МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

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

## Классификация. Группа X (пластичные смазки)

**ГОСТ 28549.9—90**

**(ИСО 6743-9—87)**

Lubricants, industrial oils and related products. (Class L). Classification. Family X (Greases)

МКС 01.040.75
75.100
ОКСТУ 0201

**Дата введения 01.07.91**

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает классификацию группы X (пластичные смазки), которая входит в класс L (смазочные материалы, индустриальные масла и родственные продукты). Этот документ следует рассматривать вместе с ГОСТ 28549.0.

Стандарт применяется для всех категорий пластичных смазок, используемых для смазывания оборудования, деталей машин, дорожного транспорта и т. д.

Пластичные смазки классифицированы согласно условиям эксплуатации, при которых они используются вследствие многообразия природы смазок. Перед выбором смазки необходимо консультироваться у поставщика: какую смазку можно использовать, например, в шарикоподшипниках или насосных системах подачи, а также относительно совместимости продуктов (см. примечание к табл. 2).

Классификация не определяет пригодность смазок для особого применения: контакт с пищей, радиация, жесткий вакуум и т. д. Это будет установлено в технических требованиях.

Примечание. В этой классификации пластичная смазка может иметь не более одного символа, который должен соответствовать наиболее жестким условиям (температура, нагрузка и загрязнения водой) использования пластичных смазок.

## 2. ССЫЛКИ

ГОСТ 5346—78 (ИСО 5347-0—95, ИСО 5347-1—96, ИСО 5347-2—97) Смазки пластичные. Методы определения пенетрации пенетрометром с конусом

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

ИСО 8681—81 Нефтепродукты и смазочные материалы. Общая классификация. Обозначение классов

## 3. ОБЪЯСНЕНИЕ ПРИМЕНЯЕМЫХ СИМВОЛОВ

3.1. Классификация группы X разработана на основе условий эксплуатации пластичных смазок.

3.2. В соответствии с ИСО 8681 полное обозначение пластичной смазки содержит:

аббревиатуру ИСО;

букву L для класса смазочных материалов, индустриальных масел и родственных продуктов;

категорию смазки из пяти букв;

группу смазки X;

минимальную температуру эксплуатации пластичной смазки (символ 1);

максимальную температуру эксплуатации пластичной смазки (символ 2);

смазывающую способность в присутствии воды и антиржавейные свойства этой смазки, указанные в табл. 3 (символ 3);

Издание официальное Перепечатка воспрещена



gost.e-ecolog.ru

смазывающую способность пластичной смазки при высоких и малых нагрузках (символ 4);

класс NLGL* (см. табл. 4), выраженный цифрой или числом, соответствующим консистенции пластичной смазки, измеренной степенью пенетрации по ГОСТ 5346 (ИСО 2137).

3.3. В этой системе классификации продукты обозначают в соответствии с табл. 1.

Таблица 1

**Порядок букв при обозначении смазок**

| ИСО | L | X | Символы | | | | Класс по NLGL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| Буквы ИСО | Класс смазочных материалов | Группа пластичной смазки | Самая низкая температура эксплуатации | Самая высокая температура эксплуатации | Загрязнения водой | Избыточное давление | Консистенция |

Пример: Пластичная смазка, используемая в условиях эксплуатации;
самая низкая температура эксплуатации минус 20 °С;
самая высокая температура эксплуатации плюс 160 °С;
загрязнение промывочной водой;
не требуется защита от ржавления;
большие нагрузки;
класс NLGL по консистенции 00 обозначается полностью: ИСО—L—XBEGB00

Примечание. Продукт можно обозначать сокращенно:
1—XBEGB00

## 4. КЛАССИФИКАЦИЯ

4.1. Классификация приведена в табл. 2.

