М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, ИНДУСТРИАЛЬНЫЕ МАСЛА И РОДСТВЕННЫЕ ПРОДУКТЫ (КЛАСС L)

Классификация. Группа М (металлообработка)

ГОСТ 28549.7—90

(ИСО 6743-7—86)

Lubricants, industrial oils and related products. (Class L). Classification. Family M (Metalworking)

МКС 01.040.75
75.100
ОКСТУ 0201

Дата введения 01.07.91

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает классификацию группы М (обработка металлов), относящуюся к классу L (смазочные материалы, индустриальные масла и родственные продукты).

Документ следует рассматривать вместе с ГОСТ 28549.0.

В приложении 1 приведены термины и пояснения к ним, в приложении 2 приведены категории продуктов в зависимости от области применения, в приложении 3 — категории продуктов в зависимости от состава и свойства.

2. ССЫЛКИ

ГОСТ 28549.0—90 (ИСО 6743-0—81) Смазочные материалы, индустриальные масла и родственные продукты (класс L). Классификация групп

ИСО 3448—75 Индустриальные жидкие смазочные материалы. Классификация ИСО по вязкости

3. ОБЪЯСНЕНИЕ ПРИМЕНЯЕМЫХ СИМВОЛОВ

3.1. Классификация группы М устанавливает категории продуктов в зависимости от области применения этой группы.

3.2. Каждая категория обозначена символом, состоящим из группы букв, и может быть дополнена классом вязкости по ИСО 3448.

Примечание. Первая буква категории (М) идентифицирует группу продукта; любые другие буквы, взятые отдельно, не имеют смысла.

3.3. В данной системе классификации продукты обозначают единым способом. Отдельный продукт может быть обозначен полностью: ИСО—L—МНА 32 или сокращенно: L—МНА 32 (число 32 указывает на класс вязкости по ИСО 3448).

4. Классификация смазочных материалов, применяемых при обработке металлов (группа М), приведена в табл. 1.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

Таблица 1

Классификация смазочных материалов, применяемых при обработке металлов (группа М)

Группа продукта	Общее применение	Конкретное применение	Ограниченное применение	Тип продукта и требования к применению	Категория продукта	Область применения	Примечание
М	Металлообработка	Обработка металла резанием, шлифовкой или электрическим разрядом и формование металла штамповкой, вытяжкой, вальцовкой, прессованием, волочением проволоки, ковкой горячей и холодной, штамповкой, экструдированием, холодной прокаткой	Требует первичной смазки	Жидкость с антикоррозионными свойствами	МНА	См. табл. 2, приложение 2	Жидкости могут содержать ингибиторы, предотвращающие окисление, и наполнители для определенных операций
				Жидкость типа МНА с антифрикционными свойствами	МНВ		
				Жидкость типа МНА для работы в условиях сверхвысокого давления, химически неактивная	МНС		
				Жидкость типа МНА для работы в условиях сверхвысокого давления, химически активная	МНД		
				Жидкость типа МНВ для работы в условиях сверхвысокого давления, химически неактивная	МНЕ		
				Жидкость типа МНВ для работы в условиях сверхвысокого давления, химически активная	МНF		
				Смазки пластичные, пасты, парафины, применяемые в чистом виде или разбавленные жидкостью типа МНА	МНG		Продукты могут содержать наполнитель для определенных применений
				Мыла, порошки, твердые смазочные материалы и смеси из них	МНН		Продукты применяют без разбавления
		Обработка металлов резанием, шлифовкой, формование штамповкой, вытяжкой, вальцовкой, прессованием, волочением проволоки, ковкой горячей и холодной, экструдированием, прокаткой горячей и холодной	Требует первичного охлаждения	Концентраты, смешанные с водой, молочные эмульсии с антикоррозионными свойствами	МАА		
				Концентраты типа МАА с антифрикционными свойствами	МАВ		
				Концентраты типа МАА для работы в условиях избыточного давления	МАС		
				Концентраты типа МАВ для работы в условиях избыточного давления	МАД		
				Концентраты, смешанные с водой, представляющие прозрачные эмульсии (микроэмульсия) с антикоррозионными свойствами	МАЕ		Эмульсии могут стать прозрачными в процессе эксплуатации

Продолжение табл. 1

Группа продукта	Общее применение	Конкретное применение	Ограниченное применение	Тип продукта и требования к применению	Категория продукта	Область применения	Примечание
M	Металлообработка	Обработка металлов резанием, шлифовкой, формование штамповкой, вытяжкой, вальцовкой, прессованием, волочением проволоки, ковкой горячей и холодной, экструдированием, прокаткой горячей и холодной	Требует первичного охлаждения	Концентраты типа MAE с антифрикционными свойствами и (или) применяемые в работе в условиях сверхвысокого давления	MAF	См. табл. 2 приложения 2	
				Концентраты при смешивании с водой, дающие прозрачные растворы с антикоррозионными свойствами	MAG		Могут содержать наполнитель для отдельных применений
				Концентраты типа MAG с антифрикционными свойствами и (или) применяемые при работе в условиях сверхвысокого давления	MAH		
				Пластичные смазки и пасты, применяемые при смешении с водой	MAI		

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Обязательное

ТЕРМИНЫ И ПОЯСНЕНИЯ К НИМ

1. **Жидкость** — любой жидкий продукт минерального, животного, растительного или синтетического происхождения.

