ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КСИЛОЛ КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 9949—76

Издание официальное

Е

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

Редактор *Н П Щукина*
Технический редактор *Э В. Митяй*
Корректор *Г И Чушко*

Сдано в наб 03 11 88 Подп в печ 15 02 89 0,5 усл п 0 5 усл кр отт 0,42 уч изд л
Тираж 7000 Цена 3 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер, д 3
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул Даряус и Гирено, 39 Зак 192.

УДК 668.735.3 : 006.354 Группа Л32

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КСИЛОЛ КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ

Технические условия

ГОСТ 9949—76*

Взамен ГОСТ 9949—62

ОКП 24 11 2 0 00

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 17 февраля 1976 г № 424 срок введения установлен

с 01 01.77

Проверен в 1986 г Постановлением Госстандарта от 24 11.86 № 3517 срок действия продлен

до 01 01 92

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на каменноугольный ксилол — смесь трех изомеров ксилола и этилбензола получаемый в процессе переработки каменноугольного сырого бензола и предназначенный для использования в качестве растворителя в производстве лаков, красок, эмалей и т. д., а также для других целей.

Формула C_8H_{10}

Молекулярная масса (по международным атомным массам 1971 г.) — 106 17

Настоящий стандарт устанавливает требования к каменноугольному ксилолу, изготовляемому для нужд народного хозяйства и для экспорта.

Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, предусмотрены для первой категории качества.

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

(Введен дополнительно, Изм. № 2)

1.1 По физико-химическим показателям каменноугольный ксилол должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 1.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

Е

© Издательство стандартов, 1989

Таблица 1

Наименование показателя	Норма			Метод анализа
	Высший сорт ОКП 24 1452 0120	1 и сорт ОКП 24 1452 0130	2 и сорт ОКП 24 14 2 0140	
1 Внешний вид и цвет	Прозрачная жидкость, не содержащая взвешенных частиц, в том числе и капелек воды не темнее цвета раствора 0 003 г $K_2Cr_2O_7$ в 1 л воды			По ГОСТ 2706 1—74
2 Плотность при 20°С, г/см³	0 861—0 866	0,860—0,866	0,860—0,866	По ГОСТ 18995 1—73
3 Массовая доля основного вещества (сумма изомеров ксилола и этилбензола), %, не менее	97	95	Не определяется	разд 1 или по ГОСТ 3900—85, разд А По п 3 2
в том числе м ксилола	54	52	То же	По п 3 2
4 Пределы перегонки 95% (по объему) от начала кипения перегоняется в интервале температур, °С	137,5—140,5	137—141	136—141	По ГОСТ 2706 13—74
5 Окраска серной кислоты, номер образцовой шкалы, не более	0,6	0,8	2,0	По ГОСТ 2706 3—74
6 Реакция водной вытяжки	Нейтральная			По ГОСТ 2706 7—74

Примечания

1 Допускается в цистерне с ксилолом слой воды высотой не более 5 мм, определяемый по ГОСТ 2706 9—74

2 (Исключен, Изм. № 1).

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2а. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2а 1. Каменноугольный ксилол — легковоспламеняющаяся жидкость III разряда.

Температура вспышки—24°С, температура самовоспламенения — 491°С Область воспламенения паров — 1,0—6,0% (по объему)

Температурные пределы воспламенения паров: нижний 19,5°С, верхний 54,3°С.

2а 2. Для тушения каменноугольного ксилола используют тонко распыленную воду и пену.

2а 3. Предельно допустимая концентрация (ПДК) паров ксилола в воздухе рабочей зоны — 50 мг/м³

2а 4 При работе с ксилолом необходимо использовать индивидуальные средства защиты от попадания паров в организм и жидкого продукта на кожу и слизистые оболочки

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

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки по ГОСТ 5445—79 со следующим дополнением: партией считают каждую цистерну.

2.2. Массовую долю основного вещества и *м*-ксилола определяют только в продукте, предназначенном для нитрации.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

3.1. Отбор проб — по ГОСТ 5445—79.

Объем средней пробы должен быть не менее 1 $дм^3$.

3.2. Определение массовой доли основного вещества и *м*-ксилола

3.2.1. *Аппаратура, посуда и реактивы*

Хроматограф газовый с пламенно-ионизационным детектором с порогом чувствительности по пропану не ниже $2{,}5 \cdot 10^{-3}$ мг/с.

Колонка газохроматографическая длиной 5 м, внутренним диаметром 3 мм.

Микрошприц типа «Газохром 101».

Печь муфельная или тигельная, обеспечивающая нагрев до 400°С.

Линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427—75.

Лупа измерительная общего назначения по ГОСТ 25706—83.

Чашка выпарительная по ГОСТ 9147—80.

Набор сит «Физприбор».