Таблица 2

**Подробная классификация пластичных смазок**

| Группа продукта | Общее применение | Диапазон рабочих температур | | | | Требования к применению | | | | | Категория продукта | Применение |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Самая низкая* температура, °С | Символ 1 | Самая высокая** температура, °С | Символ 2 | Загрязнение водой | Символ 3 | Нагрузка (избыточное давление) | Символ 4 | Консистенция | | |
| X | Применения, требующие смазки | 0 | A | 60<br>90<br>120<br>140<br>160<br>180<br>> 180 | A<br>B<br>C<br>D<br>E<br>F<br>G | Способность смазки обеспечивать удовлетворительное смазывание в условиях загрязнения водой и антиржавейную защиту, табл. 3 | A<br>B<br>C<br>D<br>E<br>F<br>G<br>H<br>I | Смазывающая способность смазки при высоких и низких нагрузках. Символ А — для применения, не требующего EP смазки для избыточного давления, а символ В — для применения, требующего такой смазки EP | A<br>B | Ставится соответствующий классе NLGL, как указано в табл. 4 | Обозначение смазки производится добавлением группы X к другим символам 1, 2, 3 и 4 и классом NLGL, как указано в п. 3.3 | **Внимание:** не следует полагать, что смазки, указанные в данной спецификации, взаимозаменяемы. Недостаточная совместимость может привести к сильному понижению уровня режима работы смазок. Необходимо проверить возможности использования этих смазок в контакте с другими продуктами |
| | | −20 | B | 60<br>90<br>120<br>140<br>160<br>180<br>> 180 | A<br>B<br>C<br>D<br>E<br>F<br>G | | | | | | | |
| | | −30 | C | 60<br>90<br>120<br>140<br>160<br>180<br>> 180 | A<br>B<br>C<br>D<br>E<br>F<br>G | | | | | | | |

* Класс NLGL определяют по ГОСТ 28549.0 (ИСО 6743-0). Национальный институт смазочных веществ — NLGL.

*Продолжение табл. 2*

| Группа продукта | Общее применение | Диапазон рабочих температур | | | | Требования к применению | | | | | Категория продукта | Применение |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Самая низкая* температура, °С | Символ 1 | Самая высокая** температура, °С | Символ 2 | Загрязнение водой | Символ 3 | Нагрузка (избыточное давление) | Символ 4 | Консистенция | | |
| X | Применения, требующие смазки | −40 | Д | 60 | A | | | | | | | |
| | | | | 90 | B | | | | | | | |
| | | | | 120 | C | | | | | | | |
| | | | | 140 | D | | | | | | | |
| | | | | 160 | E | | | | | | | |
| | | | | 180 | F | | | | | | | |
| | | | | > 180 | G | | | | | | | |
| | | <−40 | Е | 60 | A | | | | | | | |
| | | | | 90 | B | | | | | | | |
| | | | | 120 | C | | | | | | | |
| | | | | 140 | D | | | | | | | |
| | | | | 160 | E | | | | | | | |
| | | | | 180 | F | | | | | | | |
| | | | | > 180 | G | | | | | | | |

* Самая низкая температура для эксплуатации оборудования или прокачки смазки.
** Температура смазывающего компонента во время работы.

Таблица 3

**Степень антиржавейной защиты**

| Окружающая среда* | Антиржавейная защита** | Символ 3 |
|---|---|---|
| L | L | A |
| L | M | B |
| L | H | C |
| M | L | D |
| M | M | E |
| M | H | F |
| H | L | G |
| H | M | H |
| H | H | I |

* L — сухая;
M — статическая влага;
H — промывка водой;
** L — отсутствие защитных свойств;
M — защитные свойства в присутствии дистиллированной воды;
H — защитные свойства в присутствии соленой воды.

Таблица 4

класс NLGL по консистенции:

000
00
1
2
3
4
5
6

## 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 28549.9—90, в качестве которого непосредственно применен международный стандарт ИСО 6743-9—87, с 01.07.91**

**3. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

| Нормативно-технический документ, на который дана ссылка | Номер пункта, раздела |
|---|---|
| ГОСТ 5346—78 | 3.1 |
| ГОСТ 28549.0—90 | 1, 3.2 |
| ИСО 2137—85 | 3.2 |
| ИСО 8681—86 | 3.1 |

**4. ПЕРЕИЗДАНИЕ**

gost.e-ecolog.ru