



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СОЛЬВЕНТ КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 1928—79

Издание официальное

10 руб. БЗ 4—92

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

СОЛЬВЕНТ КАМЕННОУГОЛЬНЫЙ

Технические условия

Coal solvent.
Specifications**ГОСТ**
1928—79

ОКП 24 1571 0100

Срок действия с 01.01.81
до 01.01.96

Настоящий стандарт распространяется на каменноугольный сольвент — смесь ароматических углеводородов, получаемый в процессе переработки очищенных фракций сырого бензола и пиролизной смолы.

Каменноугольный сольвент предназначен для использования в качестве растворителя лаков, красок, эмалей, промывной жидкости в машиностроительной промышленности и других целей.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.
(Измененная редакция, Изм. № 3).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

1.2. Каменноугольный сольвент в зависимости от технологии получения вырабатывают трех марок: А, Б и В.

1.3. По физико-химическим показателям каменноугольный сольвент должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



© Издательство стандартов, 1979

© Издательство стандартов, 1993

Переиздание с изменениями

| Наименование показателя | Норма для марки | | | Метод анализ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| | А | Б | В | |
| | ОКП 24 1571 0130 | ОКП 25 1571 0140 | ОКП 24 1571 0150 | |
| 1. Внешний вид и цвет | Прозрачная жидкость от бесцветного до светло-желтого цвета, не содержащая взвешенных частиц, в том числе капелек воды | | | По ГОСТ 2706.1—74 и по п. 4.2 настоящего стандарта |
| 2. Плотность при 20°C, кг/м ³ | 860—875 | 860—880 | 860—895 | По ГОСТ 18995.1—73 или ГОСТ 3900—85, разд. 1 и по п. 4.3 настоящего стандарта |
| 3. Пределы перегонки: 90% (по объему) от начала кипения перегоняется в интервале температур, °C | 120—160 | 120—170 | 120—180 | По ГОСТ 2706.13—74 и по п. 4.4 настоящего стандарта |
| 4. Летучесть по ксилолу, не более | 1,8 | 2,0 | 2,0 | По п. 4.5 |
| 5. Окраска серной кислоты, номер образцовой шкалы, не более | Б | Не нормируется | | По ГОСТ 2706.3—74 и по п. 4.6 настоящего стандарта |
| 6. Массовая доля фенолов, %, не более | 0,01 | 0,02 | 0,1 | По ГОСТ 1057—88 и по п. 4.7 настоящего стандарта |
| 7. Массовая доля общей серы, %, не более | 0,10 | 0,15 | 0,30 | По ГОСТ 6263—80 |
| 8. Реакция водной вытяжки | Нейтральная | | | По ГОСТ 2706.7—74 |

Примечания:

1. Для предприятий, вырабатывающих инденкумароновую смолу, а также перерабатывающих пиролизную смолу, допускается вырабатывать сольвент марки В с нормой по показателю подпункта 4 таблицы не более 2,7.

2. В цистерне с каменноугольным сольвентом допускается слой воды высотой не более 5 мм. Определяют по ГОСТ 2706.9—74.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Каменноугольный сольвент является токсичным веществом. По степени воздействия на организм продукт относится к 3-му классу опасности по ГОСТ 12.1.005—88 (по толуолу и ксилолу).

2.2. Предельно допустимая концентрация (ПДК) паров сольвента (по толуолу и ксилолу) в воздухе рабочей зоны — 50 мг/м³ по ГОСТ 12.1.005—88.

Предельно допустимая концентрация основных вредных компонентов сольвента в водоемах: ксилола — 0,05 мг/дм³, этилбензола — 0,01 мг/дм³.

2.1; 2.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

2.3. При превышении ПДК пары сольвента оказывают общее наркотическое действие на нервную систему (утомляемость, головная боль, головокружение), раздражающее действие на кожу и слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей.

2.4. В случае разлива сольвента место разлива должно быть отгорожено песком. Продукт необходимо убрать при помощи песка или опилок с использованием средств защиты, указанных в п. 2.8, и приспособлений, исключающих соприкосновение с сольвентом.

2.5. Технология производства и герметизация оборудования исключают образование токсичных соединений в воздушной среде и сточных водах.

2.6. Каменноугольный сольвент относится к группе легковоспламеняющихся жидкостей по классификации опасных грузов — к 3-му классу опасности (ГОСТ 19433—88).

Температура вспышки 22—36°C, температура воспламенения 28—45°C, температура самовоспламенения 464—535°C, температурные пределы воспламенения паров: нижний 15—27°C, верхний 47—63°C, нижний предел воспламенения при 25°C и давлении 101325 Па (760 мм рт. ст.) 1,02%. Для производств категории Б температура вспышки должна быть не менее 28°C.