Колба Кн-1—25—14/23 (19/26) ТС по ГОСТ 25336—82.

Баня водяная.

Носитель твердый: динохром-Н с частицами размером (0,16± ±0,25) мм, прокаленный при 300°С в течение 8 ч, или хезасорб.

Фаза неподвижная: бетон-245.

Модификатор фазы: масло вазелиновое медицинское по ГОСТ 3164—78.

Бензол по ГОСТ 8448—78.

Газ-носитель: гелий.

Водород технический по ГОСТ 3022—80.

Воздух сжатый для питания пневматических приборов и средств автоматизации.

3.2.2. *Подготовка к анализу*

Насадку готовят следующим образом. Неподвижную фазу (5% от массы твердого носителя) в фарфоровой чашке тщательно смешивают с модификатором фазы (5% от массы твердого носителя) и растворяют в бензоле, объем которого в 3 раза превышает массу твердого носителя. В полученный раствор при перемешивании

вносят тщательно отсеянный от пыли твердый носитель и выдерживают при комнатной температуре не менее 12 ч, затем — в сушильном шкафу при температуре 140°С в течение 8 ч.

Приготовленной насадкой заполняют колонку, помещают ее в термостат хроматографа и, не присоединяя к детектору, продувают газом-носителем со скоростью 40 см³/мин при температуре 140°С до тех пор, пока не установится стабильная нулевая линия при максимальной чувствительности прибора.

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

3.2.3. *Проведение анализа*

Массовые доли основного вещества и *м*-ксилола определяют методом «внутренней нормализации». Пробу анализируемого продукта вводят в хроматограф микрошприцем.

Анализ каменноугольного ксилола проводят при следующих условиях:

Температура термостата, °С	75—80
Температура испарителя, °С	200—250
Скорость газа-носителя, см³/мин	60
Объем пробы, мм³	0,1
Скорость движения диаграммной ленты, мм/ч	240
Продолжительность анализа, мин	40
Длина газохроматографической колонки, м	5
Внутренний диаметр колонки, мм	3

Относительное время удерживания компонентов указано в табл. 2.

Таблица 2

Наименование компонента	Относительное время удерживания
Толуол	1,00
Этилбензол	1,93
п-Ксилол	2,16
м-Ксилол	2,35
о-Ксилол	2,68

Типовая хроматограмма каменноугольного ксилола приведена на чертеже.

3.2.4. *Обработка результатов*

Измеряют площади пиков каждого компонента на хроматограмме.

Площадь пика каждого компонента (S_i) в квадратных миллиметрах вычисляют по формуле

$$S_i = h_i \cdot b_i \cdot M_i \cdot K_i,$$

где h_i — высота пика, мм;

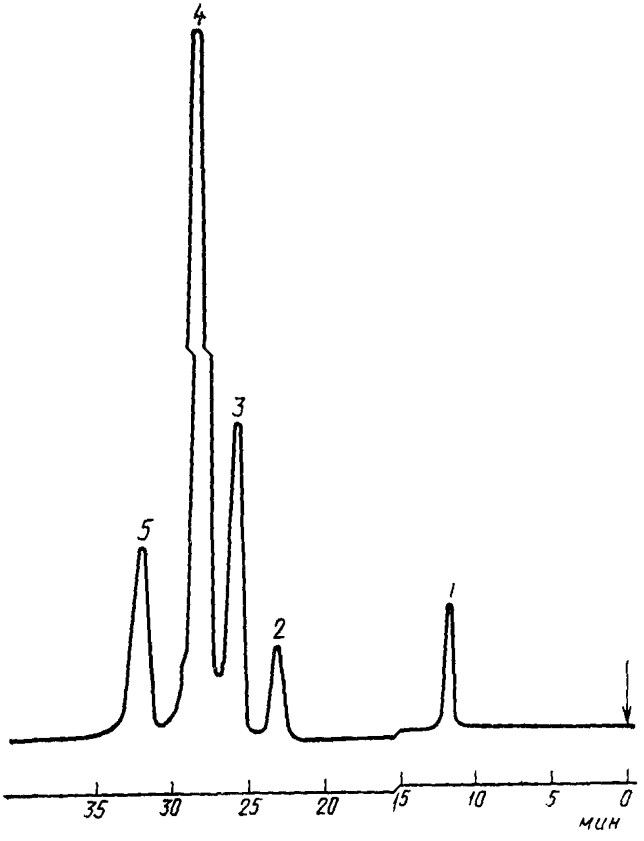
b_i — ширина пика, измеренная на середине его высоты, мм;

M_i — масштаб записи сигнала пика;

K_i — градуировочный коэффициент.

В расчет принимают ширину линии, очерчивающей пик.

