МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТИУРАМ Д

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 678.044.006.354 Группа Л28

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ТИУРАМ Д

Технические условия

ГОСТ
740—76

Thiuram D.
Specifications

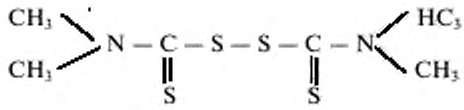
ОКП 24 9122 0100 05

Дата введения 01.01.77

Настоящий стандарт распространяется на тиурам Д (тетраметилтиурамдисульфид), предназначенный для применения при производстве резиновых изделий как ускоритель вулканизации и изготовляемый для нужд народного хозяйства и для поставки на экспорт.

Тиурам Д выпускают в виде порошка белого цвета со слегка сероватым или желтоватым оттенком.

Формулы: эмпирическая $C_6H_{12}N_2S_4$

структурная 

Относительная молекулярная масса (по международным атомным массам 1985 г.) — 240,44.

Требования настоящего стандарта являются обязательными, кроме требований п. 3 таблицы («Массовая доля золы»).

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

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

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

1.1. По физико-химическим показателям тиурам Д должен соответствовать нормам, указанным в таблице.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1976
© ИПК Издательство стандартов, 2002

Наименование показателя	Норма
1. **(Исключен, Изм. № 3).**	
2. Температура плавления, °С, не ниже	145
3. Массовая доля золы, %, не более	0,3
4. Массовая доля воды, %, не более	0,5
5. Массовая доля остатка после просева на сите с сеткой 014К по ГОСТ 6613, %, не более	0,025
6. Массовая доля железа и его соединений, извлекаемых магнитом, %, не более	0,008

Примечания:

1. **(Исключено, Изм. № 2).**
2. **(Исключено, Изм. № 3).**
3. Массовую долю железа и его соединений определяют только в тиураме Д, предназначенном для кабельной промышленности.
4. **(Исключено, Изм. № 2).**

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

2а. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2а.1. Тиурам Д — горючее вещество.

Пылевоздушные смеси взрывоопасны.

Нижний концентрационный предел распространения пламени — 20,2 г/м^3.

Температура самовоспламенения пыли, находящейся во взвешенном состоянии, 580 °С.

При температуре 200 °С продукт разлагается с выделением сероуглерода и диметиламина.

При загорании следует тушить распыленной водой со смачивателем и химической пеной.

Показатели пожарной опасности проверяют по ГОСТ 12.1.044 при периодических испытаниях и при изменении технологии.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности — по ГОСТ 12.1.004.

Общие требования по обеспечению взрывобезопасности — по ГОСТ 12.1.010.

2а2. Тиурам Д по степени воздействия на организм человека относится к веществам 2-го класса опасности (высокоопасные) по ГОСТ 12.1.005. Предельно допустимая концентрация пыли тиурама Д в воздухе рабочей зоны производственных помещений составляет 0,5 мг/м^3.

Пыль тиурама Д в воздухе рабочих помещений определяют весовым методом с помощью фильтра АФА-В-18.

2а.1, 2а.2. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

2а.3. При работе с тиурамом Д должно быть обеспечено строгое соблюдение общих требований пожарной безопасности и промышленной санитарии.

2а.4. Все производственные помещения должны быть оборудованы общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией. Оборудование должно быть герметичным.

Места наибольшего скопления пыли должны быть обеспечены местной вытяжной вентиляцией.

2а.5. При отборе проб, испытании, изготовлении и применении тиурама Д необходимо применять средства индивидуальной защиты, а также соблюдать правила личной гигиены.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2а.6. Все виды оборудования, в том числе прошивочные машины, должны быть во взрывобезопасном исполнении.

2а.7. Рассыпанный продукт смочить водой и убрать.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

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

2. ПРИЕМКА

2.1. Приемка — по ГОСТ 6732.1.

2.2. Массовую долю железа и его соединений изготовитель определяет периодически по требованию потребителей.

