

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ И
БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ЗДРАВООХРАЩЕНИЯ
**РОССИЙСКИЙ РЕГИСТР ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ
ХИМИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ**
RUSSIAN REGISTER OF POTENTIALLY HAZARDOUS CHEMICAL AND BIOLOGICAL SUBSTANCES
НАЦИОНАЛЬНЫЙ КОРРЕСПОНДЕНТ ПОДПРОГРАММЫ ЮНЕСКО ПО ХИМИЧЕСКИМ ВЕЩЕСТВАМ
NATIONAL CORRESPONDENT OF UNER CHEMICALS (IRPTC)

**ИНФОРМАЦИОННАЯ КАРТА
ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНОГО ХИМИЧЕСКОГО И БИОЛОГИЧЕСКОГО
ВЕЩЕСТВА**

Политетрафторэтен

Свидетельство о государственной регистрации

серия ВТ № 000546 от: 14.07.1995

Срок действия: постоянно



Химическое название (IUPAC): Политетрафторэтен

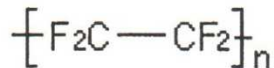
Молекулярная формула

$[C_2F_4]_n$

Молекулярная (атомная) масса

500000-2000000

Структурная формула



Синонимы:

Торговые названия: Политетрафторэтилен, Тефлон, Фторопласт-4, Фторлон-4

НТД: ГОСТ 10007-80 с изм.1,2

Регистрационные номера по

CAS

9002-84-0

RTECS

KX4025000

Область применения: Электротехническая, радиотехническая, химическая, пищевая промышленность. Медицина.

Организации, проводившие токсиколого-гигиеническую оценку, их адреса:

Степень чистоты вещества:

Примеси (их название и количество):

1. Физико-химические показатели:

1.1 Агрегатное состояние:

Твердое



Жидкое



Газообразное



1.2. Точка кипения

°C

1.3. Точка плавления:

°C

1.4. Плотность:

г/см³ ; г/л

1.5. Растворимость в воде:

растворимо(мг/л)

нерастворимо

20 °C



100 °C



°C



в жирах



Температура разложения 425°C. Температура стеклования 120°C. Насыпная плотность 350-600 кг/м³

1.6. Смешиваемость (вещество-вода) 20°C:

1.7. pH

мг/л воды

1.8. Запах:

резкий

; выраженный

; слабый

; отсутствует

1.9. Реакционная способность:

Реагирует с расплавами щелочных металлов, растворами комплексов щелочных металлов с аммиаком

1.10. Форма выпуска: Порошок

2. УСЛОВИЯ ХРАНЕНИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

2.1. Особые меры предосторожности при транспортировании, хранении и обращении

Хранить в закрытой таре в вентилируемом сухом помещении

2.2. Несовместимость с веществами: Сильные окислители

2.3. Опасные продукты разложения: ---

2.4. Средства индивидуальной защиты: респираторы; защитные очки; перчатки; другие

2.5. Меры при разливе и рассыпании: Собрать и передать на утилизацию

2.6. Утилизация: Деактивация

3. ОПАСНОСТЬ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ И ГОРЕНИЯ. Трудногорючее вещество

3.1. Температура вспышки °C Температура воспламенения °C

Температура самовоспламенения * °C

3.2. Температурные пределы распространения пламени °C

3.3. Концентрационные пределы распространения пламени > 2000 - г/м³

3.4. Возможность термодеструкции да/нет

Образующиеся продукты фтор, гидрофторид, оксиды углерода

3.5. Средства пожаротушения: вода ; CO₂ ; пена ; сухой порошок ; другие

распыленная со смачивателем

3.6. Особые меры противопожарной безопасности:

Температура самовоспламенения: аэрогеля 570оС, аэрозвеси (см. доп. лист)

4. ТОКСИЧНОСТЬ	DL ₅₀ (мг/кг)	Путь поступления	Вид животного
4.1. Острая токсичность	> 10000	в/ж	крысы, мыши

CL ₅₀ (мг/м ³)	Время экспозиции (ч)	Вид животного
не достигается		

4.2. Кумулятивность сильная; умеренная; слабая

4.3. Клиническая картина острого отравления: Случаи острого отравления в производственных условиях не описаны. При вдыхании высоких концентраций возможно першение в горле, кашель

4.4. Наиболее поражаемые органы и системы: Центральная нервная система, легкие, верхние дыхательные пути, печень, почки

4.5. Дозы (концентрации), обладающие минимальным токсическим действием (пороги действия, их размерность, путь и время введения, вид животных):

, 25% мелкий порошок, с кормом, 90 дней, крысы - отсутствие функциональных и органических изменений

, Водная вытяжка из полимера толщиной 100-200 мкм, приготовленная при температуре 90оС, с водой, 6 мес., крысы - отставание прироста массы тела и морфологические изменения со стороны головного мозга

4.6. Раздражающее действие

кожа да / нет

глаза да / нет

4.7. Кожно-резорбтивное действие

да ; TL₅₀ ; нет ; не изучалось

4.8. Сенсибилизирующее действие

да ; не установлено ; не изучалось

4.9. Эмбриотропное действие

да ; не установлено ; не изучалось

4.10. Гонадотропное действие

да ; не установлено ; не изучалось

4.11. Тератогенное действие

да ; не установлено ; не изучалось

4.12. Мутагенное действие

да ; не установлено ; не изучалось

4.13. Канцерогенное действие: человек

да ; не установлено ; не изучалось

животные: слабое ; умеренное ; сильное ; не установлено ; не изучалось

Оценка МАИР: группа 3

5. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ НОРМАТИВЫ (норматив, соответствующий его значению подчеркнут)

ПДК/ОБУВ (атм. воздух) ПДК/ОБУВ (раб. зона) ПДУ (кожа) ПДК/ОДУ (вода) МДУ (пища) ПДК/ОДК (почва)

м.р. мг/м³ м.р. мг/м³ мг/см² мг/л мг/кг мг/кг

с.с. мг/м³ с.с. 10 мг/м³
аэрозоль

Ф - аэрозоли преимущественно фиброгенного действия

6. КЛАССЫ ОПАСНОСТИ (ПО ПДК)

атм. возд.

