

2-АМИНОТОЛУОЛ ТЕХНИЧЕСКИЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

БЗ 5—98

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

2-АМИНОТОЛУОЛ ТЕХНИЧЕСКИЙ

Технические условия

Technical 2-aminotoluene. Specifications

ГОСТ
10205—73*Взамен
ГОСТ 10205—62

ОКП 24 7143 0100 04

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 25.07.73 № 1820 дата введения установлена 01.07.74

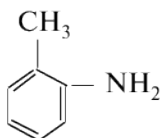
Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 04.04.91 № 440

Настоящий стандарт распространяется на технический 2-аминотолуол, применяемый в качестве полупродукта в производстве красителей и в других органических синтезах.

Формулы:

эмпирическая C_7H_9N ,

структурная



Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 107, 15.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Технический 2-аминотолуол должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

1.2. По физико-химическим показателям технический 2-аминотолуол должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Норма
1. Внешний вид	Прозрачная маслянистая, светло-желтая жидкость, окрашивающаяся при хранении до красновато-коричневого цвета
2. Массовая доля 2-аминотолуола, %, не менее	99,3
3. Массовая доля 2-нитротолуола, %, не более	0,1
4. Массовая доля 3-аминотолуола, %, не более	0,3
5. Массовая доля 4-аминотолуола, %, не более	0,05
6. Массовая доля анилина, %, не более	0,1
7. Растворимость в соляной кислоте	Раствор прозрачный, допускается слабая опалесценция

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

* Переиздание (ноябрь 1998 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в апреле 1981 г., апреле 1991 г. (ИУС 7—81, 7—91).

© Издательство стандартов, 1973
© ИПК Издательство стандартов, 1999

2а. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2а.1. Технический 2-аминотолуол — горючая маслянистая жидкость труднорастворимая в воде. Температура вспышки в открытом тигле 81 °С, температура воспламенения в открытом тигле 95 °С, температура самовоспламенения 481 °С.

2а.2. Меры предупреждения загораний: герметизация емкостей для хранения продукта и удаление их от источников тепла и открытого огня.

Загоревшийся продукт следует тушить распыленной водой, химической и воздушно-химической пеной, инертными газами.

2а.3. 2-аминотолуол — вещество умеренно опасное, 3-й класс опасности по ГОСТ 12.1.005—88.

Предельно допустимая концентрация (ПДК) 2-аминотолуола в воздухе рабочей зоны — 3 мг/м³.

2а.4. Помещение, в котором проводится работа с продуктом, должно быть оборудовано общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией. Технологический процесс должен быть автоматизирован, а оборудование — герметизировано. Ежедневно следует проводить влажную уборку помещений.

2а.5. При отборе проб, испытании и применении продукта следует использовать индивидуальные средства защиты от попадания на кожные покровы, слизистые оболочки глаз, в органы дыхания и пищеварения.

2а.6. При анализе технического 2-аминотолуола применяются хлороформ и трифторуксусный ангидрид, обладающие наркотическим и токсикологическим действием. Хлороформ под действием света и высоких температур разлагается с образованием фосгена.

Все работы, связанные с применением хлороформа, проводят в вытяжном шкафу.

Раздел 2а. **(Введен дополнительно, Изм. № 2).**

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 6732.1—89.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2.2, 2.3. **(Исключены, Изм. № 1).**

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

3.1. Отбор проб — по ГОСТ 6732.2—89. Масса средней пробы должна быть не менее 0,5 дм³.

3.2. Перед каждым анализом среднюю пробу тщательно перемешивают.

3.1, 3.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.3а. Общие указания по проведению анализа — по ГОСТ 27025—86.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

3.3. Внешний вид определяют просмотром в проходящем свете 50 см³ 2-аминотолуола в пробирке ПЗ—50ХС по ГОСТ 25336—82.

3.4. Массовую долю технического 2-аминотолуола определяют по разности, вычитая из 100 % сумму примесей 2-нитротолуол, 3-аминотолуол, 4-аминотолуол, анилин и воду, содержащихся в продукте. Предварительно содержание воды определяют по ГОСТ 14870—77 (метод Фишера).

