

СМАЗКИ ПЛАСТИЧНЫЕ

Наименование и обозначение

Plastic greases. Name and designation

ГОСТ
23258—78

ОКСТУ 0201

Дата введения 01.07.79

Настоящий стандарт распространяется на пластичные смазки и устанавливает их наименование и обозначение.

1. НАИМЕНОВАНИЕ СМАЗОК

- 1.1. Наименование пластичной смазки должно состоять из одного слова.
- 1.2. Для различных модификаций одной смазки, дополнительно к наименованию допускается использовать буквенные или цифровые индексы.
- 1.3. Не допускается присвоение серийных наименований, отличающихся только цифровым или буквенным индексом, смазкам различного состава и назначения.
- 1.4. Допускается при разработке нормативно-технической документации взамен действующей в скобках указывать в вводной части документации старое наименование смазки.
- 1.5. Примеры наименования: солидол С, солидол Ж, карданная, Фиол-1, Фиол-2, тормозная (ЦИАТИМ-221Д).
- 1.6. Наименование смазки указывается в нормативно-технической и других видах документации на смазки.
- 1.7. Наименование смазки используют для обозначения продукции при заказе и при внесении в конструкторскую и технологическую документацию.

2. ОБОЗНАЧЕНИЕ СМАЗОК

- 2.1. Обозначение пластичной смазки кратко характеризует ее назначение, состав и свойства.
- 2.2. Обозначение состоит из пяти буквенных и цифровых индексов, расположенных в следующем порядке и указывающих: группу (подгруппу) (в соответствии с назначением смазки), загуститель, рекомендуемый (условный) температурный интервал применения, дисперсионную среду, консистенцию смазки.
- 2.3. В зависимости от назначения устанавливают группы и подгруппы смазок, перечисленные в табл. 1. Группу (подгруппу) обозначают прописными буквами русского алфавита, указанными в четвертой колонке табл. 1.



Таблица 1

Группа	Основное назначение	Подгруппа	Индекс	Применяемость
Антифрикционные	Предназначены для снижения износа и трения скольжения сопряженных деталей	Общего назначения для обычных температур (солидолы)	С	Узлы трения с рабочей температурой до 70 °С
		Общего назначения для повышенных температур	О	Узлы трения с рабочей температурой до 110 °С
		Многоцелевые	М	Узлы трения с рабочей температурой от минус 30 до плюс 130 °С в условиях повышенной влажности среды. В достаточно мощных механизмах сохраняют работоспособность до минус 40 °С и ниже
		Термостойкие	Ж	Узлы трения с рабочей температурой 150 °С и выше
		Морозостойкие	И	Узлы трения с рабочей температурой минус 40 °С и ниже
		Противозадирные и противоизносные	И	Подшипники качения при контактных напряжениях выше 2500 МПа (25000 кгс/см ²) и подшипники скольжения при удельных нагрузках выше 150 МПа (1500 кгс/см ²). Содержат противозадирные присадки или твердые добавки
		Химически стойкие	Х	Узлы трения, имеющие контакт с агрессивными средами (кислотами, щелочами, галогенами и их соединениями, аминами, углеводородами и т. п.)
		Приборные	П	Узлы трения приборов и точных механизмов
		Редукторные (трансмиссионные)	Т	Зубчатые и винтовые передачи всех видов
		Приработочные (дисульфид-молибденовые, графитные и другие пасты)	Д	Сопряженные поверхности с целью облегчения сборки, предотвращения задигов и ускорения приработки
		Узкоспециализированные (отраслевые)	У	Узлы трения, смазки для которых должны удовлетворять дополнительным требованиям, не предусмотренным в вышеперечисленных подгруппах (прокачиваемость, эмульгируемость, искрогашение и т. д.). Для преимущественного применения в отдельных отраслях техники (автомобильные, железнодорожные, промышленные и др.)
Консервационные	Предназначены для предотвращения коррозии металлических изделий и механизмов при хранении, транспортировании и эксплуатации	Брикетные	Б	Узлы и поверхности скольжения с устройствами для использования смазки в виде брикетов
			З	Металлические изделия и механизмы всех видов, за исключением стальных канатов и случаев, требующих использования консервационных масел или твердых покрытий

