: «С кожи и слизистых оболочек продукт удаляют водой».

Пункт 4.1. Заменить слово: «объединенной» на «средней».

Пункт 4.3.1. Заменить слова: «0,5 н. раствор» на «раствор концентрации с $(\text{NaNO}_2=0,5 \text{ моль/дм}^3 (0,5 \text{ н.}))$ ».

Пункт 4.3.3. Заменить слова: «точно 0,5 н. раствора азотистокислого натрия» на «раствора азотистокислого натрия концентрации точно 0,5 моль/дм³ (2 раза).

(Продолжение см. стр. 216)

(Продолжение изменения к ГОСТ 14310—78)

последний абзац дополнить словами: «при доверительной вероятности $P=0,95$ ».

Пункт 4.4. Второй абзац. Заменить слова: «с внутренней пробиркой, заполненной жидким теплоносителем» на «с жидким теплоносителем»;

дополнить абзацем: «За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать $0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ».

Пункт 4.5.3. Последний абзац дополнить словами: «при доверительной вероятности $P=0,95$ ».

Пункт 4.6.2. Второй абзац. Заменить слова: «через стеклянный фильтр № 4» на «через воронку ВФ-1—40-ПОР 10 или ВФ-1—40-ПОР 16 (ГОСТ 25336—82)».

Пункт 4.6.3. Исключить слова: «со стеклянным фильтром»;

последний абзац дополнить словами: «при доверительной вероятности $P=0,95$ ».

Пункт 5.3 изложить в новой редакции: «5.3. Транспортирование — по ГОСТ 6732—76».

Пункт 6.1. Исключить слова: «установленных настоящим стандартом».

Пункт 6.2 изложить в новой редакции: «6.2. Гарантийный срок хранения технической антрахилоновой кислоты — один год со дня изготовления».

(ИУС № 10 1984 г.)

Под наименованием стандарта заменить код: ОКП 24 7761 0300 05 на ОКП 24 7761 0300.

Вводная часть. Исключить слова: «Установленные настоящим стандартом показатели технического уровня предусмотрены для первой категории качества».

Пункт 2.1 дополнить абзацами: «Показатели пожаровзрывоопасности определяют по ГОСТ 12 1 044—84.

При пожаре образуются окислы углерода и азота. Для защиты людей следует использовать кислородный изолирующий противогаз КИП-8.

Средство пожаротушения — распыленная вода».

Пункт 2.2 Заменить слова: «2-й класс опасности» на «3-й класс опасности»; дополнить абзацем: «Ежемесячно необходимо проводить влажную уборку помещения».

Пункт 2.3 до слов «а также соблюдать» изложить в новой редакции:

«Все работы с технической антралиловой кислотой следует проводить с применением средств индивидуальной защиты».

Пункт 4.3. Исключить слово: «технической».

Пункт 4.3.1. Наименование изложить в новой редакции:

«4.3.1. *Реактивы, растворы, посуда и приборы*»;

первый абзац Заменить ссылку: ГОСТ 16923—71 на ГОСТ 16923—83;

второй абзац. Заменить слова: «10 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 10 %»;

последний абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 4517—75 на ГОСТ 4517—87;

дополнить абзацами: «Бумага конго; готовят по ГОСТ 4919.1—77

Стаканчик СВ-14/8(19/9) по ГОСТ 25336—82.

Стакан Н-1(2)—600(800) ТХС по ГОСТ 25336—82.

Цилиндры 1(3)—50(100) и 1(3)—500(1000) по ГОСТ 1770—74

Бюретка 1(3)—2—50—0,1 по ГОСТ 20292—74.

(Продолжение см с. 292)

Термометр технический прямого исполнения № 4 или 5.

Секундомер механический по ГОСТ 5072—79.

Весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности по ГОСТ 24104—88 с наибольшим пределом взвешивания 200 г».

Пункт 4.3.2 до слов «и растворяют» изложить в новой редакции: «Около 4 г антрахиновой кислоты взвешивают в стаканчике для взвешивания (результат взвешивания в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака), переносят в стакан»; «по бумаге «конго красная» на «по бумаге конго».

Пункт 4.3.3 Последний абзац изложить в новой редакции: «За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,2 %».

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

Пункт 4.4 Заменить значения: 80 ± 2 °С на (80 ± 2) °С; 0,5 °С на 0,2 °С.