В соответствии с классификацией взрывоопасных смесей сольвент относится ко 2-й категории, группе П1 по ГОСТ 12.1.011—78.
(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

2.7. При загорании сольвента для тушения применяют распыленную воду, двуокись углерода, пену.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.8. При работе с сольвентом необходимо использовать индивидуальные средства защиты от попадания паров в организм и жидкого продукта на кожу и слизистые оболочки: фильтрующий противогаз марки А, М и БКФ (при умеренных концентрациях паров), кислородно-изолирующий и изолирующий шланговый противогаз, резиновые перчатки или защитные мази и пасты типа

ИЭР, «Миколан», АБ, «Биологические перчатки» и другие, спецодежду из хлопчатобумажной ткани с хлорвиниловым или силикатно-казеиновым покрытием, или со съёмными накладками из непроницаемого для растворителей материала.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.9. Производственные помещения должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021—75, обеспечивающей содержание вредных веществ в концентрации не выше предельно допустимой, а оборудование и коммуникации производственных процессов герметизированы.

2.10. При производстве каменноугольного сольвента должны соблюдаться правила безопасности в коксохимической промышленности, а также требования по обеспечению пожарной безопасности в соответствии с ГОСТ 12.1.004—91.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.11. При высоких температурах (в условиях пожара) образуются диоксид углерода, водяной пар и незначительные количества оксида серы.

2.12. Не допускается хранение каменноугольного сольвента (группа IV) с веществами групп I, IIa, IIб, IIв, III, IVa, IVб, V и VI в соответствии с ГОСТ 12.1.004—91 (приложение 9).

2.11; 2.12. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Правила приемки — по ГОСТ 5445—79 со следующим дополнением: при поставке сольвента в цистернах за партию принимают каждую цистерну продукта.

3.2. Показатели по подпунктам 4, 6 и 7 для марки А и В таблицы определяют периодически по требованию потребителя. Периодичность проверки устанавливают по согласованию с потребителем.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.3. Показатели 4, 6 и 7 марки Б таблицы определяют один раз в 15 сут из средней пробы, составленной из проб, отобранных из каждой партии продукта, отгруженного за этот период. По требованию потребителя изготовитель обязан перейти к контролю этих показателей в каждой партии продукта.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

4. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

4.1. Методы отбора проб — по ГОСТ 5445—79. Объем средней пробы должен быть не менее 1 дм³.

4.2. Внешний вид и цвет определяют по ГОСТ 2706.1—74, разд. 1 со следующим дополнением: при визуальном просмотре пробы устанавливают также цвет анализируемого продукта.

4.3. Плотность сольвента определяют по ГОСТ 3900—85. При этом плотность при температуре испытания пересчитывают в плотность при 20°C по формуле

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

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

ν — температурная поправка к плотности сольвента 0,0007 г/см³ на 1°C;

t — температура испытания, °C.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

4.4. Пределы перегонки определяют по ГОСТ 2706.13—74 со следующими дополнениями: допускается соединение стеклянной колбы с насадкой путем их спайки;

поправку на выступающий над пробкой столбик ртути термометра (Δt_2) в формулу расчета не вводят.

4.5. Определение летучести по ксилолу

4.5.1. *Аппаратура и реактивы*

Секундомер любого типа.

Бумага фильтровальная по ГОСТ 12026—76.

Ксилол каменноугольный по ГОСТ 9949—76, высший или 1-й сорт, проверенный на полное испарение по ГОСТ 2706.8—74.

Пипетка 8—2—0,1 по ГОСТ 20292—74.

4.5.2. *Проведение анализа*

На полоску чистой фильтровальной бумаги пипеткой наносят 0,1 см³ сольвента и одновременно включают секундомер. Смоченную анализируемым продуктом фильтровальную бумагу просматривают в проходящем свете и отмечают по секундомеру время полного исчезновения масляного пятна.

Так же определяют время испарения 0,1 см³ ксилола.

4.5.1; 4.5.2. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

4.5.3. *Обработка результатов*

Летучесть по ксилолу (X) вычисляют по формуле

$$X = \frac{t}{t_1},$$

где t — время испарения сольвента, с;

t_1 — время испарения ксилола, с.