Типовая хроматограмма каменноугольного ксилола



1—толуол, *2*—этилбензол, *3*—*п*-ксилол, *4*—*м*-ксилол, *5*—*о*-ксилол

Массовую долю каждого компонента (X_i) в процентах вычисляют по формуле

$$X_i = \frac{S_i \cdot 100}{\sum_{i=1}^{n} S_i},$$

где S_i — площадь пика определяемого компонента, мм²;

$\sum_{i=1}^{n} S_i$ — сумма площадей всех пиков, мм².

Массовую долю основного вещества (X) в процентах вычисляют как сумму массовых долей изомеров ксилола и этилбензола.

За результат анализа принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 1,3% при доверительной вероятности $P=0,95$.

Разд. 3. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Каменноугольный ксилол транспортируют в железнодорожных цистернах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на железнодорожном транспорте.

Степень (уровень) заполнения цистерны рассчитывают с учетом полного использования вместимости (грузоподъемности) и объемного расширения продукта при возможном перепаде температур в пути следования.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.2. **(Исключен, Изм. № 2).**

4.3. При поставке ксилола на экспорт маркировка и упаковка должны соответствовать требованиям заказа-наряда внешнеторгового объединения.

4.3а. Ксилол в соответствии с классификацией опасных грузов по ГОСТ 19433—88 относится к классу 3, подклассу 3.3, категории 5.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

4.4. **(Исключен, Изм. № 1).**

4.5. Ксилол хранят в стальных резервуарах, снабженных воздушками, оборудованными предохранительными сетками или огнепреградителями, и размещенных в специально оборудованном открытом складе или в складском помещении.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие качества каменноугольного ксилола требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

5.2. Гарантийный срок хранения ксилола со дня изготовления в месяцах:

для высшего сорта — 6,

для 1-го сорта — 3,

для 2-го сорта — 2.

Разд. 5. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

Разд. 6. **(Исключен, Изм. № 2).**

Изменение № 3 ГОСТ 9949—76 Ксилол каменноугольный Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 06.06.91 № 828

Дата введения 01 01 92

Вводная часть. Третий абзац. Заменить дату: 1971 на 1985; исключить слова «Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, предусмотрены для первой категории качества».

Пункт 1.1. Таблица 1. Графа «Норма». Показатель 1. Заменить значение: 1 л на 1 дм³; графа «Метод анализа». Заменить слова: «ГОСТ 3900—85 разд. 4» на «ГОСТ 3900—85 разд. 1 и п. 3.3 настоящего стандарта».

Пункт 2а.1. Первый абзац. Исключить слова «III разряда».

второй абзац. Заменить слова: «Область воспламенения паров» на «Концентрационные пределы распространения пламени (воспламенения)»

дополнить словами: «Показатели пожаровзрывоопасности определяются по ГОСТ 12.1.044—89».

Пункт 2а.3. дополнить словами: «III класс опасности по ГОСТ 12.1.005—88».

Пункт 3.2. дополнить словами: «Метод позволяет определять массовую долю основного вещества от 70 до 100 % и массовую долю ксилола от 40 до 60 %».

Пункт 3.2.1. Пятый абзац. изложить в новой редакции: «Интегратор электронный или линейка измерительная металлическая по ГОСТ 427—75».

Пункт 3.2.2. Первый абзац. Заменить слова: «в фарфоровой» на «в выпарительной».

(Продолжение см. с. 130)

(Продолжение изменения к ГОСТ 9949—76

Пункт 3 2 3 Второй абзац Исключить слова «Длина газохроматографической колонки м 5 Внутренний диаметр колонки мм 3»

Раздел 3 дополнить пунктом — 3 3 «3 3 При определении плотности ксилола по ГОСТ 3900—85 для пересчета плотности при температуре испытания в плотность при 20 °С следует пользоваться формулой

$$\rho_4^{20} \quad \rho_4^t + \nu(t \quad 20),$$

где ρ_4^t — плотность ксилола при температуре испытания г/см³,

ν — температурная поправка к плотности которая для ксилола равна 0,00086 г/см³ на 1 С,

t — температура испытания °С»

Пункт 4 1 Первый абзац изложить в новой редакции «Каменноугольный ксилол транспортируют в железнодорожных цистернах предназначенный для экспорта — в железнодорожных цистернах или стальных бочках по ГОСТ 13950—84 типа I вместимостью 200 дм³ в крытых вагонах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на железнодорожном транспорте»

Пункты 4 3, 4 3*а* изложить в новой редакции «4 3 Упаковывание и маркирование ксилола для экспорта производятся в соответствии с договором между предприятием и внешнеэкономической организацией

4 3а Маркировку, характеризующую транспортную опасность груза, и знак опасности наносят в соответствии с ГОСТ 19433—88 (класс 3 подкласс 3 3 классификационный шифр 3313, серийный номер ООН 1307)»

(ИУС № 9 1991 г)

gost.e-ecolog.ru