

СИСТЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПРОДУКЦИИ

СМАЗКИ ПЛАСТИЧНЫЕ

НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ

Издание официальное

БЗ 3—2000

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

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

Система показателей качества продукции

СМАЗКИ ПЛАСТИЧНЫЕ

Номенклатура показателей

Quality ratings system. Plastic greases.
Quality characteristic nomenclature**ГОСТ
4.23—83*****Взамен
ГОСТ 4.23—71**

ОКП 02 5400

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 7 января 1983 г. № 83 срок введения установлен с 01.01.84
Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)

Настоящий стандарт распространяется на пластичные смазки и устанавливает номенклатуру показателей качества смазок.

Показатели качества пластичных смазок, установленные настоящим стандартом, должны применяться на стадии разработки и постановки на производство новых смазок и в нормативно-технической документации на смазки, а также при оценке уровня качества продукции.

Стандарт не распространяется на пластичные смазки с твердыми добавками, полужидкие смазки, смазки на немыхлых загустителях и смазочные пасты.

Нормы по показателям качества должны устанавливаться соответствующими нормативно-технической документации на смазки.

1. НОМЕНКЛАТУРА ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПЛАСТИЧНЫХ СМАЗОК

1.1. Номенклатура показателей качества должна соответствовать указанной в табл. 1.

Т а б л и ц а 1

| Наименование показателя качества | Обозначение показателя качества | Наименование характеризваемого свойства |
|----------------------------------|---------------------------------|---|
|----------------------------------|---------------------------------|---|

1. ПОКАЗАТЕЛИ НАЗНАЧЕНИЯ

| | | |
|---|-----------------------------|---|
| 1.1.1. Коррозионное воздействие на металлы | — | Коррозионная активность смазки |
| 1.1.2. Содержание воды, % | — | Состав |
| 1.1.3. Предел прочности на сдвиг, Па | τ_p | Реологические свойства |
| 1.1.4. Вязкость, Па·с, м ² /с | $\bar{\eta}, \eta$ ν | То же » |
| 1.1.5. Смазывающие свойства | — | Эксплуатационные свойства (противозадирные и противоизносные) |
| 1.1.6. Механическая стабильность, % | — | Реологические свойства |
| 1.1.7. Коллоидная стабильность, % | K | Стабильность |

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

* Издание (декабрь 2001 г.) с Изменением № 1, утвержденным в апреле 1988 г. (ИУС 7—88).

© Издательство стандартов, 1983
© ИПК Издательство стандартов, 2002

| Наименование показателя качества | Обозначение показателя качества | Наименование характеризваемого свойства |
|--|---------------------------------|--|
| 1.1.8. Испаряемость, % | <i>I</i> | Стабильность |
| 1.1.9. Стабильность против окисления, мг КОН/1 г смазки | — | То же |
| 1.1.10. Термоупрочнение, % | <i>T</i> | Реологические свойства |
| 1.1.11. Консервационные (защитные от коррозии) свойства | — | Эксплуатационные свойства (защита от атмосферной коррозии) |
| 1.1.12. Содержание механических примесей, % | — | Загрязненность |
| 1.1.13. Содержание свободных щелочей и свободных органических кислот, % NaOH или мг КОН/1 г смазки | — | Состав |
| 1.1.14. Кислотное число, мг КОН/1 г смазки | — | То же |
| 1.1.15. Содержание водорастворимых кислот и щелочей | pH | » |
| 1.1.16. Температура каплепадения, °С | <i>T_к</i> | Реологические свойства |
| 1.1.17. Пенетрация | <i>П</i> | Консистенция |

Примечание. Для характеристики эксплуатационных свойств смазок могут использоваться комплексные показатели качества, определяемые при стендовых испытаниях.

2. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ

| | | |
|--|---|--------------------------|
| 2.1. Гарантийный срок хранения смазки, мес (год) | — | Стабильность показателей |
|--|---|--------------------------|

3. ЭРГОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

| | | |
|---|---|-------------------------|
| 3.1. Предельно допустимая концентрация паров (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м ³ | — | Воздействие на организм |
| 3.2. Токсичность компонентов | — | То же |

4. КАЧЕСТВЕННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | | |
|-------------------------|---|---|
| 4.1. Внешний вид смазки | — | — |
|-------------------------|---|---|

5. ПОКАЗАТЕЛИ БЕЗОПАСНОСТИ

| | | |
|--|---|--------------------------|
| 5.1. Температура вспышки, °С | — | Пожаро (взрыво)опасность |
| 5.2. Температура самовоспламенения, °С | — | То же |
| 5.3. Класс опасности | — | — |

1.2. Алфавитный перечень показателей качества смазок приведен в приложении 1, методы испытания смазок — в приложении 2.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА СМАЗОК

2.1. Показатели качества смазок подразделяются на:

общие — для оценки качества всех смазок;

специализированные — для оценки качества отдельных групп (подгрупп) смазок с учетом особенностей их состава и назначения;

С. 3 ГОСТ 4.23—83

подлежащие проверке в каждой партии продукции (P_k);
подлежащие периодической проверке (P_n).

