ОКП 02 5831 0110 Группа Б 48

УТВЕРЖДЕНО
Миннефтехимпромом СССР
"26" июня 1988 г.

СОГЛАСОВАНО
с заказчиком
"29" мая 1987 г.

ЖИДКОСТЬ СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩАЯ МР-7

Технические условия

ОСТ 38.01445-88

Взамен ТУ 38.УССР 201343-82

Срок действия с "01" января 1989 г.
до "01" января 1991 г.

СОГЛАСОВАНО
В Ц С П С
"25" мая 1987 г.

СОГЛАСОВАНО
Минздрав УССР
"17" августа 1987 г.

Зарегистрировано в ВИФС
за № 842I203 от 01.09.1988г.

gost.e-ecolog.ru

УДК Группа Б 48

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ЖИДКОСТЬ СМАЗОЧНО-
ОХЛАЖДАЮЩАЯ МР-7

Технические условия ОСТ 38. 01445-88

ОКП 02 5831 0110

Срок действия с " 01 " января 1989г.
до " 01 " января ~~1994~~ 1996 г.

Настоящий стандарт распространяется на смазочно-охлаждающую жидкость (СОЖ) МР-7, применяемую при обработке резанием углеродистых, легированных, нержавеющих и жаропрочных сталей.

СОЖ МР-7 представляет собой минеральное масло с добавлением противоизносных, противозадирных, антикоррозионных и антитуманных присадок.

Установленные настоящим стандартом показатели технического уровня предусмотрены для высшей категории качества.

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. СОЖ МР-7 должна изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

I.2. По физико-химическим показателям СОЖ МР-7 должна соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
I. Внешний вид	Маслянистая жидкость коричневого цвета	ГОСТ 6243-75 Раздел I с дополнением по п.5.2 настоящего стандарта
2. З а п а х	Специфический, минерального масла	Органолептически
3. Плотность при 20°С, кг/м³, в пределах	800-930	ГОСТ 3900-85
4. Вязкость кинематическая при 50°С, м²/с (сСт), в пределах	$2,3.10^{-5}$ - $3,0.10^{-5}$ (23-30)	ГОСТ 33-82
5. Температура вспышки в открытом тигле, °С, не ниже	I80	ГОСТ 4333-87
6. Кислотное число, мг КОН/г, не более	I,2	ГОСТ II362-76 или ГОСТ 6707-76 Арбитражный - ГОСТ II362-76
7. Массовая доля серы, %, в пределах	I,2-2,0	ГОСТ I43I-85 или ГОСТ I437-75 Арбитражный - ГОСТ I43I-85
8. Массовая доля механических примесей, %, не более	0,04	ГОСТ 6370-83
9. Содержание воды	Отсутствие	ГОСТ 2477-65
I0. Коррозионное воздействие на металлы:		ГОСТ 2917-76
- чугун серый по ГОСТ I4I2-85	Выдерживает	
- сталь 40 или сталь 50 по ГОСТ I050-88	Выдерживает	

1) Ст Изменение № I

1.3. Упаковку и маркировку СОЖ МР-7 производят по ГОСТ 1510-84 (Приложение 1. Масла 7 группы)

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. По степени воздействия на организм СОЖ МР-7 относится к 4 классу опасности (вещества малоопасные) по ГОСТ 12.1.007-76. Продукт не оказывает раздражающего воздействия на слизистые оболочки и кожу, не обладает кумулирующими и сенсибилизирующими свойствами.

2.2. В условиях применения СОЖ МР-7 может подвергаться термоокислительной деструкции, в результате которой в воздух рабочей зоны наряду с аэрозолем минерального масла поступают сернистый ангидрид и окись углерода.

Необходимо проводить периодический контроль за содержанием вредных веществ в воздухе рабочей зоны в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76.

Предельно-допустимые концентрации в воздухе рабочей зоны в соответствии с ГОСТ 12.1.005-76 составляют: аэрозоля минерального масла - 5 мг/м^3 (класс опасности 3 по ГОСТ 12.1.007-76), сернистого ангидрида - 10 мг/м^3 (класс опасности 3), окиси углерода - 20 мг/м^3 (класс опасности 4).

