



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

РЕАКТИВЫ  
**АНИЛИН ГИДРОХЛОРИД**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

**ГОСТ 5822-78**

Издание официальное

Цена 3 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР по СТАНДАРТАМ  
Москва

**Разработан Министерством химической промышленности**

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

Бойко В. А., Сологуб В. Н., Мухина А. В., Манова Т. Г., Ротенберг И. Л.,  
Комиссаренко Л. Д., Барина Т. И., Кидиярова Л. В., Палдина Т. К.

**ВНЕСЕН Министерством химической промышленности**

Член Коллегии Ростунов В. Ф.

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 26 мая 1978 г. № 1422

Реактивы  
**АНИЛИН ГИДРОХЛОРИД**  
 Технические условия  
 Reagents Aniline hydrochloride  
 Specifications

ГОСТ  
**5822—78**

Взамен  
 ГОСТ 5822—69

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 26 мая 1978 г. № 1422 срок действия установлен

с 01.07. 1979 г.  
 до 01.07. 1984 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на реактив — гидрохлорид анилина, представляющий собой белый или белый с желтоватым или сероватым оттенком кристаллический порошок, темнеющий на свету и на воздухе, растворимый в воде и спирте, нерастворимый в эфире и хлороформе.

Формулы: эмпирическая  $C_6H_7N \cdot HCl$ ,



Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 129,59.

#### 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

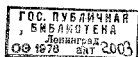
1.1. Гидрохлорид анилина должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. По физико-химическим показателям гидрохлорид анилина должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1978



Наименование показателя	Норма	
	Истинный для анализа (ч.д.в.)	Истинный (ч.)
1. Массовая доля гидрохлорида анилина ( $C_6H_5NH_2 \cdot HCl$ ), %	99,5—100,5	98,5—100,5
2. Температура плавления, °С (препарат должен плавиться в интервале 1°С)	197,5—199,0	197,5—199,0
3. Массовая доля нерастворимых в воде веществ, %, не более	0,010	0,025
4. Массовая доля остатка после прокаливания в виде сульфатов, %, не более	0,01	0,05
5. Массовая доля сульфатов ( $SO_4$ ), %, не более	0,001	0,005
6. Массовая доля тяжелых металлов (Pb), %, не более	0,001	Не нормируют

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 3885—73.

## 3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

3.1. Пробы отбирают по ГОСТ 3885—73. Масса средней пробы должна быть не менее 150 г.

3.2. Определение массовой доли гидрохлорида анилина

3.2.1. *Реактивы, растворы*

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Калий бромноватокислый по ГОСТ 4457—74.

Калий бромистый по ГОСТ 4160—74.

Калий йодистый по ГОСТ 4232—74, 30%-ный раствор, свежеприготовленный.

Калия бромид—бромат (смесь  $KBr$  и  $KBrO_3$ ), 0,1 н. раствор; готовят следующим образом: около 2,78 г бромноватокислого калия и 10 г бромистого калия взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в мерную колбу вместимостью 1 л, растворяют в воде, доводят объем раствора водой до метки и перемешивают.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, 25%-ный раствор.

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163—76, 0,5%-ный раствор.

Натрий серноватисто-кислый (тросульфат натрия) по СТ СЭВ 223—75, 0,1 н. раствор.

3.2.2. *Проведение анализа*

Около 0,25 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г, помещают в мерную колбу вместимостью 100 мл, растворяют в воде, доводят объем раствора водой до метки и перемешивают.

25 мл раствора, отмеренного с погрешностью не более 0,05 мл, переносят в коническую колбу для йодометрического титрования вместимостью 400—500 мл (с притертой пробкой), прибавляют из бюретки 40 мл раствора бромид—бромата калия и быстро 10 мл раствора соляной кислоты. Колбу закрывают пробкой, раствор перемешивают и оставляют на 10 мин. Затем к содержимому колбы быстро прибавляют 10 мл раствора йодистого калия, немедленно закрывают колбу пробкой, смочив ее раствором йодистого калия, и оставляют в темном месте на 5 мин. Затем пробку, горло и стенки колбы смывают водой и титруют выделившийся йод раствором серноватистокислго натрия до слабо-желтой окраски. В конце титрования прибавляют 1 мл раствора крахмала и продолжают титрование до обесцвечивания раствора.

Одновременно в тех же условиях и с тем же количеством реактивов проводят контрольный опыт.

### 3.2.3. *Обработка результатов*

Массовую долю гидрохлорида анилина ( $X$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{(V - V_1) \cdot 0,002160 \cdot 100 \cdot 100}{m \cdot 25},$$

где  $V$  — объем точно 0,1 н. раствора серноватистокислго натрия, израсходованный на титрование контрольного раствора, мл;

$V_1$  — объем точно 0,1 н. раствора серноватистокислго натрия, израсходованный на титрование анализируемого раствора, мл;

$m$  — масса навески препарата, г;

0,002160 — масса гидрохлорида анилина, соответствующая 1 мл точно 0,1 н. раствора бромид—бромата калия, г.

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

### 3.3. *Определение температуры плавления*

Определение проводят по ГОСТ 18995.4—73.

