

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КАПРОЛАКТАМ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ ЭД 1 7850—86

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 678.675 : 006.354 Группа Л27

ЭКСПОРТНОЕ ДОПОЛНЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОМУ СТАНДАРТУ СОЮЗА ССР

КАПРОЛАКТАМ

Технические условия

Caprolactam. Specifications

ГОСТ ЭД 1 7850—86

ОКП 24 3322

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 26 сентября 1986 г. № 2929 срок действия установлен

с 01.01.88
до 01.01.93

Настоящее дополнение к ГОСТ 7850—86 «Капролактам. Технические условия» устанавливает дополнительные требования к капролактаму марки Б первого и второго сортов, изготовленному из толуола и предназначенному для экспорта.

Другие нормы, правила, требования должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 7850—86.

Дополнение применяют в комплексе с ГОСТ 7850—86.

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.4. По показателям «перманганатное число» и «цветность» капролактам должен соответствовать требованиям таблицы.

Наименование показателя	Норма для марки Б		Метод испытания
	Первый сорт	Второй сорт	
10 Перманганатное число раствора капролактама с массовой долей 1%, с, не менее	$40 \cdot 10^3$		По п. 4.5
11. Цветность водного раствора капролактама с массовой долей 50%, $см^3$, не более	1,2		По п 4.6

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов 86

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

4.3. **Определение перманганатного числа**

Сущность метода заключается в измерении времени, в течение которого цвет анализируемого раствора капролактама достигнет окраски градуировочного раствора.

4.3.1. Приборы, растворы и реактивы

Термостат, поддерживающий температуру (20,0±0,5)°С.

Термометры по ГОСТ 215—73.

Секундомер по ГОСТ 5072—79.

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

Меры массы общего назначения по ГОСТ 7328—82.

Стакан В-1—150 ТС по ГОСТ 25336—82.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72, не содержащая окисляющихся веществ, pH 6,4—6,6.

Калий марганцовокислый по ГОСТ 20490—75, раствор молярной концентрации c ($KMnO_4$) = 0,002 моль/дм³.

Калий двухромовокислый по ГОСТ 4220—75, ч. д. а.

Кислота азотная по ГОСТ 4461—77, концентрированная.

Кислота серная по ГОСТ 4204—77, раствор молярной концентрации c ($\frac{1}{2}H_2SO_4$) = 0,01 моль/дм³.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328—77, раствор молярной концентрации c (NaOH) = 0,01 моль/дм³.

Кобальт азотнокислый по ГОСТ 4528—78, ч. д. а.

4.3.2. Подготовка к испытанию

4.3.2.1. Для проверки воды на содержание окисляющихся веществ следует к 100 см³ дистиллированной воды добавить 1,0 см³ раствора марганцовокислого калия концентрации c ($KMnO_4$) = = 0,002 моль/дм³. Окраска раствора по сравнению с окраской исходного раствора не должна меняться в течение 1 ч.

Если вода не отвечает этому требованию, то ее перегоняют в присутствии 0,35 г марганцовокислого калия и 0,3 г гидроокиси натрия на 10 дм³ дистиллированной воды.

4.3.2.2. pH воды доводят до требуемого значения прибавлением раствора гидроокиси натрия молярной концентрации c (NaOH) = = 0,01 моль/дм³ или раствором серной кислоты молярной концентрации c ($\frac{1}{2}H_2SO_4$) = 0,01 моль/дм³.

pH воды определяют потенциометрически.

4.3.2.3. Раствор молярной концентрации гидроокиси натрия c (NaOH) = 0,01 моль/дм³ и раствор серной кислоты молярной концентрации c ($\frac{1}{2}H_2SO_4$) = 0,01 моль/дм³ готовят по ГОСТ 25794.1—83.

4.3.2.4. Раствор марганцовокислого калия молярной концентрации c ($KMnO_4$) = 0,002 моль/дм^3 готовят разбавлением раствора молярной концентрации c ($KMnO_4$) = 0,02 моль/дм^3 непосредственно перед определением. Для приготовления растворов применяется дистиллированная вода, не содержащая окисляющихся веществ.

4.3.2.5. Градуировочный раствор азотнокислого кобальта готовят следующим образом: в воде растворяют 2,50 г азотнокислого кобальта, 0,010 г двухромовокислого калия и добавляют 2 см^3 азотной кислоты на 1 дм^3 приготовленного раствора.