Продолжение табл. 1

Группа	Основное назначение	Подгруппа	Индекс	Применяемость
Канатные	Предназначены для предотвращения износа и коррозии стальных канатов		К	Стальные канаты и тросы, органические сердечники стальных канатов
Уплотнительные	Предназначены для герметизации зазоров, облегчения сборки и разборки арматуры; сальниковых устройств; резьбовых, разъемных и подвижных соединений любых, в том числе вакуумных систем	Арматурные	А	Запорная арматура и сальниковые устройства
		Резьбовые	Р	Резьбовые соединения
		Вакуумные	В	Подвижные и разъемные соединения и уплотнения вакуумных систем

Примечание. Смазку, относящуюся одновременно к двум или более группам (подгруппам), относят к той группе (подгруппе), которая наиболее типична для ее использования.

2.4. Тип загустителя обозначают буквами русского алфавита в соответствии с индексами, приведенными в табл. 2.

Таблица 2

Загуститель	Индекс	Загуститель	Индекс
Мыло	М	Органические вещества	О
Алюминиевое	Ал	Пигменты	Пг
Бариевое	Ба	Полимеры	Пм
Кальциевое	Ка	Уреаты	Ур
Литиевое	Ли	Фторуглероды	Фу
Натриевое	На	Неорганические вещества	Н
Свинцовое	Св		
Цинковое	Цн		
Комплексное	кМ	Глины (бентонитовые и др.)	
Смесь мыл	М ₁ —М ₂	Сажа	
Углеводороды твердые	Т	Силикагель	Си

2.4.1. Комплексное мыло обозначают строчной буквой «к» русского алфавита, после которой указывают индекс соответствующего мыла (кКа, кБа и т. д.).

2.4.2. Смесь двух и более загустителей обозначают составным индексом (Ка—На, Ли—Бн, Си—Пг и т. д.). На первом месте ставят индекс загустителя, входящего в состав смазки в большей концентрации.

2.4.3. Индексы М, О, Н применяют только в тех случаях, когда загуститель, входящий в одну из трех групп (мыла, органические вещества, неорганические вещества), не предусмотрен перечнем табл. 2.

2.4.4. Состав и основные характеристики смазок на различных загустителях и дисперсионных средах приведены в приложении.

2.5. Рекомендуемый температурный интервал применения обозначают округленно до 10 °С дробью. В числителе указывают (без знака минус) уменьшенную в 10 раз максимальную температуру (например, индекс «3/12» соответствует температурному интервалу от минус 30 до 120 °С). Рекомендуемый температурный интервал применения имеет ориентировочный характер, так как допустимые температуры применения зависят не только от свойств смазки, но и от конструкции и условий работы (скорость, нагрузка, срок смены смазки) смазываемого узла трения, механизма и т. п.

2.5.1. За минимальную температуру применения принимают температуру, при которой вязкость смазки, определенная по ГОСТ 7163, составит 2000 Па·с (2000 П). Для приработочных, узко-специализированных, брикетных, консервационных, канатных, резьбовых смазок за минимальную температуру принимают температуру, рекомендуемую технической документацией на смазку.

2.5.2. За максимальную температуру применения принимают температуру, рекомендуемую технической документацией на смазку.

2.6. Тип дисперсионной среды и присутствие твердых добавок обозначают строчными буквами русского алфавита в соответствии с индексами, приведенными в табл. 3.

2.6.1. Смесь двух и более масел обозначают составным индексом («нк», «уз» и т. д.). На первом месте ставят индекс масла, входящего в состав дисперсионной среды в большей концентрации.

2.6.2. Индекс «п» применяют в тех случаях, когда входящее в состав дисперсионной среды синтетическое или иное масло не предусмотрено перечнем табл. 3.