3.4. *Определение массовой доли нерастворимых в воде веществ*

#### 3.4.1. *Реактивы, растворы и посуда*

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Серебро азотнокислое по ГОСТ 1277—75, 0,1 н. раствор.

Тигель фильтрующий по ГОСТ 9775—69, типа ТФ ПОР10 или ТФ ПОР16.

#### 3.4.2. Проведение анализа

10 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в стакан вместимостью 200—300 мл, растворяют в 100 мл воды и фильтруют через фильтрующий тигель, предварительно высушенный до постоянной массы и взвешенный с погрешностью не более 0,0002 г. Остаток на фильтре промывают горячей водой до исчезновения реакции на хлор-ион (проба с раствором азотнокислого серебра) и сушат в сушильном шкафу при 105—110°C до постоянной массы.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если масса остатка после высушивания не будет превышать:

для препарата чистый для анализа — 1 мг,

для препарата чистый — 2,5 мг.

#### 3.5. Определение массовой доли остатка после прокаливания в виде сульфатов

10 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в фарфоровый тигель (ГОСТ 9147—73), предварительно прокаленный до постоянной массы и взвешенный с погрешностью не более 0,0002 г, и нагревают на песчаной бане до полного обугливания препарата. Тигель с остатком охлаждают, смачивают 2 мл серной кислоты (ГОСТ 4204—77), осторожно нагревают на песчаной бане до прекращения выделения паров серной кислоты и прокаливают в муфельной печи при 700—800°C до постоянной массы.

Препарат считают соответствующим требованиям настоящего стандарта, если масса остатка после прокаливания не будет превышать:

для препарата чистый для анализа — 1 мг,

для препарата чистый — 5 мг.

#### 3.6. Определение массовой доли сульфатов

Определение проводят по ГОСТ 10671.5—74. При этом 8 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в коническую колбу вместимостью 200—250 мл, растворяют в 100 мл воды и фильтруют через беззольный фильтр.

25 мл полученного раствора (соответствуют 2 г препарата) помещают в коническую колбу вместимостью 50—100 мл и далее определение проводят фототурбидиметрическим методом.

Оптическую плотность анализируемого раствора измеряют по отношению к контрольному раствору, приготовленному следующим образом: к 25 мл анализируемого раствора прибавляют 1 мл 10%-ного раствора соляной кислоты, 3 мл раствора крахмала, тщательно перемешивают в течение 1 мин, затем прибавляют 3 мл воды.

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

для препарата чистый для анализа — 0,02 мг,

для препарата чистый — 0,10 мг.

3.7. Определение массовой доли тяжелых металлов

Определение проводят по ГОСТ 17319—76. При этом 5 г препарата взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, помещают в мерную колбу вместимостью 100 мл, растворяют в 50 мл воды, нейтрализуют, доводят объем раствора водой до метки и, если раствор мутный, его фильтруют.

20 мл полученного раствора (соответствуют 1 г препарата) помещают в колбу вместимостью 50 мл и далее определение проводят тиацетамидным методом, визуальнo-колориметрически.

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 Рв, 1 мл раствора виннокислого калия-натрия, 2 мл раствора гидроксида натрия и 1 мл раствора тиацетамида.

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

4.1. Препарат упаковывают и маркируют в соответствии с ГОСТ 3885—73.

Вид упаковки: Бо-1, Бо-5л.

Группа фасовки: I, II, III, IV, V.

На этикетке должна быть надпись «Токсичен».

4.2. Препарат транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки токсичных грузов, действующими на данном виде транспорта.

4.3. Препарат хранят в упаковке изготовителя в крытых складских помещениях.

#### 5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие гидрохлорида анилина требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения и транспортирования, установленных стандартом.

5.2. Гарантийный срок хранения препарата — два года со дня изготовления. По истечении гарантийного срока хранения препарат перед использованием должен быть проверен на соответствие требованиям настоящего стандарта.

## 6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Гидрохлорид анилина является токсичным веществом, действующим на центральную нервную систему и кровь.

6.2. При работе с препаратом следует применять индивидуальные средства защиты (защитные очки, респираторы, резиновые перчатки и обувь, спецодежду), а также соблюдать правила личной гигиены. Не допускается попадание препарата внутрь организма, на кожу и слизистые оболочки. Пораженные места необходимо промыть обильным количеством воды.

6.3. Должна быть обеспечена максимальная герметизация технологического оборудования и тары. Помещения, в которых проводятся работы с препаратом, должны быть оборудованы общей приточно-вытяжной механической вентиляцией. Анализ препарата следует проводить в вытяжном шкафу лаборатории.

6.4. Гидрохлорид анилина — горючее вещество. Взвешенная в воздухе пыль взрывоопасна. Осевшая пыль пожароопасна. Работы с препаратом следует проводить вдали от огня. В случае загорания для тушения применяют инертные газы, пенные огнетушители, песок, асбестовое одеяло.

Редактор *Р. С. Федорова*  
Технический редактор *В. Ю. Смирнова*  
Корректор *С. С. Шишков*