Пункт 4.5.1. Наименование изложить в новой редакции:

«4.5.1. Реактивы, растворы, посуда и приборы»;

первый абзац Заменить слова: «10 %-ный раствор» на «раствор с массовой долей 10 %»;

дополнить абзацами:

«Бумага бриллиантовая желтая.

Фильтр обеззоленный «белая лента».

Стаканчики СВ-19/9(24/10) и СН-45/13(60/14) по ГОСТ 25336—82.

Стакан В(Н)-1(2)—400(600) по ГОСТ 25336—82.

Цилиндр 1(3)—100(250) по ГОСТ 1770—74.

Воронка Бюхнера 2(3) по ГОСТ 9147—80.

Эксикатор по ГОСТ 25336—82.

Термометр технический прямого исполнения № 4 или 5.

Термостат, обеспечивающий температуру 95—100 °С.

Весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности по ГОСТ 24104—88 с наибольшими пределами взвешивания 200 и 500 г».

(Продолжение см. с. 293)

Пункт 4.5.2. Первый абзац до слов «Диаметр фильтра» изложить в новой редакции: «Около 10 г антрахиловой кислоты взвешивают в стаканчике для взвешивания (результат взвешивания в граммах записывают с точностью до второго десятичного знака), переносят в стакан и растворяют в 200 см³ раствора углекислого натрия при (40 ± 2) °С. Полученный раствор, не охлаждая, фильтруют на воронке Бюхнера через обеззоленный фильтр, который предварительно промывают 100 см³ нагретой до 40 °С воды, затем помещают в стаканчик для взвешивания и высушивают при 95—100 °С до постоянной массы»;

второй абзац изложить в новой редакции: «Фильтр с осадком помещают в тот же стаканчик для взвешивания и сушат при 95—100 °С до постоянной массы. Результаты взвешивания в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака».

Пункт 4.5.3. Формула. Эспликация. Заменить слово: «бюксы» на «стаканчик для взвешивания» (2 раза);

последний абзац изложить в новой редакции: «За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,02 %.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа $\pm 0,03$ % при доверительной вероятности $P=0,95$ ».

Пункт 4.6.1. Наименование изложить в новой редакции: «4.6.1. Реактивы, растворы, посуда и приборы»;

дополнить абзацами; «Бумага конго; готовят по ГОСТ 4919.1—77.

Фильтр обеззоленный «белая лента» или воронка ВФ-1—10-11ОР 10(16) по ГОСТ 25336—82.

Стаканчики СВ-19/9(24/10) и СН-45/13 (60/14) по ГОСТ 25336—82

Стакан Н-1(2)—250(400) по ГОСТ 25336—82.

Воронка Бюхнера 2(3) по ГОСТ 9147—80.

Термометр технический прямого исполнения № 4 или 5.

Термостат, обеспечивающий температуру 95—100 °С.

Эксикатор по ГОСТ 25336—82.

Весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности по ГОСТ 24104—88 с наибольшими пределами взвешивания 200 и 500 г.

Пункт 4.6.2 изложить в новой редакции:

«4.6.2. *Проведение анализа*

Около 10 г антралиловой кислоты взвешивают в стаканчике для взвешивания (результат взвешивания в граммах записывают с точностью до второго десятичного знака), переносят в стакан и растворяют в 100 см³ воды и 10 см³ соляной кислоты, подогревая смесь до 35 °С. Раствор перемешивают в течение 30 мин без нагревания и фильтруют на воронке Бюхнера через промытый водой и высушенный в стаканчике для взвешивания при 95—100 °С до постоянной массы обеззоленный фильтр или через фильтрующую воронку. Диаметр фильтра должен быть на 3—4 см больше диаметра воронки, фильтр вкладывают в воронку в виде «корзиночки», под этот фильтр подкладывают другой, который не сушат и не взвешивают. Осадок на фильтре промывают водой до исчезновения кислой реакции по бумаге конго и сушат при 95—100 °С до постоянной массы. Результаты взвешивания в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака».

Пункт 4.6.3. *Формула. Экспликация.* Заменить слово: «бюксы» на «стаканчика для взвешивания» (2 раза);

последний абзац изложить в новой редакции: «За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,02 %.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа $\pm 0,03$ % при доверительной вероятности $P=0,95$ ».

Пункт 5.2 изложить в новой редакции: «5.2. Маркировка — по ГОСТ 6732—76 с нанесением знака опасности по ГОСТ 19433—88 (класс 9, подкласс 9.1, классификационный шифр 9163)».

Пункт 5.3 дополнить словами: «в крытых транспортных средствах».

(ИУС № 6 1989 г.)