ЕВРАЗИЙСКИЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ (EACC)

EURO-ASIAN COUNCIL FOR STANDARTIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION (EASC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ ISO 6743-6– 2013

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

Классификация

Часть 6

Группа C (зубчатые передачи)

(ISO 6743-6:1990, IDT)

Издание официальное

Зарегистрирован
№ 8110
«5» сентября 2013 г

Минск
Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Евразийский совет по стандартизации, метрологии и сертификации (EACC) представляет собой региональное объединение национальных органов по стандартизации государств, входящих в Содружество Независимых Государств. В дальнейшем возможно вступление в EACC национальных органов по стандартизации других государств.

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0–92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2–2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 Разработан Техническим комитетом по стандартизации Республики Казахстан № 58 «Нефть, газ, продукты их переработки, материалы, оборудование и сооружения для нефтяной, нефтехимической и газовой промышленности»

2 Внесен Комитетом технического регулирования и метрологии Министерства индустрии и новых технологий Республики Казахстан

3 ПРИНЯТ Евразийским советом по стандартизации, метрологии и сертификации по переписке (протокол № 58-П от 28 августа 2013 г.)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004–97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004–97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Настоящий стандарт идентичен ISO 6743-6:1990 Lubricants, industrial oils and related products (class L) - Classification - Part 6: Family C (Gears) (Материалы смазочные, индустриальные масла и родственные продукты (класс L) – Классификация – Часть 6: Группа С (зубчатые передачи)).

Международный стандарт разработан Подкомитетом SC 4 «Классификация и технические условия» Технического комитета ISO/TC 28 «Нефтепродукты и смазочные материалы» Международной организации по стандартизации (ISO).

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам приведены в дополнительном приложении Д.А.

Перевод с английского языка (en).

Степень соответствия – идентичная (IDT).

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях Национальных (государственных) стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информации также будет опубликована в сети Интернет на сайте межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты».

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории указанных выше государств принадлежит национальным (государственным) органам по стандартизации этих государств

Введение

Серия международных стандартов ISO 6743 устанавливает общую классификацию смазочных материалов, индустриальных масел и аналогичных продуктов класса L.

В пределах класса L определено 18 групп продуктов согласно области применения каждой группы так, чтобы охватить весь диапазон применения смазочных материалов, индустриальных масел и аналогичных продуктов.

Серия международных стандартов ISO 6743, разработанная Подкомитетом SC 4 «Классификация и технические условия» Технического комитета ISO/TC 28 «Нефтепродукты и смазочные материалы» направлена на достижение сохранности машин и механизмов промышленного оборудования, систем гидроуправления и других механизмов.

Международный стандарт ISO 6743 состоит из следующих частей под общим наименованием «Материалы смазочные, индустриальные масла и родственные продукты (класс L). Классификация»:

- Часть 1. Группа A (системы общих потерь);
- Часть 2. Группа F (подшипники шпинделя, подшипники и муфты);
- Часть 3. Группа D (компрессоры);
- Часть 4. Группа H (гидравлические системы);
- Часть 5. Группа T (турбины);
- Часть 6. Группа C (зубчатые передачи);
- Часть 7. Группа M (металлообработка);
- Часть 8. Группа R (временная защита от коррозии);
- Часть 9. Группа X (смазки);
- Часть 10. Группа Y (смешанная);
- Часть 11. Группа P (пневматические инструменты);
- Часть 12. Группа Q (жидкие теплоносители);
- Часть 13. Группа G (направляющие);
- Часть 14. Группа V (термообработка);
- Часть 15. Группа E (масла для двигателей внутреннего сгорания);
- Часть 99. Общие положения.

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

Материалы смазочные, индустриальные масла и родственные продукты (класс L)

КЛАССИФИКАЦИЯ

Часть 6
Группа C (зубчатые передачи)

Lubricants, industrial oils and related products. (Class L).
Classification. Part 6: Family C (Gears)

Дата введения _____

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает детальную классификацию жидкостей группы C (зубчатые передачи), которые относятся к смазочным материалам, индустриальным маслам и родственным продуктам класса L.

Настоящий стандарт следует рассматривать с ISO 6743-99.

Настоящий стандарт распространяется только на смазочные материалы для промышленных зубчатых передач. Смазочные материалы для зубчатых передач автотранспортных средств могут быть включены в последующие издания.

Для установления данной классификации во внимание приняты две основных группы параметров: одна, включающая экологические параметры, и вторая, учитывающая условия зацепления зубьев. Данные параметры приведены в приложении A.

