



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

***n*-АМИНОДИЭТИЛАНИЛИНСУЛЬФАТ**

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

**ГОСТ 24801—81**

**Издание официальное**

Цена 3 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

**РАЗРАБОТАН Министерством химической промышленности**

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

**В. П. Шубин, А. Л. Познякевич, Н. С. Александрова, Н. Н. Красикова,  
А. А. Черкасский**

**ВНЕСЕН Министерством химической промышленности**

**Член Коллегии В. Ф. Ростунов**

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государст-  
венного комитета СССР по стандартам от 29 мая 1981 г. № 2708**

*n*-АМИНОДИЭТИЛАНИЛИНСУЛЬФАТ

## Технические условия

*n*-Aminodiethylanilin sulphate.  
SpecificationsГОСТ  
24801—81Взамен  
ГОСТ 5.1301—72

ОКП 24 9522 0100

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29 мая 1981 г. № 2708 срок действия установлен

с 01.07. 1982 г.

до 01.07. 1987 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на *n*-аминодиэтиланилинсульфат (1-амино-4-диэтиламинобензосульфат), предназначенный для кинопромышленности в качестве основной части проявляющих растворов для обработки многослойных цветных светочувствительных материалов.

Формулы: эмпирическая  $C_{10}H_{16}N_2 \cdot H_2SO_4$

структурная  $(C_2H_5)_2N - \text{C}_6\text{H}_4 - NH_2 \cdot H_2SO_4$

Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 262,33.

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. *n*-Аминодиэтиланилинсульфат должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. По физико-химическим показателям *n*-аминодиэтиланилинсульфат должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Норма
1. Внешний вид	Порошок белого, светло-серого или светло-розового цвета
2. Массовая доля <i>n</i> -аминодиэтиланилинсульфата, %, не менее	98,5
3. Массовая доля железа, %, не более	0,005
4. Температура плавления, °С	182—185
5. Растворимость в воде	Раствор должен быть прозрачным
6 pH 1%-ного водного раствора	2,1—2,4.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. *n*-Аминодиэтиланилинсульфат — горючее вещество.

Температура вспышки расплава — 258°C.

Температура воспламенения расплава — 262°C.

Пылевоздушная смесь пожароопасна.

Нижний предел воспламенения аэрозвеси — 180 г/м<sup>3</sup>.

Средства пожаротушения — тонкораспыленная вода, пена.

2.2. *n*-Аминодиэтиланилинсульфат относится ко 2-му классу высокоопасных соединений (ГОСТ 12.1.007—76); действует на печень и центральную нервную систему, вызывает экзему.

Помещения, где проводятся работы с продуктом, должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией.

В местах возможного пыления продукта должны быть оборудованы местные отсосы.

При работе с *n*-аминодиэтиланилинсульфатом оборудование должно быть герметизировано, технологический процесс необходимо автоматизировать.

Ежесменно необходимо проводить влажную уборку помещения.

2.3. При отборе проб, испытании и применении *n*-аминодиэтиланилинсульфата следует применять индивидуальные средства защиты (резиновые перчатки, защитные очки, респиратор, специальную одежду) от попадания продукта на кожные покровы, слизистые оболочки, в органы дыхания и пищеварения, а также соблюдать правила личной гигиены.

В помещениях, где проводятся работы с *n*-аминодиэтиланилинсульфатом, обязательно должны иметься запасные комплекты специальной одежды.

Удаление продукта с кожи и слизистых оболочек проводить водой.

### 3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки — по ГОСТ 6732—76.

3.2. Показатель подпункта 3 таблицы определяют периодически, не реже одной партии от десяти.

### 4. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

4.1. Отбор проб — по ГОСТ 6732—76.

Масса средней пробы должна быть не менее 500 г.

Перед каждым анализом среднюю пробу тщательно перемешивают.

4.2. Внешний вид продукта оценивают визуально.

4.3. Определение массовой доли *n*-аминодиэтиланилинсульфата

4.3.1. Реактивы, растворы и посуда

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77.

Калий бромистый по ГОСТ 4160—74, 10%-ный раствор.