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

3. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

3.1. Пробы отбирают по ГОСТ 6732.2 пробоотборником (щупом) из некорродирующего материала. Масса средней пробы должна быть не менее 450 г.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.1а. Допускается применение других средств измерения с метрологическими характеристиками и оборудования с техническими характеристиками не хуже, а также реактивов, по качеству не ниже указанных в настоящем стандарте.

3.1а. **(Введен дополнительно, Изм. № 3).**

3.2—3.5. **(Исключены, Изм. № 2).**

3.6. **(Исключен, Изм. № 3).**

3.7, 3.7.1—3.7.3. **(Исключены, Изм. № 1).**

3.8. Определение температуры плавления

Температуру плавления определяют по ГОСТ 18995.4 в стеклянном приборе с жидким теплоносителем. Пробирку, в которую помещают термометр с капилляром, не заполняют теплоносителем.

Допускается определять температуру плавления в безжидкостном приборе с электрообогревателем, отградуированном по любому чистому веществу с температурой плавления в интервале 140—150 °С, плавящемуся в пределах 0,5 °С.

Навеску продукта массой 0,2 г предварительно растирают и подсушивают при 70 °С в течение 30—40 мин.

Допускается растирать продукт в фарфоровой ступке 3 (4) пестиком 3 (4) (ГОСТ 9147).

Капилляр с тиурамом Д вносят в нагретый до 130 °С прибор и дальнейшее нагревание ведут со скоростью 2—2,5 °С в минуту.

За начало плавления принимают температуру, при которой появляется первая прозрачная капля жидкости в капилляре.

За результат анализа принимают среднеарифметическое результатов двух параллельных определений, расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,5 °С при доверительной вероятности $P = 0.95$.

3.9. Определение массовой доли золы

Массовую долю золы определяют по ГОСТ 21119.10 прокаливанием навески тиурама Д массой около 2 г.

3.10. Определение массовой доли воды

Массовую долю воды определяют по ГОСТ 14870 высушиванием в термостате навески тиурама Д массой около 2 г при (70±2) °С.

3.11. Определение массовой доли остатка после просева

3.11.1. *Аппаратура, реактивы и растворы*

Вещества вспомогательные ОП-7 и ОП-10 по ГОСТ 8433, растворы с массовой долей 2 %, отфильтрованные от механических примесей.

Смачиватель НБ по ГОСТ 6867, раствор с массовой долей 2 %, отфильтрованный от механических примесей.

Кисть мягкая № 18—20 с длиной щетины 20—30 мм.

Сито металлическое диаметром 100—200 мм с сеткой 0,14 К по ГОСТ 6613.

Стакан 3 по ГОСТ 9147.

Весы лабораторные аналитические с наибольшим пределом взвешивания 200 г с погрешностью ±0,7500 мг.

Весы лабораторные технические с наибольшим пределом взвешивания 500 г с погрешностью ±1,500 мг.

Цилиндр 1 (3)—50 по ГОСТ 1770.

Чашка ЧКЦ-2—5000 по ГОСТ 25336.

Стаканчик для взвешивания по ГОСТ 25336.

3.11.2. *Проведение анализа*

Около 30,00 г тиурама Д взвешивают (результат записывают с точностью до второго десятичного знака), помещают в стакан, приливают 50 $см^3$ раствора смачивателя НБ или вспомогательного вещества ОП-7 или ОП-10 и размешивают палочкой в течение 5 мин, после чего суспензию количественно переносят на сито. Сито помещают под струю воды из водопроводного крана, на который надета предохранительная сетка 014К. Скорость пропускания воды 300—500 $см^3$ в минуту.