2 Нормативные ссылки

Для применения настоящего стандарта необходимы следующие ссылочные документы. Для датированных ссылок применяют только указанное издание ссылочного документа:

ISO 3448 Смазки жидкие промышленные. Классификация вязкости по ISO

ISO 6743-1 Материалы смазочные, индустриальные масла и родственные продукты (класс L) – Классификация – Часть 1: Группа A (Системы общих потерь)

ISO 6743-9 Материалы смазочные, индустриальные масла и родственные продукты (класс L) – Классификация – Часть 9: Группа X (Смазки)

Издание официальное

ISO 6743-99 Материалы смазочные, индустриальные масла и родственные продукты (класс L) – Классификация – Часть 99: Общие положения

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов на территории государства по соответствующему указателю стандартов, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Объяснение применяемых символов

3.1 Детальная классификация группы C установлена на основе определения категории продуктов, требуемых для основных применений зубчатых передач.

3.2 Каждая категория обозначается символом из трех букв, составляющих код.

Примечание – Первая буква кода (C) идентифицирует группу рассматриваемого продукта, последующие вторая и третья буквы, взятые отдельно, не имеют специального смысла. Во избежание путаницы с кодами API для масел дизельных двигателей буква K включена в качестве второго символа категории ISO.

Обозначение каждой категории может быть дополнено числом, означающим класс вязкости смазочного материала, в соответствии с ISO 3448.

3.3 В данной классификации продукты обозначаются единым способом.

Пример – Отдельный продукт может быть обозначен полностью ISO-L-CKS, или сокращенно L-CKS.

4 Детальная классификация

Детальная классификация приведена в таблице 1.

Таблица 1 – Классификация смазочных материалов для зубчатых передач

Буквенное обозначение	Общее применение	Ограниченное применение	Конкретное применение	Состав и свойства	Символ ISO-L	Типичное применение	Примечания
C	Зубчатые передачи	Закрытая зубчатая передача	Непрерывная разбрызгивающая система смазки или струйная смазка	Очищенные минеральные масла со стабильностью к окислению, антикоррозионными (черные и цветные металлы) и противопенными свойствами	CKB	Зубчатые передачи под небольшими нагрузками	
				Масла типа CKB с улучшенными противозадирными и противоизносными свойствами	CKC	Зубчатые передачи, работающие при установившейся температуре масла, под нормальными, средними и высокими нагрузками	См. приложение А
				Масла типа CKC с улучшенной стабильностью к окислению и действию температуры, позволяющее применение при высоких температурах	CKD	Зубчатые передачи, работающие при высокой установившейся температуре масла, под высокими нагрузками	
				Масла типа CKB, обеспечивающие низкий коэффициент трения	CKE	Зубчатые передачи, работающие при большом коэффициенте трения (например, червячные передачи)	

Продолжение таблицы 1

Буквенное обозначение	Общее применение	Ограниченное применение	Конкретное применение	Состав и свойства	Символ ISO-L	Типичное применение	Примечания
				Смазочные материалы со стабильностью к окислению, антифрикционными и антикоррозионными (черные и цветные металлы) свойствами, используемые при экстремальных температурах (низких и высоких)	CKS	Зубчатые передачи, работающие при очень низких, низких или очень высоких установившихся температурах жидкости и под высокими нагрузками	1) См. приложение А 2) Категории продуктов, требующие высоких характеристик, могут быть синтетическими жидкостями или жидкостями на синтетической основе, что создает проблемы совместимости некоторого оборудования, в котором обычно используются минеральные масла
				Смазочные материалы типа CKS, используемые при экстремальных температурах (низких и высоких) и под высокими нагрузками	CKT	Зубчатые передачи, работающие при очень низких, низких или очень высоких установившихся температурах жидкости и под высокими нагрузками	
			Непрерывная разбрызгивающая система смазки	Смазки с противозадирными и противоизносными свойствами	CKG*)	Зубчатые передачи под небольшими нагрузками	См. приложение А

Продолжение таблицы 1

Буквенное обозначение	Общее применение	Ограниченное применение	Конкретное применение	Состав и свойства	Символ ISO-L	Типичное применение	Примечания
		Открытые зубчатые передачи могут оснащаться предохранительными устройствами	Периодическая смазка, смазка окунанием или механическое нанесение	Продукты обычно битумного типа с антикоррозионными свойствами	CKH	Цилиндрические или конические зубчатые передачи, работающие при средних температурах окружающей среды и обычно под небольшими нагрузками	1) См. приложение А 2) Масла АВ по классификации ISO 6743-1 могут использоваться для применений взамен CKJ 3) данные продукты могут использоваться с испаряющимся растворителем для упрощения нанесения (в данном случае, продукты должны обозначаться следующим образом: CKH-DIL или CKJ-DIL)
				Смазки типа CKH с улучшенными противозадирными и противоизносными свойствами	CKJ		
				Смазки с улучшенными противозадирными и противоизносными и антикоррозионными свойствами и улучшенной стабильностью к действию температуры	CKL[*)]	Цилиндрические или конические зубчатые передачи, работающие при высоких или очень высоких температурах окружающей среды и обычно под высокими нагрузками	См. приложение А