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

Бумага йодокрахмальная, готовят по ГОСТ 4517—75.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

4.3.2. Проведение анализа

Около 3 г анализируемого *n*-аминодиэтиланилинсульфата, взвешенного с погрешностью не более 0,0002 г, переносят в стеклянный стакан вместимостью 200 см<sup>3</sup>, добавляют 30 см<sup>3</sup> соляной кислоты, 20 см<sup>3</sup> раствора бромистого калия и дистиллированной воды до 100—120 см<sup>3</sup>. Содержимое стакана тщательно перемешивают и титруют раствором азотистокислого натрия при 0—5°C до появления отчетливого синего пятна при нанесении пробы раствора на йодокрахмальную бумагу, не исчезающего при повторном нанесении пробы через 5 мин.

4.3.3. Обработка результатов

Массовую долю *n*-аминодиэтиланилинсульфата (*X*) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{0,1310 \cdot V \cdot 100}{m},$$

где: *V* — объем точно 0,5 н. раствора азотистокислого натрия, израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>;

*m* — масса навески *n*-аминодиэтиланилинсульфата, г;

0,1310 — масса *n*-аминодиэтиланилинсульфата, соответствующая 1 см<sup>3</sup> точно 0,5 н. раствора азотистокислого натрия, г.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,3%.

#### 4.4. Определение массовой доли железа

##### 4.4.1. Реактивы, посуда и приборы

Кислота азотная по ГОСТ 4461—77.

Кислота серная по ГОСТ 4204—77.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Тигель фарфоровый № 5 по ГОСТ 9147—80.

##### 4.4.2. Проведение анализа

Массовую долю железа определяют по ГОСТ 10555—75. Для этого около 2 г анализируемого *n*-аминодиэтиланилинсульфата взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г в фарфоровом тигле, прокаленном до постоянной массы. В тигель прибавляют 2 см<sup>3</sup> азотной кислоты и медленно нагревают на электрической плитке до прекращения вспучивания и выделения окислов азота. Остаток в тигле обрабатывают 1—1,5 см<sup>3</sup> серной кислоты и продолжают нагревать, следя за тем, чтобы продукт в тигле спокойно обуглился. Затем тигель с содержимым ставят в муфельную печь при 300—400°C и сжигают, постепенно повышая температуру. Остаток прокаливают при 600—700°C до постоянной массы.

К полученной золе в тигель прибавляют 5 см<sup>3</sup> соляной кислоты, разбавленной 1 : 1, и осторожно, при нагревании растворяют, охлаждают и содержимое тигля количественно переносят в мерную колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup>, смывая тигель небольшим объемом дистиллированной воды.

Объем раствора в колбе доводят до метки дистиллированной водой и перемешивают.

Далее определение проводят сульфосалициловым методом по ГОСТ 10555—75.

За результат анализа принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,0005%.

4.5. Температуру плавления определяют по ГОСТ 18995.4—73.

4.6. Определение растворимости продукта в воде

##### 4.6.1. Реактивы и посуда

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Колба коническая по ГОСТ 10394—72, вместимостью 100 см<sup>3</sup>.

##### 4.6.2. Проведение анализа

Около 10 г анализируемого продукта, взвешенного с погрешностью не более 0,01 г, переносят в коническую колбу, прибавляют 20 см<sup>3</sup> дистиллированной воды и растворяют при 20—25°C.

Продукт соответствует требованиям настоящего стандарта, если он полностью растворяется и раствор получается прозрачным.

4.7. Определение величины рН 1%-ного водного раствора

#### 4.7.1. Реактивы, посуда и приборы

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Стакан стеклянный по ГОСТ 10394—72, вместимостью 150 см<sup>3</sup>.  
рН-метр лабораторный типа рН-340 или другой марки.

Электроды: стеклянный ЭСЛ-11 Г-0,5 и хлорсеребряный ЭВЛ-1МЗ.

Мешалка магнитная.

#### 4.7.2. Проведение анализа

1 г анализируемого *n*-аминодиэтиланилинсульфата, взвешенного с погрешностью не более 0,01 г, помещают в стеклянный стакан, добавляют 100 см<sup>3</sup> дистиллированной воды и растворяют при 20—25°C.

Величину рН приготовленного раствора определяют с помощью рН-метра согласно инструкции, прилагаемой к прибору.