При постоянном перемешивании кистью со скоростью одно-два движения в секунду тиурам Д вымывают в течение 10 мин. Затем погружают дно сита в воду, налитую в чашку, под которую подложена черная бумага. При этом уровень жидкости в чашке должен быть выше поверхности тиурама Д на 15—20 мм. После этого поднимают сито так, чтобы вода стекла, и выливают ее из чашки. Промывают остаток на сите до тех пор, пока при смене воды в чашке не будут обнаруживаться частицы тиурама Д. Сито с остатком подсушивают в термостате при 70 °С в течение 1 ч. Сухой остаток переносят мягкой кистью в высушенный до постоянной массы стаканчик для взвешивания, сушат до постоянной массы и взвешивают.

Результат записывают с точностью до четвертого десятичного знака.

3.11.3. *Обработка результатов*

Массовую долю остатка после просева (X_1) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{(m_2 - m_1) \cdot 100}{m},$$

где m — масса навески тиурама Д, г;

m_1 — масса стаканчика для взвешивания, г;

m_2 — масса стаканчика для взвешивания с остатком, г.

За результат анализа принимают среднеарифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,001 % при доверительной вероятности $P = 0,95$.

3.8—3.11.3.**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).**

3.12, 3.13. **(Исключены, Изм. № 2).**

3.14. Определение массовой доли железа и его соединений, извлекаемых магнитом

3.14.1. *Аппаратура и реактивы*

Магнит ручной любой конструкции с остаточной индукцией 0,3—0,6 Тл.

Хлороформ по ГОСТ 20015.

Весы лабораторные аналитические с наибольшим пределом взвешивания 200 г с погрешностью ±0,7500 мг.

Весы лабораторные технические с наибольшим пределом взвешивания 500 г с погрешностью ± 1,500 мг.

Калька бумажная по ГОСТ 892.

3.14.2. *Проведение анализа*

Около 100,00 г тонко растертого тиурама Д взвешивают (результат записывают с точностью до второго десятичного знака), насыпают горкой на чистое стекло или лист глянцевой бумаги. Магнитом, обернутым калькой, помещенным в толщу тиурама Д, осторожно разравнивают последний по поверхности листа тонким слоем, обеспечивая полное сопротивление с полюсами всей массы тиурама Д. Извлеченные магнитом, обернутым калькой, частицы железа и его соединений и поверхность магнита, обернутого калькой, освобождают от частиц тиурама Д, растворяя последние в хлороформе.

Кальку осторожно снимают с магнита на предварительно взвешенное часовое стекло, затем часовое стекло вместе с частицами железа и его соединений взвешивают. Все результаты взвешиваний в граммах записывают с точностью до четвертого десятичного знака.

3.14.3. *Обработка результатов*

Массовую долю железа и его соединений, извлекаемых магнитом, (X_2) в процентах вычисляют по формуле

$$X_2 = \frac{(m_2 - m_1) \cdot 100}{m},$$

где m— масса навески тиурама Д, г;

m_1— масса часового стекла, г;

m_2— масса часового стекла с частицами, извлеченными магнитом, г.

За результат анализа принимают среднеарифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,001 %.

Допускаемая абсолютная суммарная погрешность результата анализа ±0,001 % при доверительной вероятности $P = 0,95$.

3.14.1—3.14.3. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Упаковка — по ГОСТ 6732.3.

Для упаковки тиурама Д применяют:

фанерные барабаны типа 1 вместимостью 66 и 93 дм^3 по ГОСТ 9338 со вставленными внутрь бумажными мешками по ГОСТ 2226 или полиэтиленовыми мешками-вкладышами;

мешки из прорезиненной ткани со вставленными внутрь бумажными мешками по ГОСТ 2226 марок ВМ, ПМ, БМП, ВМБ или полиэтиленовыми мешками-вкладышами;

бумажные четырехслойные мешки по ГОСТ 2226 марок НМ и БМ с полиэтиленовыми вкладышами;

бумажные пятислойные мешки по ГОСТ 2226 марок ПМ, ВМ, БМП, ВМБ, ВМП.

Масса нетто продукта в барабанах — 30 и 35 кг, в мешках — 15—20 кг, допустимые отклонения ±1 кг.

