ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЖИДКОСТЬ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКАЯ ПФМС-4

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 15866—70

Издание официальное

БЗ 1—96

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 678.84-404:006.354 Группа Л93

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЖИДКОСТЬ КРЕМНИЙОРГАНИЧЕСКАЯ ПФМС-4

Технические условия

ГОСТ 15866—70

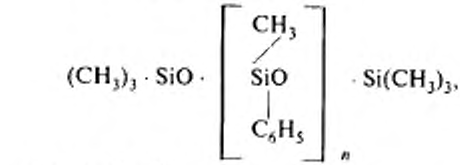
Organo-silicone fluid ПФМС-4. Specifications

ОКП 22 2931 0100

Дата введения 01.01.71

Настоящий стандарт распространяется на кремнийорганическую жидкость ПФМС-4, представляющую собой смесь полиметилфенилсилоксанов, кипящих выше 360 °С при остаточном давлении не более 26,6 Па.

Общая формула жидкости:



где $n = 8—10$.

Жидкость ПФМС-4 применяют для изготовления термостойких смазок и масел, работающих при высоких температурах, в качестве теплопроводящих сред, а также в качестве высокотемпературной неподвижной фазы в газо-жидкостной хроматографии.

Жидкость может быть использована при температурах до 300 °С длительное время и до 350 °С кратковременно.

Относительная полярность жидкости по Роршнейдеру 24.

Удельная теплоемкость при 20—100 °С 1,548 кДж/(кг · К).

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© ИПК Издательство стандартов, 1997
Переиздание с Изменениями

Коэффициент теплопроводности при 50 °С — 0,138 Вт/(м · К).

Массовая доля остатка, нерастворимого в петролейном эфире, — не более 1,5 %.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3, 4).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1а. Кремнийорганическая жидкость ПФМС-4 должна быть изготовлена в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

1.1. По физико-химическим показателям жидкость ПФМС-4 должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Норма
1. Внешний вид	Прозрачная бесцветная жидкость
2. Содержание механических примесей	Отсутствие
3. Кинематическая вязкость при 20 °С, $м^2/с$ (сСт)	(600—1000) 10^{-6} (600—1000)
4. Температура вспышки в открытом тигле, °С, не ниже	300
5. Температура застывания, °С, не выше	Минус 20
6. Испаряемость при 300 °С в течение 30 ч, %, не более	52
7 pH водной вытяжки	6—7
8. Массовая доля кремния, %	21,6—23,1
9. Коррозионное воздействие на металл	Выдерживает испытание по п. 2.16

(Измененная редакция, Изм. № 4).

1.2. **(Исключен, Изм. № 2).**

2а. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2а.1. Жидкость ПФМС-4 химически инертна, по степени воздействия на организм человека относится к веществам малоопасным — 4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007. Жидкость не оказывает раздра-

жающего действия на кожу, слизистые оболочки глаз и дыхательных путей. Жидкость не проникает в организм через кожу и кумулятивным действием не обладает.

Предельно допустимая концентрация (ПДК) в воде водоемов санитарно-бытового водопользования — 2 мг/дм^3.

2а.2. Жидкость ПФМС-4 горюча, взрывобезопасна Температурные пределы распространения пламени: нижний — 182 °С, верхний — 231 °С. Температура самовоспламенения 430 °С.

2а.1, 2а.2. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

2а.3. Средства пожаротушения: песок, кошма, огнетушитель ОУ-2.

2а.4. Работы, связанные с применением и анализом жидкости ПФМС-4, проводят в помещениях, оборудованных механической местной и общеобменной вентиляцией, с применением средств индивидуальной защиты. В качестве средств индивидуальной защиты применяют хлопчатобумажные халаты, резиновые перчатки.

В связи с горючестью жидкости ПФМС-4 при работе с ней и в помещениях для хранения применение открытого огня запрещается. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

2а.5. При производстве жидкости ПФМС-4 должны соблюдаться требования санитарных правил организации технологических процессов и гигиенических требований к производственному оборудованию, утвержденных Минздравом СССР.

2а.6. Выбросы в атмосферу в процессе производства жидкости ПФМС-4 отсутствуют

Жидкие отходы (раствор хлористого натрия) разбавляют водой и направляют на установку очистки сточных вод.