### 5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

#### 5.1. Упаковка — по ГОСТ 6732—76.

*n*-Аминодиэтиланилинсульфат упаковывают в картонные навивные барабаны по ГОСТ 17065—77, тип I, вместимостью 50 дм<sup>3</sup> с двойными полиэтиленовыми мешками-вкладышами по ГОСТ 10354—73 (толщина пленки 0,08—0,1 мм).

5.2. Маркировка — по ГОСТ 6732—76 с нанесением манипуляционного знака «Бойтся сырости».

*n*-Аминодиэтиланилинсульфат относится к 9 классу, 9.1 подклассу опасности.

5.3. *n*-Аминодиэтиланилинсульфат транспортируют автодорожным и железнодорожным видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта.

Железнодорожным транспортом упакованный продукт перевозят в крытых вагонах мелкими отправлениями.

Транспортирование продукта возможно совместно с другими химическими продуктами, исключая кислоты, транспортирующиеся в стеклянных бутылках.

5.4. *n*-Аминодиэтиланилинсульфат хранят в упаковке изготовителя в крытых складских помещениях, вдали от отопительных приборов.

### 6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие качества *n*-аминодиэтиланилинсульфата требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

6.2. Гарантийный срок хранения — 12 месяцев со дня изготовления.

6.3. По истечении указанного срока, перед использованием, продукт должен быть проверен на соответствие требованиям настоящего стандарта.

Редактор *А. С. Пшеничная*  
Технический редактор *В. Н. Малькова*  
Корректор *А. Г. Старостин*

Сдано в наб. 05 07.81 Подп. к печ. 20 08 81 0,5 п. л. 0,35 уч-изд. л. Тир 12000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3  
Тип «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1044



Изменение № 1 ГОСТ 24801—81 *n*-Аминодиэтиланилинсульфат. Технические условия

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 09.07.86 № 2042 срок введения установлен

с 01.01.87

Вводную часть дополнить абзацем: «Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, предусмотрены для высшей категории качества».

Пункт 1.2. Таблица. Графа «Наименование показателя». Показатель 6 изложить в новой редакции: «6. рН водного раствора с массовой долей 1 %»; графа «Норма». Заменить значение: 0,005 на 0,004.

Пункт 2.2 Четвертый абзац. Исключить слова: «технологический процесс необходимо автоматизировать».

Пункт 2.3 Первый абзац изложить в новой редакции: «При отборе проб, анализе, изготовлении и применении *n*-аминодиэтиланилинсульфата работающие должны быть обеспечены индивидуальными средствами защиты».

Пункты 3.2, 4.3.1 изложить в новой редакции: «3.2. Массовую долю железа определяют периодически, но не менее чем в каждой десятой партии.

4.3.1. *Аппаратура, реактивы и растворы*

Весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности по ГОСТ 24104—80 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Стакан по ГОСТ 25336—82 вместимостью 250 см<sup>3</sup>.

Цилиндр исполнения 1 или 3 вместимостью 50 мл<sup>3</sup> по ГОСТ 1770—74.

Стаканчик для взвешивания по ГОСТ 25336—82.

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

Натрий азотистокислый по ГОСТ 4197—74, х. ч., раствор концентрации  $c(\text{NaNO}_2) = 0,5$  моль/дм<sup>3</sup> (0,5 н.).

Калий бромистый по ГОСТ 4160—74, раствор с массовой долей 10 %.

Бумага йодокрахмальная по ГОСТ 4517—75.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Часы песочные ЧПН-5 или секундомер С-1-2А по ГОСТ 5072—79 или аналогичный.

Термометр ртутный стеклянный лабораторный по ГОСТ 215—73 группы 1 с ценой деления шкалы 1 °С».

Пункт 4.3.2. Первый абзац до слов «добавляют 30 см<sup>3</sup>» изложить в новой редакции: «Около 3,0000 г *n*-аминодиэтиланилинсульфата взвешивают, переносят в стакан».