Методы определения: аэрозоля минерального масла-в соответствии с "Техническими условиями на методы определения вредных веществ в воздухе", вып. XI, 1979г., стр.200; сернистого ангидрида-в соответствии с ТУ 122-11197 "Метод определения сернистого ангидрида", вып. I, 1960 г., М.; окиси углерода - в соответствии с "Методическими указаниями на хроматографическое определение окиси углерода в воздухе", № 1641-77, М. ЦНИА, 1981г.

2.3. Выброс загрязненного воздуха из зоны обработки металлов должен осуществляться вне цеховых помещений.

2.4. Производственные помещения, в которых производятся работы с СОЖ МР-7, должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией и отоплением, согласно требованиям СНиП 2.04.05-86, водопроводной системой и канализацией по СНиП 2.04.01-85 искусственным освещением по СНиП II-4-79.

2.5. При производстве СОЖ МР-7 необходимо пользоваться индивидуальными средствами защиты согласно "Типовым отраслевым нормам бесплатной выдачи рабочим и служащим специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты", утвержденным Госкомтрудом и ВЦСПС 23.09.80 № 296/П-10.

2.6. При применении СОЖ МР-7 должны выполняться требования "Санитарных правил при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями и технологическими смазками", утв. Минздравом СССР 26.09.85г. Пост. 3935-85.

2.7. Запрещается пользоваться открытым огнем в помещениях, где производятся работы с СОЖ МР-7.

При вскрытии тары запрещается пользоваться инструментом, дающим искру при ударе.

2.8. СОЖ МР-7 представляет собой горючую жидкость. Температура вспышки в закрытом тигле 192^{o}С; температура вспышки в открытом тигле – не ниже 180^{o}С; температура воспламенения 228^{o}С; стандартная температура самовоспламенения 350^{o}С; температурные пределы распространения пламени: нижний 186^{o}С, верхний 228^{o}С.

2.9. В случае возникновения пожара тушить распыленной водой.

2.10. При разливе СОЖ МР-7 на открытой площадке необходимо собрать ее в отдельную тару, место разлива засыпать опилками с последующим их удалением и сжиганием в специально отведенном для этого месте.

3. ОХРАНА ПРИРОДЫ

3.1. Отработанная СОЖ МР-7 подлежит регенерации, а затем повторному использованию. Регенерация СОЖ осуществляется в соответствии с утвержденной в установленном порядке технологической документацией путем отстаивания, центрифугирования и фильтрации.

3.2. Основным способом утилизации СОЖ МР-7, не подлежащей регенерации, является сжигание в топках заводских котлов или на автономных установках типа "Вихрь".

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Приемку СОЖ МР-7 производят партиями. Партией считается любое количество продукта, изготовленное за один технологический цикл и сопровождаемое одним документом о качестве.

4.2. Каждая партия должна подвергаться приемо-сдаточным испытаниям в объеме требований п.1.2 настоящего стандарта.

4.3. Объем выборок - по ГОСТ 2517-85.

4.4. При получении неудовлетворительных результатов испытаний хотя бы по одному показателю, по нему проводят повторные испытания вновь отобранной пробы.

Результаты повторных испытаний являются окончательными и распространяются на всю партию.

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Отбор объединенных проб СОЖ МР-7 производят по ГОСТ 2517-85. Для объединенной пробы берут I кг продукта.

5.2. Для определения внешнего вида применяют цилиндр с притертой пробкой по ГОСТ 1770-74 вместимостью 25 $см^3$.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Транспортирование и хранение смазочно-охлаждающей жидкости МР-7 производят по ГОСТ 1510-84 (Приложение I. Масла 7 группы)

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие смазочно-охлаждающей жидкости МР-7 требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий хранения.

7.2. Гарантийный срок хранения один год со дня изготовления продукта.

