ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ

СБОРНИК

НЕФТЕПРОДУКТЫ

СМАЗКИ ПРИСАДКИ

Технические условия

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
2002

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.892.21

ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА

Сборник «Нефтепродукты. Смазки. Присадки. Технические условия» содержит стандарты, утвержденные до 1 августа 2002 г.

В стандарты внесены изменения, принятые до указанной даты.

Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в ежемесячном информационном указателе «Государственные стандарты».

© ИПК Издательство стандартов, 2002

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

ГОСТ 4.23—83

Quality ratings system. Plastic greases. Quality characteristic nomenclature

ОКП 02 5400

Дата введения 01.01.84

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 немыльных 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.

Таблица 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого 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	$\tau_п$	Реологические свойства
1.1.4. Вязкость, Па·с, $м^2/с$	$\bar{\eta}$, η 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, %	*К*	Стабильность
1.1.8. Испаряемость, %	*И*	»
1.1.9. Стабильность против окисления, мг КОН/1г смазки	—	»

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

Окончание табл. 1

Наименование показателя качества	Обозначение показателя качества	Наименование характеризуемого свойства
1.1.10. Термоупрочнение, %	T	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 KOH/1г смазки	—	Состав
1.1.14. Кислотное число, мг KOH/1г смазки	—	»
1.1.15. Содержание водорастворимых кислот и щелочей	pH	»
1.1.16. Температура каплепадения, °С	$T_к$	Реологические свойства
1.1.17. Пенетрация	$П$	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(взрывоопасность)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.

2. ПРИМЕНЯЕМОСТЬ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА СМАЗОК

2.1. Показатели качества смазок подразделяют следующим образом:
общие — для оценки качества всех смазок;

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

подлежащие проверке в каждой партии продукции ($П_к$);

подлежащие периодической проверке ($П_п$).

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

Таблица 2

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

Таблица 3

Наименование показателя качества	Показатели, подлежащие проверке	
	в каждой партии $П_к$	периодически $П_п$
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).

Таблица 4

Применяемость общих и специализированных показателей назначения по группам и подгруппам смазок

Наименование показателя назначения	Группы (подгруппы) смазок																
	Антифрикционные												Консервационные	Канатные	Уплотнительные		
	Для обычных температур	Для повышенных температур	Термостойкие	Морозостойкие	Многоцелевые	Противозадирные и противоизносные	Химически стойкие	Приборные	Редукторные (трансмиссионные)	Приработочные	Узкоспециализированные (отраслевые)	Брикетные			Арматурные	Резьбовые	Вакуумные
Коррозионное воздействие на металлы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Содержание воды	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Предел прочности на сдвиг	+	+	+	+	+	+	+	+	—	—	+[1]	—	—	—	+[1]	—	—
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]	+	+	+	+	+	+	—	+	—	—	+	+[1]	+	+	—	+	+
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.

Таблица 5

Применяемость показателей качества пластичных смазок, включаемых в ТЗ

Наименование показателя	Группы (подгруппы) смазок															
	Антифрикционные												Консервационные	Канатные	Уплотнительные	
	Для обычных температур	Для повышенных температур	Термостойкие	Морозостойкие	Многоцелевые	Противозадирные и противоизносные	Химически стойкие	Приборные	Редукторные (трансмиссионные)	Приработочные	Узкоспециализированные (отраслевые)	Брикетные			Арматурные	Резьбовые	Вакуумные
Коррозионное воздействие на металлы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Консервационные (защитные) свойства	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	+	+	—	—	—
Гарантийный срок хранения	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Токсичность компонентов	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Класс опасности	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Таблица 6

Применяемость показателей качества пластичных смазок, включаемых в КУ

Наименование показателя	Группы (подгруппы) смазок																
	Антифрикционные												Консервационные	Канатные	Уплотнительные		
	Для обычных температур	Для повышенных температур	Термостойкие	Морозостойкие	Многоцелевые	Противозадирные и противоизносные	Химически стойкие	Приборные	Редукторные (трансмиссионные)	Приработочные	Узкоспециализированные (отраслевые)	Брикетные			Арматурные	Резьбовые	Вакуумные
Коррозионное воздействие на металлы	+	+	+	+	+	+	+	—	+	+	+	+	+	+	+	+	—
Предел прочности на сдвиг	—	—	—	—	—	+	+	+	—	—	—	—	+	—	—	—	—
Вязкость	+	+	+	+	+	—	+	+	—	—	+	—	+	+	—	—	+
Смазывающие свойства	+	+	+	+	+	+	—	—	+	+	—	—	—	—	—	—	—
Механическая стабильность	+	+	+	+	+	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Продолжение табл. 6

Наименование показателя	Группы (подгруппы) смазок																
	Антифрикционные												Консервационные	Канатные	Уплотнительные		
	Для обычных температур	Для повышенных температур	Термостойкие	Морозостойкие	Многощелевые	Противозадирные и противоизносные	Химически стойкие	Приборные	Редукторные (трансмиссионные)	Приработочные	Узкоспециализированные (отраслевые)	Брикетные			Арматурные	Резьбовые	Вакуумные
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.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

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

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 (ПКД) вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений	3.1
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	1.1.11	ГОСТ 9.054
1.1.2	ГОСТ 2477, ГОСТ 1547	1.1.12	ГОСТ 6479, ГОСТ 1036
1.1.3	ГОСТ 7143		ГОСТ 9270
1.1.4	ГОСТ 7163, ГОСТ 26581, ГОСТ 33	1.1.13	ГОСТ 6707
		1.1.14	ГОСТ 5985
		1.1.15	ГОСТ 6307
1.1.5	ГОСТ 9490	1.1.16	ГОСТ 6793
1.1.6	ГОСТ 19295	1.1.17	ГОСТ 5346
1.1.7	ГОСТ 7142	5.1	ГОСТ 4333, ГОСТ 6356
1.1.8	ГОСТ 9566		
1.1.9	ГОСТ 5734	5.2	ГОСТ 4333
1.1.10	ГОСТ 7143	5.3	ГОСТ 12.1.007

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. **РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности СССР**

2. **УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 07.01.83 № 83**

3. **ВЗАМЕН ГОСТ 4.23—71**

4. **ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер приложения
ГОСТ 9.054—75	Приложение 2
ГОСТ 9.080—77	»
ГОСТ 12.1.007—76	»
ГОСТ 33—2000	»
ГОСТ 1036—75	»
ГОСТ 1547—84	»
ГОСТ 2477—65	»
ГОСТ 4333—87	»
ГОСТ 5346—78	»
ГОСТ 5734—76	»
ГОСТ 5985—79	»
ГОСТ 6307—75	»
ГОСТ 6356—75	»
ГОСТ 6479—73	»
ГОСТ 6707—76	»
ГОСТ 6793—74	»
ГОСТ 7142—74	»
ГОСТ 7143—73	»
ГОСТ 7163—84	»
ГОСТ 9270—86	»
ГОСТ 9490—75	»
ГОСТ 9566—74	»
ГОСТ 19295—73	»
ГОСТ 26581—85	»

5. **Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации ИУС 5-6—93**

6. **ИЗДАНИЕ с Изменением № 1, утвержденным в апреле 1988 г. (ИУС 7—88)**

gost.e-ecolog.ru