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

4.6. Окраску серной кислоты определяют по ГОСТ 2706.3—74, разд. 2, со следующим дополнением: готовят дополнительно еще два раствора сравнения двухромово-кислого калия в растворе серной кислоты с содержанием 4,0 до 5,0 г/дм³ двухромово-кислого

калия. Для этого берут две навески двухромово-кислого калия массой 0,8 и 1,0 г, помещают каждую в мерную колбу вместимостью 200 см³, растворяют в серной кислоте и доводят общий объем раствора в каждой колбе до 200 см³.

4.7. Массовую долю фенолов определяют по ГОСТ 1057—88 со следующими изменениями:

для определения массовой доли фенолов применяют фотоэлектроколориметр марки ФЭК-М или любой другой марки с синим или зеленым светофильтром;

при приготовлении эталонных окрашенных растворов содержимое колб перемешивают (30 ± 5) с, после этого приливают раствор гидроокиси калия;

для проведения анализа берут ($25 \pm 0,01$) г сольвента, взвешивают в колбе с пришлифованной пробкой по ГОСТ 25336—82, вместимостью 100 см³. Затем навеску сольвента переливают в делительную воронку вместимостью 250 см³, а колбу споласкивают раствором гидроокиси калия в два приема по 25 см³ и сливают в ту же воронку.

Содержимое воронки энергично взбалтывают в течение 5 мин, после этого воронку оставляют в покое до четкого разделения слоев. Нижний щелочной слой сливают в колбу. Из колбы пипеткой отбирают 5 см³ щелочного раствора, помещают в мерную колбу вместимостью 50 см³, туда же приливают пипеткой 10 см³ раствора соляной кислоты и содержимое энергично взбалтывают. Затем туда же приливают пипеткой 10 см³ раствора хлористого паранитродиазобензола, одновременно включая секундомер, содержимое колбы взбалтывают в течение (30 ± 5) с, после этого в колбу приливают пипеткой 10 см³ раствора гидроокиси калия и объем раствора доводят до метки дистиллированной водой.

Мерную колбу закрывают пробкой и содержимое энергично взбалтывают.

pH анализируемого раствора должен быть 11,8—12,0.

Одновременно проводят контрольный опыт с теми же растворами, но без навески анализируемого продукта.

Оптическую плотность измеряют через 10—15 мин по отношению к контрольному раствору в условиях, при которых измеряют оптические плотности эталонных растворов по ГОСТ 1057—67.

Если оптическая плотность анализируемой пробы при значении pH 11,8—12,0 не вошла в пределы градуировочного графика, следует уменьшить или увеличить массу анализируемой пробы сольвента;

массовую долю фенолов вычисляют в процентах, при этом отношение общего объема щелочного раствора к объему, взятому для приготовления окрашенного раствора, равна 10.

4.8. (Исключен, Изм. № 2).

5. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Каменноугольный сольвент наливают в железнодорожные цистерны или, по согласованию с потребителем, упаковывают в бочки по ГОСТ 17366—80, тип I, вместимостью 275 дм³.

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

5.2. Транспортная маркировка бочек с продуктом по ГОСТ 14192—77, с нанесением манипуляционного знака «Беречь от нагрева» и знака опасности по ГОСТ 19433—88 (класс 3, подкласс 3.3, черт. 3, классификационный шифр 3353), серийный номер ООН 1256.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.3. На днища бочек наносят следующие дополнительные надписи:

наименование и марку продукта;
номер партии;
дату изготовления;
обозначение настоящего стандарта.

5.4. (Исключен, Изм. № 2).

5.5. Сольвент транспортируют железнодорожным и автомобильным транспортом в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на транспорте данного вида. Бочки по железной дороге транспортируют повагонными отправками.

5.6. Сольвент хранят в стальных резервуарах, снабженных воздушными, оборудованными предохранительными сетками или огнепреградителями, или в бочках в специально оборудованном закрытом складе, или в специально отведенных местах.

Разд. 5. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель гарантирует соответствие сольвента требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.2. Гарантийный срок хранения сольвента со дня изготовления:

для марки А — четыре месяца;
для марок Б и В — два месяца.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством черной металлургии СССР

РАЗРАБОТЧИКИ:

М. Г. Скляр, Л. М. Харькина, Л. С. Локшина, М. И. Тяпкина, Л. С. Цебрий, В. Н. Затолокина, В. Н. Черныш, В. М. Зайченко, В. Э. Шур