Все эти продукты могут содержать биосид.

2. **Концентрат** — смеси соответствующих эмульгирующих агентов для водных эмульсий или соответствующих химических продуктов для водных растворов; при применении концентраты разбавляются.

В отдельных случаях концентраты могут применяться в чистом виде.

3. **Химически активные смазочные материалы** —жидкости, являющиеся корродирующими по отношению к меди и ее сплавам в противоположность «химически неактивным смазочным материалам», которые не являются корродирующими.

Методы для оценки этой характеристики будут определены позднее.

4. **Содержание наполнителя** — содержание присадок в твердом виде аналогично твердым смазочным материалам (графит, молибден, дисульфид), соли металлов, мыла, окиси металлов и для повышения смазывающих свойств при высоком давлении (формование и горячая обработка).

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Обязательное

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КАТЕГОРИЙ ПРОДУКТОВ ГРУППЫ М ПО ПРИМЕНЕНИЮ

В табл. 2 приведен неполный перечень основных категорий жидкостей для металлообработки в зависимости от области применения.

По данной таблице потребители смогут получить представление об основных группах продуктов, которые находят применение в обычных условиях.

Таблица может служить основной для установления спецификаций согласно области применения.

Таблица 2

Распределение категорий продуктов группы М в зависимости от области применения

Категория продукта	Применение продуктов							
	Резание	Шлифование	Электрический разряд	Формование листового металла	Вальцовка, прессование	Волочение проволоки	Ковка, штамповка	Прокатка
L—MHA	●		●					●
L—MHB	●			●	●	●	●	●
L—MHC	●	●		●		○	○	
L—MHD	●			●				
L—MHE	●	●		●	●			
L—MHF	●	●		●				
L—MHG				●		●		
L—MHH						●		
L—MAA	●			●				○
L—MAB	●			●		●	○	●
L—MAC	●			○		○		
L—MAD	●			●	●			
L—MAE	●	○						
L—MAF	●	○						
L—MAG	○	●		○			●	●
L—MAH	●	●					●	
L—MAI				●		●		

● Основное применение;

○ Возможное применение.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Обязательное

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КАТЕГОРИЙ ПРОДУКТОВ ГРУППЫ М В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИРОДЫ И СВОЙСТВ

Для практического применения классификации приведены две таблицы:
классификация минеральных масел;
классификация водных жидкостей.

Таблица 3

Распределение категорий продуктов группы М согласно их природе и свойствам (неразбавленные масла)

Вид продукта	Категория продукта	Тип продукта и основные свойства					
		Очищенные минеральные масла или синтетические жидкости	Прочее	Антифрикционные свойства	Противозадирные свойства (химически неактивный)	Противозадирные свойства (химически активный)	Примечание
Неразбавленные масла	MHA	●					
	MHB	●		●			
	MHC	●			●		
	MHD	●				●	
	MHE	●		●	●		
	MHF	●		●		●	
	MHG		●				Пластичные смазки
	MHH		●				Мыла

Таблица 4

Распределение категорий продуктов группы М согласно их природе и свойствам. (Водные жидкости)

Вид продукта	Категория продукта ИСО—L	Тип продукта и основные свойства						
		Эмульсии	Микроэмульсии	Растворы	Прочее	Антифрикционные свойства	Противозадирные свойства	Примечание
Водные жидкости	MAA	●						
	MAB	●				●		
	MAC	●					●	
	MAD	●				●	●	
	MAE		●					
	MAF		●			● и/или	●	
	MAG			●				
	MAH			●		● и/или	●	
	MAI				●			Смазки, пасты

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ВНЕСЕН Министерством химической и нефтеперерабатывающей промышленности СССР

2. Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 04.05.90 № 1103 введен в действие государственный стандарт СССР ГОСТ 28549.7—90, в качестве которого непосредственно применен международный стандарт ИСО 6743-7—86, с 01.07.91

3. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Нормативно-технический документ, на который дана ссылка	Номер пункта, раздела
ГОСТ 28549.0—90	1
ИСО 3448—75	3.2; 3.3

4. ПЕРЕИЗДАНИЕ