При отправке в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы тиурам Д упаковывают в бумажные мешки по ГОСТ 2226, вставленные в фанерные барабаны вместимостью 66 и 93 дм^3 по ГОСТ 9338.

Упаковка тиурама Д, предназначенного для экспорта, должна соответствовать договору между предприятием и внешнеэкономической организацией и требованиям ГОСТ 26319.

Допускается бумажные мешки прошивать с полиэтиленовым вкладышем, а мешки из прорезиненной ткани — завязывать.

4.2. Маркировка — по ГОСТ 6732.4 с нанесением манипуляционных знаков «Беречь от нагрева» и «Беречь от влаги» по ГОСТ 14192, знака опасности по ГОСТ 19433 (класс 6, подкласс 6.1, черт. 6а, классификационный шифр 6162) и серийного номера ООН 2811.

4.3. Транспортирование — по ГОСТ 6732.5.

Тиурам Д транспортируют в крытых транспортных средствах транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида.

По железной дороге тиурам Д перевозят повагонно.

При транспортировании в районы Крайнего Севера и труднодоступные районы железнодорожным и речным транспортом мешки и барабаны формируют в транспортные пакеты по ГОСТ 26663 и ГОСТ 24597, на поддонах — по ГОСТ 9557 и ГОСТ 9078. Средства скрепления — по ГОСТ 21650. Масса пакета — 1 т.

4.1—4.3. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

4.4. Продукт хранят в упаковке изготовителя в крытых складских помещениях на расстоянии не менее 0,5 м от стен и отопительных приборов.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4.5. Тиурам Д с точки зрения пожарной безопасности не имеет противопоказаний для совместного хранения с другими веществами и материалами при обычных условиях.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие продукта требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения и транспортирования.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

5.2. Гарантийный срок хранения тиурама Д — 1 год со дня изготовления.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

Разд. 6. **(Исключен, Изм. № 2).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством химической промышленности СССР**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 16.02.76 № 395**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 740—41; ГОСТ 25127—82 в части марки Б**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12.1.004—91	2а.1	ГОСТ 9078—84	4.3
ГОСТ 12.1.005—88	2а.2	ГОСТ 9147—80	3.8, 3.11.1
ГОСТ 12.1.010—76	2а.1	ГОСТ 9338—80	4.1
ГОСТ 12.1.044—89	2а.1	ГОСТ 9557—87	4.3
ГОСТ 892—89	3.14.1	ГОСТ 14192—96	4.2
ГОСТ 1770—74	3.11.1	ГОСТ 14870—77	3.10
ГОСТ 2226—88	4.1	ГОСТ 18995.4—73	3.8
ГОСТ 6613—86	1.1, 3.11.1	ГОСТ 19433—88	4.2
ГОСТ 6732.1—89	2.1	ГОСТ 20015—88	3.14.1
ГОСТ 6732.2—89	3.1	ГОСТ 21119.10—75	3.9
ГОСТ 6732.3—89	4.1	ГОСТ 21650—76	4.3
ГОСТ 6732.4—89	4.2	ГОСТ 24597—81	4.3
ГОСТ 6732.5—89	4.3	ГОСТ 25336—82	3.11.1
ГОСТ 6867—77	3.11.1	ГОСТ 26319—84	4.1
ГОСТ 8433—81	3.11.1	ГОСТ 26663—85	4.3

5. **Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 30.09.91 № 1570**

6. **ИЗДАНИЕ (май 2002 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в декабре 1981 г., мае 1986 г., сентябре 1991 г. (ИУС 2—82, 8—86, 12—91)**

Редактор *Л.В. Коретникова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 10.06.2002. Подписано в печать 03.07.2002. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,70.
Тираж 68 экз. С 6295. Зак. 218.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
http://www.standards.ru e-mail: info@standards.ru
Набрано и отпечатано в ИПК Издательство стандартов

gost.e-ecolog.ru