При длительном хранении градуировочный раствор в случае появления в нем мути, осадка или хлопьев заменяют свежеприготовленным раствором.

4.3.3. Проведение испытания

4.3.3.1. 1,00 г капролактама, растертого в порошок, растворяют в 100 см^3 дистиллированной воды, не содержащей окисляющихся веществ, при 20°С в стакане вместимостью 150 см^3.

В другой такой же стакан помещают 100 см^3 градуировочного раствора. Оба стакана закрывают покровным стеклом и ставят в термостат при (20,0±0,5)°С.

В анализируемый раствор капролактама пипеткой добавляют 1 см^3 раствора марганцовокислого калия c ($KMnO_4$) = = 0,002 моль/дм^3, перемешивают и включают секундомер.

Анализ проводят в условиях, исключающих прямое воздействие солнечных лучей.

4.3.3.2. За перманганатное число принимают время в секундах, в течение которого цвет анализируемого раствора капролактама достигнет окраски градуировочного раствора.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных наблюдений, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать ±10% определяемой величины.

Результат округляют до количества значащих цифр, равного количеству значащих цифр нормы.

4.4. **Определение цветности раствора капролактама с массовой долей 50% методом сравнения**

Сущность метода заключается в визуальном определении цветности раствора капролактама.

4.4.1. Приборы, растворы и реактивы

Стакан В-1—600 ТС по ГОСТ 25336—82.

Бюретки 6—2—5 по ГОСТ 20292—74.

Цилиндр 1—500 по ГОСТ 1770—74.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72, нейтральная по смешанному индикатору.

Метиловый оранжевый (индикатор) по ГОСТ 10816—64, раствор с массовой долей 0,0005% в дистиллированной воде.

Конго красный (индикатор) по ГОСТ 5552—74.

Индикатор смешанный; готовят следующим образом: навески индикатора метилового оранжевого и конго красного растворяют в мерной колбе так, чтобы раствор смешанного индикатора содержал 0,00025% метилового оранжевого и 0,00025% конго красного.

Растворы индикаторов хранят в темном месте.

4.4.2. Проведение испытания

В стакан помещают 500 см³ водного раствора капролактама с массовой долей 50% и в другой такой же стакан помещают 500 см³ воды. Стаканы ставят рядом на лист бумаги и сравнивают цветность (окраску).

При необходимости цветность воды доводят до цветности раствора капролактама добавлением необходимого количества того или иного индикатора из бюретки с погрешностью не более 0,05 см³.

Цветность раствора капролактама с массовой долей 50% выражают объемом раствора индикатора в кубических сантиметрах, израсходованным на выравнивание цветности воды с цветностью анализируемого раствора капролактама.

За результат измерения принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемое расхождение между которыми не должно превышать 0,1 см³.

Результат округляют до количества значащих цифр, равного количеству значащих цифр нормы.

Редактор *Н. П. Щукина*
Технический редактор *М. И. Максимова*
Корректор *Е. И. Евтеева*

Сдано в наб. 16.10.86 Подп. в печ. 09.12.86 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,26 уч.-изд. л.
Тир. 10 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2749

Цена 3 коп.

Величина	Единица		
	Наименование	Обозначение	
		международное	русское
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Длина	метр	m	м
Масса	килограмм	kg	кг
Время	секунда	s	с
Сила электрического тока	ампер	A	А
Термодинамическая температура	кельвин	K	К
Количество вещества	моль	mol	моль
Сила света	кандела	cd	кд
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ			
Плоский угол	радиан	rad	рад
Телесный угол	стерадиан	sr	ср

ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ

Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	$с^{-1}$
Сила	ньютон	N	Н	$м \cdot кг \cdot с^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$м^{-1} \cdot кг \cdot с^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$с \cdot А$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^4 \cdot А^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-3} \cdot А^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$м^{-2} кг^{-1} \cdot с^3 \cdot А^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$м^2 \cdot кг \cdot с^{-2} \cdot А^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	$кд \cdot ср$
Освещенность	люкс	lx	лк	$м^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	$с^{-1}$
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$м^2 \cdot с^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$м^2 \cdot с^{-2}$

gost.e-ecolog.ru