(Продолжение см. с. 336)

(Продолжение изменения к ГОСТ 24801—81)

Пункт 4.3.3 Формула Экспликацию изложить в новой редакции «где  $V$  — объем раствора азотистокислого натрия концентрации точно 0,5 моль/дм<sup>3</sup> (0,5 н), израсходованного на титрование, см<sup>3</sup>,  $m$  — масса навески *n*-аминодиэтиланилинсульфата, г,

0,1310 — масса *n*-аминодиэтиланилинсульфата, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора азотистокислого натрия концентрации точно 0,5 моль/дм<sup>3</sup> (0,5 н), г», последний абзац дополнить словами: «при доверительной вероятности  $P=0,95$ »

Пункт 4.4.1 изложить в новой редакции «4.4.1 Аппаратура, реактивы и растворы

Весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности по ГОСТ 24104—80 с наибольшим пределом взвешивания 200 г

Плитка электрическая

Печь муфельная.

Колба мерная исполнения 1 или 2 по ГОСТ 1770—74 1-го класса точности вместимостью 100 см<sup>3</sup>

Тигель фарфоровый № 5 по ГОСТ 9147—80.

Кислота азотная по ГОСТ 4461—77, х. ч.

Кислота серная по ГОСТ 4204—77, х. ч.

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

Пункт 4.4.2 Первый абзац. Заменить слова: «Для этого около 2 г анализируемого *n*-аминодиэтиланилинсульфата взвешивают с погрешностью не более 0,0002» на «Для этого около 2,0000 г *n*-аминодиэтиланилинсульфата взвешивают»;

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

Пункт 4.6.1 изложить в новой редакции: «4.6.1. Аппаратура, реактивы и растворы

Весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности по ГОСТ 24104—80 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Колба коническая по ГОСТ 25336—82 вместимостью 100 см<sup>3</sup>.

Термометр ртутный стеклянный лабораторный по ГОСТ 215—73 группы 1 с ценой деления шкалы 1 °С»

Пункт 4.6.2 Первый абзац до слов «прибавляют 20 см<sup>3</sup>» изложить в новой редакции: «Около 10,00 *n*-аминодиэтиланилинсульфата взвешивают и переносят в колбу»

Пункты 4.7, 4.7.1 изложить в новой редакции «4.7. Определение величины рН водного раствора с массовой долей 1%

(Продолжение см. с. 337)

*(Продолжение изменения к ГОСТ 24801—81)*

**4.7.1. Аппаратура и реактивы**

Весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности по ГОСТ 24104—80 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Стаканчик для взвешивания по ГОСТ 25336—82.

Стакан по ГОСТ 25336—82 вместимостью 150 см<sup>3</sup>.

Универсальный иономер ЭВ-74 или аналогичный.

Электроды: стеклянный ЭСЛ-11 Г-05 и хлорсеребряный ЭВЛ-1МЗ.

Мешалка магнитная.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72».

*(Продолжение см. с. 338)*

*(Продолжение изменения к ГОСТ 24801—81)*

Пункт 4.7.2. Первый абзац до слов «добавляют 100 см<sup>3</sup>» изложить в новой редакции: «1,00 *n*-аминодиэтиланилинсульфата взвешивают и помещают в стакан».

Пункт 5.1. Заменить ссылку: ГОСТ 10354—73 на ГОСТ 10354—82.

Пункт 5.3. Первый абзац изложить в новой редакции: «Транспортирование — по ГОСТ 6732—76. *n*-Аминодиэтиланилинсульфат транспортируют автомобильным и железнодорожным транспортом в соответствии с правилами перевозки опасных грузов, действующими на транспорте данного вида».

Пункт 6.3 исключить.

(ИУС № 10 1986 г.)

Изменение № 2 ГОСТ 24801—81 *n*-Аминодиэтиланилинсульфат. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Госстандарта России от 27.03.92 № 278

Дата введения 01.09.92

Вводная часть. Третий абзац изложить в новой редакции: «Относительная молекулярная масса (по международным атомным массам 1987 г.) — 262,33»; последний абзац исключить;

дополнить абзацем: «Требования настоящего стандарта, кроме п. 4 таблицы, являются обязательными».

Пункты 2.2, 2.3 изложить в новой редакции: «2.2 *n*-Аминодиэтиланилинсульфат относится ко 2-му классу соединений по ГОСТ 12.1.007—76, вызывает раздражение слизистых оболочек верхних дыхательных путей, глаз и кожи.

Хроническое воздействие: нарушение функций центральной нервной системы, печени, аллергический дерматит, действует на кровь.