Твердые отходы (отработанный уголь) направляют на сжигание.

2а.5, 2а.6. **(Введены дополнительно, Изм. № 4).**

2б. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2б.1. Жидкость ПФМС-4 принимают партиями. За партию принимают любое количество жидкости, однородной по качеству, сопровождаемой документом о качестве, содержащим:

наименование предприятия-изготовителя и его товарный знак;

наименование продукта;

дату изготовления;

номер партии;

массу брутто и нетто;

результаты проведенных анализов или подтверждение о соответствии качества продукта требованиям настоящего стандарта;

обозначение настоящего стандарта.

2б.1а. Показатели «температура застывания» и «массовая доля кремния» изготовитель определяет по требованию потребителя, но не реже одного раза в три месяца.

2б.1, 2б.1а. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

2б.2. Для проверки качества жидкости отбирают 10 % упаковочных единиц, но не менее трех единиц.

2б.3. При получении неудовлетворительных результатов анализа хотя бы по одному из показателей проводят повторный анализ на удвоенной выборке той же партии.

Результаты повторного анализа распространяются на всю партию.

Разд. 2а, 2б. **(Введены дополнительно, Изм. № 2).**

2. МЕТОДЫ АНАЛИЗА

2.1. Метод отбора проб

2.1.1. Перед отбором проб жидкость тщательно перемешивают.

2.1.2. Точечные пробы отбирают сухой чистой стеклянной трубкой с оттянутым концом, погружая ее до дна тары.

2.1.3. Точечные пробы соединяют вместе, перемешивают и из полученной объединенной пробы отбирают среднюю пробу массой 500 г, которую помещают в чистую сухую стеклянную банку с притертой или навинчивающейся пробкой с картонной или полиэтиленовой прокладками. На банку наклеивают этикетку с обозначениями: наименования продукта, номера партии, даты отбора пробы.

2.1.1—2.1.3. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

2.1.4. Среднюю пробу перед каждым анализом перемешивают.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.2—2.6. **(Исключены, Изм. № 2).**

2.7. Внешний вид и содержание механических примесей определяют по ГОСТ 20841.1.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.8. **(Исключен, Изм. № 3).**

2.9. Кинематическую вязкость при 20 °С определяют по ГОСТ 33,

при этом допускается использовать термостатирующие устройства и термостаты, обеспечивающие температуру (20±0,25) °С.

(Измененная редакция, Изм. № 3, 4).

2.10. Температуру вспышки в открытом тигле определяют по ГОСТ 4333 методом Б. При этом допускается вместо наружного тигля использовать металлическую пластину размерами (130±5) × (40±5) мм с выемкой для тигля. Внутренний тигель помещают в выемку пластины так, чтобы край выступал из пластины на 12 мм, а расстояние от нижней плоскости до тигля было 5—8 мм.

2.11. Температуру застывания определяют по ГОСТ 20287 методом Б.

2.10, 2.11. **(Измененная редакция, Изм. № 4).**

2.12. Испаряемость при 300 °С в течение 30 ч определяют по ГОСТ 23175. Масса навески анализируемой жидкости — около 0,2 г.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.13. **(Исключен, Изм. № 3).**

2.14. pH водной вытяжки определяют по ГОСТ 20841.4.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.14.1, 2.14.2. **(Исключены, Изм. № 4).**

2.15. Массовую долю кремния определяют по ГОСТ 20841.2 весовым методом со следующим дополнением: для анализа берут навеску анализируемой жидкости массой около 0,5 г и 1,5 $см^3$ олеума. При отсутствии азотной кислоты берут 4 $см^3$ олеума. Время выдержки с олеумом — 1 ч.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.15.1, 2.15.2. **(Исключены, Изм. № 4).**

2.16. Коррозионное воздействие на металл определяют по ГОСТ 9.080, при этом применяют пластины из меди по ГОСТ 859 марки М1 или М2. Температура испытания (100±2) °С, продолжительность — 3 ч.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

3.1. Жидкость ПФМС-4 упаковывают в чистые сухие металлические бидоны для нефтепродуктов типов I и II по ТУ 38.101.169, банки из белой жести типов I и II по ГОСТ 6128, фляги оцинкованные по

ТУ 6—27—18, в бочки алюминиевые, вместимостью 110 или 275 $дм^3$ по ГОСТ 21029 и в бочки оцинкованные по ГОСТ 6247. Допускается упаковывать жидкость ПФМС-4 в чистые сухие стеклянные бутыли, вместимостью 20 $дм^3$ по ТУ 6—09—5472 с притертыми стеклянными или пластмассовыми пробками.