КИЕВСКОЕ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
МАЛОТОННАЖНЫХ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
"М А С М А"

Научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт
нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности
ВНИПИКНЕФТЕХИМ

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ СОЖ МР-7
(ОСТ 38.01445-88)

I.Характеристика и область применения

I.I.СОЖ МР-7 представляет собой высокоочищенное минеральное масло с добавлением противоизносных, противозадирных, противотуманных и других присадок.

I.2.СОЖ МР-7 применяется в качестве технологической среды при обработке резанием конструкционных углеродистых и среднелегированных сталей на операциях точения, сверления, глубокого сверления отверстий диаметром свыше 30мм, растачивания, фрезерования и автоматной обработки.

I.3.СОЖ МР-7 по коррозионной агрессивности в отношении к меди и сплавам на ее основе идентична сульфофрезолу и поэтому ее, как правило, не рекомендуется применять при обработке данных металлов.

I.4.СОЖ МР-7 внедрена взамен сульфофрезола (снят с производства в связи с неудовлетворительными токсикологическими и гигиеническими свойствами - письмо Минздрава СССР №04-6/256 от 02.I0. I970г.) на многих предприятиях, в том числе на ГАЗе; ГПЗ-20 (г.Курск); КАМАЗ (г.Набережные Челны); ПО "Куйбышевбурмаш"и др.

Применение СОЖ МР-7 позволяет в сравнении с сульфофрезолом увеличить на I5-20% скорость резания при одинаковом уровне дымовыделения, повысить на 20-50% стойкость режущих инструментов и снизить шероховатость обработанных поверхностей.

Годовой экономический эффект от внедрения СОЖ МР-7 в среднем составляет 600-800 руб. на тонну.

I.5.По своим физико-химическим и технологическим свойствам СОЖ МР-7 находится на уровне лучших зарубежных СОЖ данного класса и является аналогом СОЖ Мобилмет-Гамма фирмы "Мобил Ойл", США.

I.6.В состоянии поставки СОЖ МР-7 готова к применению.

I.7.Подача МР-7 в зону резания может осуществляться различными способами: поливом, свободно падающей струей, под давлением, струйно-напорным способом, в распыленном состоянии и нанесением пластичной. Расход СОЖ в процессе металлообработки определяется

конкретно условиями обработки деталей, режимами резания, конструкцией станка, дымообразованием. Средняя норма расхода МР-7 поливом (л/мин) составляет при точении 7÷8, растачивании 4÷7, сверлении 4÷16, зенкеровании 5÷10, фрезеровании 4÷10.

2. Требования безопасности

2.1. СОЖ МР-7 относится к 4 классу опасности (вещества малоопасные в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76). Продукт не оказывает раздражающего действия на слизистые оболочки и кожу, не проникает через неповрежденные кожные покровы, не обладает сенсибилизирующими свойствами.

2.2. На основании протокола токсикологического исследования Киевского НИИ гигиены труда и профзаболеваний Минздрава УССР от 31.08.82г. СОЖ МР-7 допущена к применению при металлообработке.

2.3. При применении МР-7 должны выполняться требования безопасности, изложенные в ГОСТ 12.3.025-80. "ССБТ. Обработка металлов резанием. Требования безопасности".

2.4. Работающие с СОЖ МР-7 должны обеспечиваться защитными мазями, пастами и моющими средствами в соответствии с "Санитарными правилами при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями и технологическими смазками", № 3935-85, Москва, 1985г.

2.5. Для локализации вредных веществ (пыли, мелкой стружки и аэрозолей СОЖ), образующихся при обработке металлов резанием в помещении должны быть местные отсасывающие устройства, обеспечивающие полное удаление вредных веществ из зоны резания.

2.6. При работе с СОЖ МР-7 необходимо пользоваться средствами индивидуальной защиты в соответствии с "Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, обуви и др. средств индивидуальной защиты", утвержденными Комитетом СССР по труду и социальным вопросам.