При отборе проб, испытании и применении *n*-аминодиэтиланилинсульфата следует применять средства индивидуальной защиты.

Продукт с кожи и слизистых оболочек глаз удаляют водой.

2.3. Помещения, в которых проводятся работы с продуктом, должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией.

Оборудование для получения *n*-аминодиэтиланилинсульфата должно быть герметизировано. Приготовление растворов производится только при наличии местной вытяжной вентиляции или в вытяжном шкафу».

Пункт 3.1. Заменить ссылку: ГОСТ 6732—76 на ГОСТ 6732.1—89.

Пункт 4.1. Заменить ссылку: ГОСТ 6732—76 на ГОСТ 6732.2—89.

Раздел 4 дополнить пунктом — 4.1а: «4.1а. Общие указания по проведению анализа — по ГОСТ 27025—86. При взвешивании применяют весы общего назначения с наибольшим пределом взвешивания 200 г и погрешностью  $\pm 0,7500$  мг.

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».

Пункты 4.3.1, 4.4.1, 4.6.1, 4.7.1. Первый абзац исключить.

Пункт 4.3.1. Второй-четвертый абзацы изложить в новой редакции: «Стакан В(Н)-250 ТС (ТХС) по ГОСТ 25336—82.

Цилиндр 1(3)—50—2 по ГОСТ 1770—74.

Стаканчик СВ-14/8 по ГОСТ 25336—82»;

дополнить абзацем (после четвертого): «Бюретка 1—2—50—0,1 по ГОСТ 20292—74»;

(Продолжение см. с. 184)

(Продолжение изменения к ГОСТ 24801—81)

шестой абзац дополнить словами. «готовят по ГОСТ 16923—83»;

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

десятый абзац. Исключить слова: «С-1—2А по ГОСТ 5072—79 или аналогичный»;

одиннадцатый абзац изложить в новой редакции: «Термометр ртутный стеклянный лабораторный с интервалом измерения температуры от  $-30$  до  $+20$  °С с ценой деления шкалы  $1$  °С».

Пункт 4.3.2. Первый абзац. Заменить слова: «при  $0-5$  °С» на «при температуре  $0-5$  °С»

Пункт 4.3.3. Последний абзац изложить в новой редакции: «За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное допускаемое расхождение между которыми не должно превышать  $0,3$  % при доверительной вероятности  $P=0,95$ ».

Пункт 4.4.1. Четвертый абзац изложить в новой редакции: «Колба 1(2)—100—1 по ГОСТ 1773—74».

Пункт 4.4.2. Последний абзац изложить в новой редакции: «За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное допускаемое расхождение между которыми не должно превышать  $0,0005$  % при доверительной вероятности  $P=0,95$ ».

Пункт 4.6.1. Второй, третий абзацы изложить в новой редакции: «Колба Кн-1(2)—100—14/23 ТС по ГОСТ 25336—82;

Термометр ртутный стеклянный лабораторный с интервалом измерения от  $0$  до  $+55$  °С с ценой деления шкалы  $1$  °С».

Пункт 4.7.1. Второй, третий абзацы изложить в новой редакции: «Стаканчик СВ-14/8 по ГОСТ 25336—82.

Стакан В(Н)-150 ТС (ТХС) по ГОСТ 25336—82»;

четвертый абзац. Исключить слова: «или аналогичный».

Пункт 4.7.2. Последний абзац Исключить слова: «с помощью рН-метра».

Пункт 5.1 Заменить ссылку: ГОСТ 6732—76 на ГОСТ 6732.3—89;

дополнить абзацем: «Допускается более мелкая фасовка в тару, обеспечивающую сохраняемость продукта».

Пункт 5.2 изложить в новой редакции: «5.2 Маркировка по ГОСТ 6732.4—89 с нанесением манипуляционного знака «Беречь от влаги» по ГОСТ 14192—77 и знака опасности по ГОСТ 19433—88 (классификационный шифр 6113, класс 6, подкласс 6.1, черт 6а)»

Пункт 5.3 Заменить ссылку: ГОСТ 6732—76 на ГОСТ 6732.5—89.

Пункт 5.4 Исключить слова: «вдали от отопительных приборов».

(ИУС № 6 1992 г.)