3.3, 3.4. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

3.5. Определение массовой доли анилина, 2-нитротолуола, 3-аминотолуола и 4-аминотолуола проводят методом газожидкостной хроматографии с применением «внутреннего эталона». В качестве «внутреннего эталона» применяют 1, 2-дихлорбензол.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.5.1. *Аппаратура и реактивы*

Хроматограф газовый с детектором ионизации в пламени.

Колонка газохроматографическая стеклянная длиной 3 м, внутренним диаметром 2—3 мм.

Фазы неподвижные: эфир полифениловый 5Ф4Э для хроматографии и нитрилсилоксановый каучук НСКТ-33.

Носитель твердый — хроматон N-AW-DMCS с частицами размерами 0,200—0,250 мм или 0,250—0,315 мм.

Воздух сжатый для питания контрольно-измерительных приборов.

Водород технический по ГОСТ 3022—80, марка А.

Азот газообразный технический по ГОСТ 9293—74.

Хлороформ технический по ГОСТ 20015—88.

1,2-Дихлорбензол, ч.

Ангидрид трифторуксусный, ч.

Микрошприц вместимостью 10 мкл.

Весы лабораторные общего назначения с наибольшим пределом взвешивания 200 г и погрешностью $\pm 0,7500$ мг.

Стаканчик для взвешивания по ГОСТ 25336—82.

Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 25706—83.

Лупа измерительная 10-кратного увеличения по ГОСТ 25706—83.

Баня песчаная.

Чашка ЧВК или ЧВП по ГОСТ 25336—82.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.5.2. Подготовка к анализу

3.5.2.1. Приготовление насадки

К хроматону, помещенному в фарфоровую чашку и смоченному хлороформом, приливают раствор, содержащий полифениловый эфир из расчета 9,5 % от массы хроматона и нитрилсилоксановый каучук — 3 % от массы хроматона в хлороформе. Объем хлороформа должен быть таким, чтобы весь хроматон был покрыт раствором. Затем чашку с содержимым помещают на песчаную баню, предварительно нагретую до 75—80 °С, и хлороформ полностью испаряют при постоянном осторожном перемешивании.

3.5.2.2. Условия проведения анализа

Включение хроматографа и вывод его на рабочий режим производят в соответствии с инструкцией, прилагаемой к прибору.

Хроматограммы снимают при рабочих условиях, указанных ниже.

Температура термостата колонки, °С	160—165
Температура испарителя, °С	200
Скорость потока газа-носителя (азота), см ³ /мин.	10—25
Скорость потока водорода, см ³ /мин	20—30
Скорость движения диаграммной ленты, мм/ч	200

Соотношение скорости водорода и воздуха указано в инструкции к прибору. 3.5.

2—3.5.2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3.5.2.3. Градуировка прибора

Градуировочный коэффициент для каждой определяемой примеси определяют, анализируя 5—10 искусственных бинарных смесей, приготовленных следующим образом: соизмеримые количества (в пределах 1,0000 г) определяемой примеси и 1,2-дихлорбензола взвешивают в стаканчике, приливают 3 см³ хлороформа и перемешивают.

0,1 см³ полученного раствора обрабатывают в отдельном стаканчике 0,3 см³ трифторуксусного ангидрида, кроме смеси 1,2-дихлорбензола и 2-нитротолуола. Анализ искусственной смеси проводят при условиях, указанных в п. 3.5.2.2.

Градуировочный коэффициент для каждой определяемой примеси (K_i) вычисляют по формуле

$$K_i = \frac{S_{\text{эт}} \cdot m_i}{S_i \cdot m_{\text{эт}}},$$

где $S_{\text{эт}}$ — площадь пика «внутреннего эталона», мм²;

m_i — масса определяемого компонента в искусственной бинарной смеси, г;

S_i — площадь пика определяемого компонента, мм²;

$m_{\text{эт}}$ — масса «внутреннего эталона», г.

При наличии неидентифицированной примеси ее массовую долю вычисляют по площади пика, принимая градуировочный коэффициент равным 1.

Площадь пика вычисляют как произведение высоты каждого пика на его ширину, измеренную на середине высоты.

Высоту пика измеряют металлической линейкой, а ширину — измерительной лупой.

3.5.3. Проведение анализа