раб. зона

вода

4

7. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ

7.1. Принцип, чувствительность, НТД на метод

Раб.з. - гравиметрический, 2,5 мг/м³. Методические указания на определение вредных веществ в воздухе. - М., ЦРИА "Морфлот", 1981. - Вып. 1-5. - N1719-77. - С. 235.

8. ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПРИ ОТРАВЛЕНИИ

Свежий воздух, покой, тепло. При попадании через рот - обильное питье воды, активированный уголь, солевое слабительное. При попадании на кожу - удалить избыток вещества ватным тампоном, смыть проточной водой. При попадании в глаза - промыть проточной водой при широко раскрытой глазной щели.

В случае необходимости обратиться за медицинской помощью.

9. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

9.1. Стабильность в абиотических условиях ($\tau_{1/2}$)

> 30 сут.

30 - 7 сут.

7 - 1 сут.

1 час. - 1 сут.

< 1 час.

чрезвычайно стабильно

высоко стабильно

стабильно

мало стабильно

нестабильно

9.2. Трансформация в окружающей среде

не трансформируется

трансформируется

продукты трансформации:

9.3. Биологическая диссимилиация

$$\text{БД} = \frac{\text{БПК}_5}{\text{ХПК}} \times 100 \%$$

- > 90 % (полная)
 50 - 90 % (легкая)
 20 - 50 % (незначительная)
 10 - 20 % (трудная)
 < 10 % (не распадается)

9.4. БПК полное _____ мгО/дм³ БПК₅ _____ мгО/дм³

9.5. ХПК _____ мгО/дм³

9.6. Острая токсичность для рыб (мг/л) вид _____ время экспозиции (ч.)

9.7. Острая токсичность для дафний Магна (мг/л) _____ время экспозиции (ч.)

9.8. Токсическое действие на водоросли (в культуре)
Величина (мг/л) _____ вид _____ время экспозиции (ч.)

9.9. ПДК (ОДУ) рыб. хоз. (мг/л)

9.10. Токсическое действие на почвенных беспозвоночных
Величина (мг/л) _____ вид _____ время экспозиции (ч.)

9.11. Выявленные эффекты на модельные экосистемы

10. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ:

Внесены изменения в информационную карту 15 декабря 2003 г.
Пленка из фторопласта-4 не оказывает влияния на органолептические и физико-химические показатели качества воды.

11. ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Нормативные документы:

1. ПДК вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 30.04.2003, №76. ГН 2.2.5.1313-03, утв. 27.04.2003 г.-М., РПОХиБВ Минздрава России, 2003.

Базовые источники информации:

1. Вредные вещества в промышленности. Органические вещества. Спр. п/р Н.В.Лазарева и Э.Н.Левиной.-Л., Химия, 1976.- Т.II.-С.530-531.
2. ГОСТ 10007-80. Фторопласт-4.

Дополнительные источники информации:

Составители: Первухина И.В., Замкова И.В., Касаткина Т.А.

3.6. ОСОБЫЕ МЕРЫ ПРОТИВОПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ:

670оС. При температуре выше 260оС выделяется тетрафторэтилен, дифторфосген, перфторизобутилен.

11. ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ:

БАЗОВЫЕ ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ:

3. Гигиена и санитария.- 1977.-№1.-С.38-41; 1978.-№1.-С.111-113.
4. Канцерогенные вещества. Материалы МАИР. Спр. пер. с англ. п/р В.С.Турусова.- М., Медицина, 1987.- С.154-155.
5. Корольченко А.Я. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения.-М., Ассоциация "Пожнаука", 2000.- Ч.II.-С.331.
6. Краткая химическая энциклопедия.-М., Советская энциклопедия, 1965.-Т.IV.- С.211-212.
7. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов и средства их тушения. Спр. п/р А.Н.Баратова и др.-М., Химия, 1990.- Кн.2.-С.124.
8. Химическая энциклопедия.-М., Большая Российская энциклопедия, 1998.-Т.5.- С.402-403.
9. Шефтель В.О. Вредные вещества в пластмассах.Спр.-М.,Химия.-1991. С.45-46.
10. Шефтель В.О. Полимерные материалы (токсические свойства). Спр.- Л., Химия, 1982.- С.45.
11. Aldrich. Справочник лабораторных реактивов и оборудования. 2000-2001.- Р.1438.
12. Canadian Centre for Occupational Health and Safety.-CHEMINFO, 1995.
13. IARC Monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans.-France, IARC, 1987.-Suppl.7.-Р.80.
14. INFOTOX Database. Montreal.-CEDROM-SNi Inc, 1995.
15. International Registry of Potentially Toxic Chemicals.-Geneva, UNEP/IRPTC, 1993.
16. Material Safety Data Sheet. Canadian Centre for Occupational Health and Safety, 1995-3.
17. NIOSH/RTECS, CD-ROM, 2001-3.