Окончание таблицы 1

Буквенное обозначение	Общее применение	Ограниченное применение	Конкретное применение	Состав и свойства	Символ ISO-L	Типичное применение	Примечания
			Периодическое нанесение	Продукты с улучшенными противозадирными свойствами, позволяющими применение при условиях экстремальных нагрузок, и продукты с антикоррозионными свойствами	CKM	Зубчатые передачи, периодически работающие под исключительно высокими нагрузками	
			Специальные свойства	Синтетические жидкости, полиальфаолефины и родственные углеводороды	TGCH	Производство электроэнергии и промышленные приводы, сопряженные системы регулирования, когда для применения требуются специальные свойства жидкости (повышенная стабильность к окислению, низкотемпературные свойства и т.д.)	Продукты, которые не распыляются

*) Данное применение может потребовать нескольких смазок. Обозначение смазок согласно ISO 6743-9 должно быть идентифицировано поставщиком.

Приложение А
(справочное)

Основные параметры при выборе смазочного материала

Для установления данной классификации во внимание приняты две основных группы параметров:

- экологические параметры;
- условия зацепления зубьев (уровень нагрузки и скорость скольжения).

Данные параметры не являются единственными при выборе смазочного материала. Тем не менее, вследствие важности и для целей пояснения данные параметры определены количественно. Значения, приведенные в таблице А.1 и таблице А.2, используются для упрощения выбора. Однако данные параметры следует использовать только в качестве руководства.

Таблица А.1 – Установившаяся температура масла или температура окружающей среды

Очень низкая	менее - 34 °С
Низкая	от - 34 °С до - 16 °С
Нормальная	от - 16 °С до + 70 °С
Средняя	от + 70 °С до + 100 °С
Высокая	от + 100 °С до + 120 °С
Очень высокая	более +120 °С

Таблица А.2 – Примеры условий зацепления зубьев

Нагрузка	Определение
Небольшая нагрузка	Уровень нагрузки, обычно встречающийся в так называемых зубчатых передачах с «условиями малой нагрузки» с контактным напряжением обычно менее 500 МПа (500 Н/мм^2) и с максимальной скоростью скольжения (V_g) на поверхности зуба обычно менее одной трети окружной скорости на начальной окружности рабочего зубчатого колеса (V).

Окончание таблицы А.2

Нагрузка	Определение
Высокая нагрузка	Уровень нагрузки, обычно встречающийся в так называемых зубчатых передачах с «условиями большой нагрузки» с контактным напряжением обычно свыше 500 МПа (500 Н/мм^2) и с максимальной скоростью скольжения (V_g) на поверхности зуба вероятно более одной трети окружной скорости на начальной окружности рабочего зубчатого колеса (V).

Приложение Д.А
(справочное)

Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам (международным документам)

Таблица Д.А.1 – Сведения о соответствии межгосударственных стандартов ссылочным международным стандартам (международным документам)

Обозначение и наименование международного стандарта, международного документа	Степень соответствия	Обозначение и наименование межгосударственного стандарта
ISO 6743-1 Материалы смазочные, индустриальные масла и родственные продукты (класс L) – Классификация – Часть 1: Группа A (Системы общих потерь)	IDT	ГОСТ ISO 6743-1–2013* Материалы смазочные, индустриальные масла и родственные продукты (класс L) – Классификация – Часть 1: Группа A (Системы общих потерь)
ISO 6743-9 Материалы смазочные, индустриальные масла и родственные продукты (класс L) – Классификация – Часть 9: Группа X (Смазки)	IDT	ГОСТ ISO 6743-9–2013 Материалы смазочные, индустриальные масла и родственные продукты (класс L) – Классификация – Часть 9: Группа X (Смазки)
ISO 6743-99 Материалы смазочные, индустриальные масла и родственные продукты (класс L) – Классификация – Часть 99: Общие положения	IDT	ГОСТ ISO 6743-99–2013 Материалы смазочные, индустриальные масла и родственные продукты (класс L) – Классификация – Часть 99: Общие положения

УДК 621.89.09 МКС 75.100 IDT

Ключевые слова: смазочные материалы, индустриальные масла, продукты класса L, классификация, группа C, зубчатые передачи.

gost.e-ecolog.ru