Горловину бидона по краю пробки опаивают или применяют другое уплотнение, обеспечивающее полную герметизацию бидона на весь период транспортирования и срока хранения. Горловину бутыли обертывают водонепроницаемой пленкой и обвязывают кордовым шнуром.

Бидоны, банки и бутыли помещают в ящики типов II—1, V—1, VI, № 1—1, 1, 2, 3—1, 3—2, 3—3 и 4—2 по ГОСТ 18573 и уплотняют древесной стружкой или другим уплотнительным материалом. Тара с жидкостью должна быть опломбирована.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3, 4).

3.2. На каждую единицу транспортной тары с продуктом прикрепляют ярлык с обозначениями:

а) наименования предприятия-изготовителя или его товарного знака;

б) наименования продукта;

в) даты изготовления;

г) номера партии;

д) массы брутто и нетто;

е) обозначения настоящего стандарта;

ж) **(Исключен, Изм. № 2).**

Транспортную маркировку производят по ГОСТ 14192 с нанесением манипуляционных знаков: «Верх», для стеклянных бутылей — «Хрупкое. Осторожно».

(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).

3.3. **(Исключен, Изм. № 2).**

3.4. Жидкость ПФМС-4 транспортируют транспортом всех видов в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на транспорте данного вида, по железной дороге — мелкими отправками. Жидкость ПФМС-4 перевозят в пакетированном виде или в контейнерах по ГОСТ 15102 или ГОСТ 20435. Формирование пакетов — по ГОСТ 26663. Средства

скрепления — по ГОСТ 21650. Схема укладки грузовых мест в пакетах: 4 × 3 или 3 × 3 в два яруса. Масса пакета — не более 500 кг.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

3.5. Кремнийорганическую жидкость ПФМС-4 хранят в упаковке изготовителя в крытых складских помещениях.

3.4, 3.5. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 4).**

4. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

4.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие жидкости требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

4.2. Гарантийный срок хранения жидкости — 2 года со дня изготовления.

Разд. 4. **(Введен дополнительно, Изм. № 2).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

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

   РАЗРАБОТЧИКИ

   Л.И. Поволоцкий, А.Д. Фомичева

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР от 15.04.70 № 514**

3. **ВЗАМЕН МРТУ 6—02—275—63**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12.1.007—76	2а 1
ГОСТ 9.080—77	2.16
ГОСТ 33—82	2.9
ГОСТ 859—78	2.16
ГОСТ 4333—87	2.10
ГОСТ 6128—81	3.1
ГОСТ 6247—79	3.1
ГОСТ 14192—77	3.2
ГОСТ 15102—75	3.4
ГОСТ 18573—86	3.1
ГОСТ 20287—91	2.11
ГОСТ 20435—75	3.4
ГОСТ 20841.1—75	2 7
ГОСТ 20841.2—75	2 15
ГОСТ 20841.4—75	2 14
ГОСТ 21029—75	3.1
ГОСТ 21650—76	3.4
ГОСТ 23175—78	2.12
ГОСТ 26663—85	3.4

5. **Постановлением Госстандарта от 30.06.92 № 625 снято ограничение срока действия**

6. **ПЕРЕИЗДАНИЕ (февраль 1997 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, утвержденными в январе 1974 г., январе 1983 г., марте 1988 г., июне 1992 г. (ИУС 2—74, 5—83, 7—88, 9—92)**

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *Е.Н. Мартемьяновой*

Изд. лиц. № 021007 от 10.08.95. Сдано в набор 13.05.97. Подписано в печать 28.05.97.
Усл. печ. л. 0,70. Уч.-изд. л. 0,50. Тираж 162 экз. С553. Зак. 398.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва,
Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Отпечатано в ИПК Издательство стандартов — тип "Московский печатник"
Москва, Лялин пер., 6
Тип. № 30102

gost.e-ecolog.ru