2.2. Общие и специализированные показатели качества, периодичность определения которых указывается в нормативно-технической документации на смазки, приведены в табл. 2 и 3 соответственно.

Т а б л и ц а 2

| Наименование показателя качества | Показатели, подлежащие проверке | |
|-------------------------------------|---------------------------------|--------------------|
| | в каждой партии P_k | периодически P_n |
| Коррозионное воздействие на металлы | + | — |
| Содержание воды | + | — |
| Гарантийный срок хранения смазки | — | + |
| Токсичность компонентов | — | + |
| Внешний вид | + | — |
| Температура вспышки | — | + |
| Температура самовоспламенения | — | + |
| Класс опасности | — | + |

Т а б л и ц а 3

| Наименование показателя качества | Показатели, подлежащие проверке | |
|---|---------------------------------|--------------------|
| | в каждой партии P_k | периодически P_n |
| Предел прочности на сдвиг | + | — |
| Вязкость | + | — |
| Коллоидная стабильность | + | — |
| Консервационные (защитные) свойства | — | + |
| Содержание механических примесей | + | — |
| Содержание водорастворимых кислот и щелочей | + | — |
| Кислотное число | + | — |
| Температура каплепадения | + | — |
| Пенетрация | + | — |
| Смазывающие свойства | — | + |
| Механическая стабильность | — | + |
| Стабильность против окисления | — | + |
| Испаряемость | — | + |
| Термоупрочнение | — | + |

2.3. Токсичность компонентов и класс опасности определяют на стадии разработки смазок или замене сырья.

2.4. Применяемость показателей качества пластичных смазок, включаемых в разрабатываемую и пересматриваемую нормативно-техническую документацию (НТД) на смазки, технические задания на разработку новой продукции (ТЗ) и карты технического уровня и качества продукции (КУ) для оценки ее технического уровня, приведена в табл. 4—6. Группы и подгруппы смазок установлены в зависимости от назначения. Отдельные марки смазок могут относиться к двум или более группам (подгруппам).

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.5. Допускается в нормативно-технической документации на смазки переводить показатели, подлежащие проверке в каждой партии, в показатели периодической проверки.

Применяемость общих и специализированных показателей назначения по группам и подгруппам смазок

| Наименование показателя назначения | Группы (подгруппы) смазок | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------------|---------------------------|--------------|---------------|--------------|----------------------------------|-------------------|-----------|-------------------------------|-------------|-------------------------------------|-----------|-----------------|----------|----------------|-----------|-----------|
| | Антифрикционные | | | | | | | | | | | | | | Уплотнительные | | |
| | Для обычных температур | Для повышенных температур | Термостойкие | Морозостойкие | Многоцелевые | Противозадирные и противозносные | Химически стойкие | Приборные | Редукторные (трансмиссионные) | Прирабочные | Узкоспециализированные (отраслевые) | Брикетные | Консервационные | Канатные | Арматурные | Резьбовые | Вакуумные |
| Коррозионное воздействие на металлы | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Содержание воды | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Предел прочности на сдвиг | + | + | + | + | + | + | + | + | — | — | + | — | — | — | — | — | — |
| Вязкость | + | + | + | + | + | + | + | + | + | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Смазывающие свойства | — | — | + | + | + | + | — | — | + | + | — | — | — | — | — | — | — |
| Механическая стабильность | + | — | + | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Коллоидная стабильность | — | — | + | + | + | + | + | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Испаряемость ¹ | — | — | + | + | + | — | — | + | + | — | — | — | — | + | — | — | + |
| Стабильность против окисления ¹ | — | — | + | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Термоупрочнение ¹ | — | + | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Консервационные (защитные) свойства | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | + | — | — | — | — |
| Содержание механических примесей ² | + | + | + | + | + | + | + | + | + | — | + | — | + | — | — | — | + |
| Содержание свободных щелочей и свободных органических кислот ³ | + | + | + | + | + | — | — | + | + | — | + | + | + | — | + | + | — |
| Кислотное число | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — |
| Содержание водорастворимых кислот и щелочей ¹ | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | + | — | — | — | — |
| Температура каплепадения ⁴ | + | + | + | + | + | + | — | + | — | — | + | + | + | — | + | + | — |
| Пенетрация ⁵ | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | — | — | — | + | — | — |

¹ Определяют для отдельных смазок с учетом особенностей их состава и назначения.² Не определяют для смазок на основе загустителей, нерастворимых в органических растворителях и соляной кислоте.³ Определяют только для смазок, загущенных мылами.⁴ Не определяют для смазок на неорганических или других загустителях, не плавящихся до 250 °С и для смазки солидол синтетический.⁵ Определяют при поставке смазки на экспорт.