2.7. Согласно заключению ЦНИЛ по газобезопасности (№1462 от 21.03.80) СОЖ МР-7 горючая жидкость. Температура вспышки в закрытом тигле 192°С, температура воспламенения 228°С. В случае возникновения пожара тушить распыленной водой.

3. Мероприятия по применению.

3.1. Срок службы СОЖ МР-7 при соблюдении правил применения и в соответствии с ГОСТ 12.3.025-80 составляет не менее 6 месяцев в зависимости от вида операции обработки и обрабатываемого материала.

3.2. Не допускается смешение СОЖ МР-7 с другими СОЖ как при хранении так и при эксплуатации.

3.3.Упаковка, маркировка, хранение и транспортирование СОЖ производится по ГОСТ 1510-82.

3.4.Обязателен входной контроль качества СОЖ по показателям ТУ на СОЖ МР-7.

3.5.Одним из важных условий длительной эксплуатации СОЖ МР-7 является тщательная подготовка системы приготовления и подачи СОЖ.

Подготовка систем эксплуатации СОЖ МР-7 включает следующие этапы:

- слив отработанной СОЖ;
- механическая очистка емкостей, поддонов, фильтрующих устройств, трубопроводов, доступных частей станков от стружки, механических примесей и различных отложений;
- промывка систем охлаждения в течение 30-40 минут для систем с индивидуальным охлаждением и в течение 2-4 часов для систем централизованной подачи СОЖ.

В качестве промывочной среды рекомендуется следующий состав: керосин 40-50%, эмульгатор (олеиновое мыло) 1-2%, вода 50-60%. Периодичность промывки зависит от степени загрязнения систем по п.3.1.

3.6.СОЖ МР-7 обладает специфическим нераздражающим запахом, отличным от привычного для работающих запаха сульфофрезола, в связи с чем в первый период ее применения на заводе возможны замечания рабочих, которые прекращаются по мере их адаптации.

3.7.СОЖ МР-7 в процессе эксплуатации подвергается воздействию высоких температур и давлений, вследствие чего возможно истощение присадок, входящих в ее состав и придающих ей необходимые свойства. Кроме того, она загрязняется стружкой, различными механическими примесями, разбавляется маслами утечки.

3.8.С целью сохранения технологических и эксплуатационных свойств МР-7 необходимо периодически контролировать ее состояние. Контролируемые показатели качества, методы и периодичность контроля, мероприятия по исправлению МР-7 приведены в таблице.

Таблица.

Контролируемые показатели качества	Методы контроля; ГОСТы	Периодичность контроля	Допустимое отклонение от нормы по ТУ	Мероприятия по исправлению
I	2	3	4	5
I. Внешний вид	визуально	в зависимости от эксплуатационных свойств, но не реже I раза в 2мес.	не допускается расслоение СОЖ, выпадение осадка	замена СОЖ
2. Запах	органолептически	-"-	не допускается	-"-
3. Вязкость кинематическая при 50 °С, сСт	ГОСТ 33-82	-"-	± I сСт	добавление свежей СОЖ
4. Температура вспышки в открытом тигле, °С	ГОСТ 4333-87	Iраз в месяц	-5	замена СОЖ
5. Массовая доля серы, %	ГОСТ I43I-85	в зависимости от достигаемых технологических показателей, но не реже Iраза в 2 месяца	не менее I,2%масс.	добавление свежей СОЖ с более высоким содержанием серы
6. Содержание механримесей, %	ГОСТ 6370-83	в зависимости от эксплуатационных и экологический свойств (раздражение кожи рук, коррозия деталей и станка), но не реже Iраза в месяц.	+0,04	фильтрация или регенерация, или замена СОЖ
7. Кислотное число, мг КОН на грамм	ГОСТ II362-76	в зависимости от эксплуатационных и экологических свойств, но не реже Iраза в квартал	+0,5	добавление свежей СОЖ

3.9. При тяжелых режимах резания и обработке сложнолегированных сталей и сплавов, а также при содержании серы ниже норм, указанных в ТУ на СОЖ МР-7, эксплуатационные свойства МР-7 можно существенно улучшить добавлением 8-I0% нефтяных сульфонатов кальция:

- С-150 (ТУ 38.101685-84), Новополоцкого НПЗ;
- ПМС-Я (ОСТ 38.0110-76), Ярославского НПЗ;
- ПМС-А,-Б (ТУ 38.101334-73), Новокуйбышевского НПЗ, Новоуфимского НПЗ.

