

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ

**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

РЕАКТИВЫ

ТОЛУОЛ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 5789—78

Издание официальное

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ**

МОСКВА

Реактивы

ТОЛУОЛ

ГОСТ

Технические условия

5789—78

Reagents. Toluene.
Specifications

ОКП 26 3123 0660 03

Срок действия с 01.01.79
до 01.07.94

Постоящий стандарт распространяется на толуол, который представляет собой бесцветную, прозрачную, легко воспламеняющуюся жидкость с характерным запахом, нерастворим в воде, растворим в ацетоне, смешивается в любых соотношениях с абсолютным спиртом и эфиром. Плотность (ρ_4^{20}) — 0,867 г/см³. Показатель преломления (n_D^{20}) — 1,4969.

Формулы: эмпирическая C_7H_8 структурная CH_3 

Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 92,14.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

Издание официальное



Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1978

© Издательство стандартов, 1990

Переиздание с изменениями

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

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

Наименование показателя	Норма		
	Чистый для анализа (ч.д.а.) ОКП 26 3123 0662 01		
1. Внешний вид	Должен выдерживать испытание по п. 3.2		
2. Массовая доля толуола (C ₇ H ₈), %, не менее		99,5	
5. Массовая доля нелетучего остатка, %, не более		0,001	
6. Массовая доля кислот в пересчете на соляную кислоту (HCl) или массовая доля щелочей в пересчете на гидроксид натрия (NaOH), %, не более		0,0005	
7. Массовая доля общей серы, (S), %, не более		0,0003	
8. Массовая доля воды, %, не более		0,03	
9. Массовая доля тиофена, %, не более		0,0001	
10. Вещества, темнеющие под действием серной кислоты	Должен выдерживать испытание по п. 3.11		

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2а. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2а.1. Тoluол токсичен. Предельно допустимая концентрация толуола в воздухе рабочей зоны производственных помещений — 50 мг/м³. При увеличении концентрации толуол действует раздражающе на слизистые оболочки и кожу, а также вызывает поражение жизненно важных органов и систем.

2а.2. При работе с препаратом следует применять индивидуальные средства защиты (фильтрующий противогаз, спецодежду, резиновые перчатки, защитные мази и пасты), а также соблюдать правила личной гигиены.

2а.3. Помещения, в которых производятся работы с препаратом, должны быть оборудованы общей приточно-вытяжной вентиляцией; анализ препарата следует проводить в вытяжном шкафу лаборатории.

2а.4. Тoluол — легковоспламеняющаяся жидкость. Температура самовоспламенения 536°C. Температура вспышки 4°C. Пределы самовоспламенения: нижний 0°C, верхний 30°C.

3.6. Определение летучего остатка проводят по ГОСТ 27026—86 из объема 115 см³ (100 г).

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.7. Определение массовой доли кислот в пересчете на соляную кислоту (HCl) или массовой доли щелочей в пересчете на гидроксид натрия (NaOH).

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.7.1. Реактивы, растворы и аппаратура

Вода дистиллированная, не содержащая углекислоты; готовят по ГОСТ 4517—87.

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, раствор концентрации c (HCl) = 0,01 моль/дм³ (0,01 н.); готовят по ГОСТ 25794.1—83.

Натрия гидроксид по ГОСТ 4328—77; раствор концентрации c (NaOH) = 0,01 моль/дм³ (0,01 н.), готовят по ГОСТ 25794.1—83.

Метиловый красный, индикатор, раствор с массовой долей 0,1%.

Спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300—87, высшего сорта.

Бюретка 1—2—1(2), 0,01 или 6—2—1(2) по ГОСТ 20292—74.

Воронка ВД-1—250 по ГОСТ 25336—82.

Секундомер по ГОСТ 5072—79.

Пилетка 4(5)—2—1 по ГОСТ 20292—74.

Цилиндр 1—50 по ГОСТ 1770—74.

3.7.2. Проведение анализа

40 см³ препарата помещают в делительную воронку, прибавляют 50 см³ воды и встряхивают в течение 5 мин. После отстаивания водный слой отделяют, прибавляют к нему 0,1 см³ раствора метилового красного и перемешивают.

Если при добавлении метилового красного анализируемый раствор окрашивается в желтый цвет (щелочная реакция), его титруют из бюретки раствором соляной кислоты до перехода окраски в красный цвет.

При появлении красной окраски (кислая реакция) анализируемый раствор титруют из бюретки раствором гидроксида натрия до перехода окраски в желтый цвет.

Одновременно в тех же условиях проводят контрольный опыт на определение массовой доли кислот или щелочей в воде, применяемой для анализа. При обнаружении примеси в результате анализа вносят поправку.

3.7.3. Обработка результатов

Массовую долю кислот в пересчете на соляную кислоту (X_1) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{V_1 \cdot 0,0003646 \cdot 100}{V \cdot 0,87}$$

где V — объем толуола, взятый для анализа, см³;