| Наименование показателя | Группы (подгруппы) смазок | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------|---------------|--------------|-------------------------------------|-------------------|-----------|-------------------------------|-------------|-------------------------------------|-----------|-----------------|----------|------------|-----------|
| | Антифрикционные | | | | | | | | | | | | Уплотнительные | | | |
| | Для обычных температур | Для повышенных температур | Термостойкие | Морозостойкие | Многоцелевые | Противозадириные и противозадириные | Химически стойкие | Приборные | Редукторные (трансмиссионные) | Прирабочные | Узкоспециализированные (отраслевые) | Брикетные | Консервационные | Канатные | Арматурные | Резьбовые |
| Коллоидная стабильность | + | + | + | + | + | — | + | + | — | — | — | + | — | — | — | + |
| Испаряемость | — | + | + | — | + | — | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — |
| Стабильность против окисления | — | + | + | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Термоупрочнение | — | + | + | — | + | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | + |
| Консервационные (защитные) свойства | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | + | + | — | — | — |
| Температура каплепадения | — | + | + | — | + | — | — | + | — | — | + | + | — | — | + | + |
| Пенетрация | + | + | + | + | + | — | + | + | + | + | + | + | — | + | + | + |
| Гарантийный срок хранения | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

Примечание к табл. 2—6. Знак «+» означает, что данный показатель применяется, знак «—» — не применяется.

2.6. Допускается в зависимости от специфики состава смазки, условий изготовления и применения введение дополнительных показателей, не установленных настоящим стандартом.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Справочное

АЛФАВИТНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ПЛАСТИЧНЫХ СМАЗОК

| | |
|---|--------|
| Внешний вид | 4.1 |
| Вязкость | 1.1.4 |
| Гарантийный срок хранения смазки | 2.1 |
| Испаряемость | 1.1.8 |
| Кислотное число | 1.1.14 |
| Класс опасности | 5.3 |
| Коллоидная стабильность | 1.1.7 |
| Консервационные (защитные от коррозии) свойства | 1.1.11 |
| Коррозионное воздействие на металлы | 1.1.1 |
| Механическая стабильность | 1.1.6 |
| Пенетрация | 1.1.17 |
| Предельно допустимая концентрация паров (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений | 3.1 |

С. 7 ГОСТ 4.23—83

| | |
|--|--------|
| Предел прочности на сдвиг | 1.1.3 |
| Смазывающие свойства | 1.1.5 |
| Содержание воды | 1.1.2 |
| Содержание водорастворимых кислот и щелочей | 1.1.15 |
| Содержание механических примесей | 1.1.12 |
| Содержание свободных щелочей и свободных органических кислот | 1.1.13 |
| Стабильность против окисления | 1.1.9 |
| Температура каплепадения | 1.1.16 |
| Температура самовоспламенения | 5.2 |
| Температура вспышки | 5.1 |
| Термоупрочнение | 1.1.10 |
| Токсичность компонентов | 3.2 |

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Справочное

МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

| Номер пункта настоящего стандарта | Метод испытания | Номер пункта настоящего стандарта | Метод испытания |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------------------------|------------------|
| 1.1.1. | ГОСТ 9.080—77 | 1.1.11. | ГОСТ 9.054—75 |
| 1.1.2. | ГОСТ 2477—65 | 1.1.12. | ГОСТ 6479—73 |
| | ГОСТ 1547—84 | | ГОСТ 1036—75 |
| 1.1.3. | ГОСТ 7143—73 | | ГОСТ 9270—86 |
| 1.1.4. | ГОСТ 7163—84 | 1.1.13. | ГОСТ 6707—76 |
| | ГОСТ 26581—85 | 1.1.14. | ГОСТ 5985—79 |
| | ГОСТ 33—2000 | 1.1.15. | ГОСТ 6307—75 |
| 1.1.5. | ГОСТ 9490—75 | 1.1.16. | ГОСТ 6793—74 |
| 1.1.6. | ГОСТ 19295—73 | 1.1.17. | ГОСТ 5346—78 |
| 1.1.7. | ГОСТ 7142—74 | 5.1, 5.2 | ГОСТ 4333—87 |
| 1.1.8. | ГОСТ 9566—74 | | ГОСТ 6356—75 |
| 1.1.9. | ГОСТ 5734—76 | 5.3. | ГОСТ 12.1.007—76 |
| 1.1.10. | ГОСТ 7143—73 | | |

Редактор *М.И. Максимова*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *А.С. Черноусова*
Компьютерная верстка *С.В. Рябовой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 08.01.2002. Подписано в печать 01.02.2002. Усл.печ.л. 0,93. Уч.-изд.л. 0,75.
Тираж 238 экз. С 3803. Зак. 109.

ИПК Издательство стандартов, 107076 Москва, Колодезный пер., 14.
<http://www.standards.ru> e-mail: info@standards.ru

Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. “Московский печатник”, 103062 Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102