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам 06.08.79 № 2977

3. Срок первой проверки — 1994 г.
Периодичность проверки — 5 лет

4. ВЗАМЕН ГОСТ 1928—67

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

| Обозначение НТД, на который дана ссылка | Номер пункта, подпункта |
|-----------------------------------------|-------------------------|
| ГОСТ 12.1.004—91 | 2.10, 2.12 |
| ГОСТ 12.1.005—88 | 2.1, 2.2 |
| ГОСТ 12.1.011—78 | 2.6 |
| ГОСТ 12.4.021—75 | 2.9 |
| ГОСТ 1057—88 | 1.3, 4.7 |
| ГОСТ 2706.1—74 | 1.3, 4.2 |
| ГОСТ 2706.3—74 | 1.3, 4.6 |
| ГОСТ 2706.7—74 | 1.3 |
| ГОСТ 2706.8—74 | 4.5.1 |
| ГОСТ 2706.9—74 | 1.3 |
| ГОСТ 2706.13—74 | 1.3, 4.4 |
| ГОСТ 3900—85 | 1.3, 4.3 |
| ГОСТ 5445—79 | 4.1 |
| ГОСТ 6203—80 | 1.3 |
| ГОСТ 9949—76 | 4.5.1 |
| ГОСТ 12026—76 | 4.5.1 |
| ГОСТ 14192—77 | 5.2 |
| ГОСТ 17366—80 | 5.1 |
| ГОСТ 18995.1—73 | 1.3 |
| ГОСТ 19433—88 | 2.6, 5.2 |
| ГОСТ 20292—74 | 4.5.1 |
| ГОСТ 25336—82 | 4.7 |

6. Срок действия продлен до 01.01.96 Постановлением Госстандарта СССР от 20.02.90 № 242

7. Переиздание (декабрь 1992 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в феврале 1990 г., декабре 1991 г. (ИУС 5—90, 4—92)

Изменение № 3 ГОСТ 1928—79 Сольвент каменноугольный. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 26.12.91 № 2131

Дата введения 01.07.92

Вводную часть дополнить абзацем: «Требования настоящего стандарта являются обязательными».

Пункты 2.10, 2.12. Заменить ссылку: ГОСТ 12.1.004—85 на ГОСТ 12.1.004—91.

Пункт 3.2. Заменить слово: «таблицы» на «для марки А и В таблицы».

Раздел 3 дополнить пунктом — 3.3: «3.3. Показатели 4, 6 и 7 марки Б таблицы определяют один раз в 15 сут из средней пробы, составленной из проб, отобранных из каждой партии продукта, отгруженного за этот период. По требованию потребителя изготовитель обязан перейти к контролю этих показателей в каждой партии продукта».

Пункт 5.2. Заменить слова: «Боятся нагрева» на «Беречь от нагрева».

(ИУС № 4 1992 г.)

Изменение № 4* ГОСТ 1928—79 Сольвент каменноугольный. Технические условия

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26.12.2005 № 333-ст

Дата введения 2006—07—01

Вводная часть. Последний абзац исключить.

Пункт 2.6. Последний абзац изложить в новой редакции:

«В соответствии с классификацией взрывоопасных смесей сольвент относится к категории ПА по ГОСТ Р 51330.11—99».

Пункт 4.5.1. Четвертый абзац изложить в новой редакции:

«Пипетка 1—1—0,5 по ГОСТ 29169—91».

Пункт 4.5.3. Третий абзац изложить в новой редакции:

«За результат анализа принимают среднеарифметическое результатов двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми (предел повторяемости) при доверительной вероятности $P = 0,95$ не превышают 0,1»;

дополнить абзацами:

«Предел воспроизводимости при той же доверительной вероятности не должен превышать 0,3.

Допускаемые расхождения между результатами определений, полученных в разных лабораториях (предел воспроизводимости), являются рекомендуемыми до 2008.01.01. После этой даты при отсутствии замечаний нормативы воспроизводимости переходят в обязательные».

Пункт 4.7. Последний абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 1057—67 на ГОСТ 1057—88.

Пункт 5.2. Заменить ссылку и слова: ГОСТ 14192—77 на ГОСТ 14192—96, «Беречь от нагрева» на «Беречь от солнечных лучей».

Раздел «Информационные данные». Заменить ссылки: ГОСТ 12.1.011—78 на ГОСТ Р 51330.11—99, ГОСТ 20292—74 на ГОСТ 29169—91, ГОСТ 14192—77 на ГОСТ 14192—96.

(ИУС № 3 2006 г.)

* Действует только на территории Российской Федерации.

Редактор *Р. С. Федорова*
Технический редактор *В. Н. Прусакова*
Корректор *В. М. Смирнова*

Сдано в набор 26.01.93. Подп. в печ. 12.03.93. Усл. печ. л. 0,75. Усл. кр.-отг. 0,75.
Уч.-изд. л. 0,58. Тир. 1587 экз.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 52