Указанные присадки полностью растворимы в СОЖ МР-7 при комнатной температуре.

3.10.На отдельных технологических операциях взаимозаменяемыми с МР-7 могут быть СОЖ неактивного типа МР-2у, ОСМ-3, ОСМ-5 (при обработке цветных металлов и углеродистых конструкционных сталей) и СОЖ активного типа МР-1у, МР-99, МР-6, МР-4 (при обработке средне-и сложнолегированных сталей и сплавов).

4.Рекомендуемая литература.

1.ОСТ 38.01445-88 "Жидкость смазочно-охлаждающая МР-7".

2.ГОСТ 12.3.025-80 ССБТ "Обработка металлов резанием. Требования безопасности".

3."Санитарные правила при работе со смазочно-охлаждающими жидкостями и технологическими смазками" Постановление № 3935-85.- М.:Минздрав СССР, 1985, 12с.

4.Малиновский Г.Т. "Масляные смазочно-охлаждающие жидкости для обработки металлов резанием", М.:Химия, 1988г., 192с.

5."Смазочно-охлаждающие технологические средства для обработки металлов резанием" - : Справочник под ред. С.Г.Энтелиса, Э.М.Берлинера - М.: Машиностроение, 1986г., 352с., ил.

По всем вопросам применения МР-7 следует обращаться во ВНИИНКнефтехим по адресу: 252180, г.Киев, пр.Палладина,46, тел.444-03-64, 444-85-90, 444-85-57.

Завод изготовитель СОЖ МР-7:
- Ярославский НПЗ (152321, п. Константиновский, Яросл. обл.)
- Оренбургский ОП НПЗ и Бердянский ОНПЗ.

с 1989г поставляется по прямым связям.

14.10.88г. ВНИИНКнефтехим. Зак. 566-500.

Письмо 17/35-М-25
от 28.11.88г.

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель министра
Миннефтехимпрома СССР
п.п. В.Е.Попов
12.09.1989 г.

Группа Б 48

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 **ОСТ 38.01445-80 ЖИДКОСТЬ СМАЗОЧНО-ОХЛАЖДАЮЩАЯ МР-7. Технические условия.**

Дата введения с 01.10.89 г.

Срок действия стандарта ограничен до 01.01.96 г.

Вводная часть. Последний абзац исключить.

Пункт 1.2. Таблица. Пункт 1 изложить в новой редакции: дополнительно ввести пункт 11:

Наименование показателя	Норма	Метод испытания
1. Внешний вид	Однородная прозрачная маслянистая жидкость коричневого цвета	ГОСТ 6243-75 Раздел 1 с использованием по п.5.3 настоящего стандарта
11. Число омыления, мг КОН/г, не менее	18	ГОСТ 21749-76

дополнить примечанием: "Примечание: Норма для показателя пункта 11 является факультативной до 1 августа 1990 года".

Пункт 2.2. Абзац третий. Заменить ссылку ГОСТ 12.1.005-76 на ГОСТ 12.1.005-88.

Зарегистрировано в Госстандарте СССР за № 5421120/01 от 16.11.89 г.

ИЗМЕНЕНИЕ № 2

ОСТ 38. 01445-88"Жидкость смазочно-охлаждающая МР-7"

Дата введения с 01.01.91

Срок действия стандарта продлить до 01.01.96.

Раздел I. Таблица технических требований.

Пункт 1.2.10. Заменить ссылку ГОСТ 1050-74 на ГОСТ 1050-88.

Примечание к таблице исключить.

ВНИИНП от 01.10.90 за № 842120/02

gost.e-ecolog.ru

[illegible]ФТЕХИМ" №17/35-42-88 от 27.12.90