Таблица 3

Дисперсионная среда	Индекс
Нефтяное масло	н
Синтетические углеводороды (алкилароматические, изопарафиновые и др.)	у
Кремнийорганические жидкости	к
Сложные эфиры	э
Галогенуглеродные жидкости	ж
Фторсилоксаны	ф
Перфторалкилполиэфиры	а
Прочие масла и жидкости	п
Твердые добавки	
Графит	г
Дисульфид молибдена	д
Порошки:	
свинца	с
меди	м
цинка	ц
Прочие твердые добавки	т

2.6.3. При изготовлении смазки на нефтяном масле индекс «н» не указывают. Он используется только при изготовлении смазки на смеси нефтяного и какого-либо другого масла.

2.6.4. При наличии в смазке твердых добавок их обозначают строчной русской буквой в соответствии с индексами, приведенными в табл. 3. Индекс указывают через тире после индекса температурного интервала или индекса дисперсионной среды.

2.7. Индекс класса консистенции смазки обозначают арабскими цифрами в соответствии с табл. 4. Смазки с пенетрацией промежуточной между классами по консистенции, относят к ближайшему индексу класса консистенции. Если индекс консистенции стоит сразу после цифрового индекса температурного интервала, перед ним ставят тире.

Таблица 4

Пенетрация при 25 °С по ГОСТ 5346	Индекс класса консистенции	Пенетрация при 25 °С по ГОСТ 5346	Индекс класса консистенции
445—475	000	220—250	3
400—430	00	175—205	4
355—385	0	130—160	5
310—340	1	85—115	6
265—295	2	Ниже 70	7

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.8. Примеры обозначений: СКа $2/8$ —2—буква «С» обозначает смазку общего назначения для обычных температур (солидол); «Ка» — загущена кальциевым мылом; $2/8$ — предназначена для применения при температурах от минус 20 до 80 °С (вязкость смазки при минус 20 °С близка к 2000 Па·с (20000 П); отсутствие индекса дисперсионной среды — приготовлена на нефтяном масле; «2» — пенетрация 265—295 при 25 °С.

МЛи $3/13$ —3—буква «М» обозначает многоцелевую смазку; «Ли» — загущена литиевым мылом; $3/13$ — предназначена для применения при температурах от минус 30 до 130 °С; отсутствие индекса дисперсионной среды — приготовлена на нефтяном масле; «3» — пенетрация 220—250 при 25 °С.

УНа $3/12$ 3 — буква «У» обозначает узкоспециализированную смазку; «На» — загущена натриевым мылом; $3/12$ — предназначена для применения при температурах от минус 30 до 120 °С; «3» — приготовлена на сложном эфире; «3» — пенетрация 220—250 при 25 °С.

КТ $6/3$ к—г 4—буква «К» обозначает канатную смазку; «Т» — загущена твердыми углеводородами; $6/3$ — предназначена для применения при температурах от минус 60 до 50 °С; «к» — приготовлена на кремнийорганической жидкости; «г» (после тире) — содержит твердую добавку графит; «4» — пенетрация 175—205 при 25 °С.

АЦи $0/4$ п7 — буква «А» обозначает арматурную смазку; «Ци» — загущена цинковым мылом; $0/4$ — предназначена для применения при температурах от 0 до 40 °С; «п» — приготовлена на масле, тип которого не предусмотрен перечнем табл. 3; «7» — пенетрация ниже 70 при 25 °С.

2.9. Обозначение смазки указывают в вводной части нормативно-технической документации на пластичную смазку.

Наряду с обозначением смазки в нормативно-технической документации указывают необходимые сведения о ее составе, назначении и контролируемых характеристиках.

ПРИЛОЖЕНИЕ Справочное

Состав и основные характеристики пластичных смазок

Загуститель	Дисперсионная среда	Температура каплепадения или плавления, °С	Максимальная температура применения, °С	Водостойкость	Защитные свойства	Механическая стабильность
Ал	Нефтяное масло	70—100	80	Очень хорошая	Очень хорошие	Низкая
кАл	То же	250—300	150	Хорошая	Хорошие	Очень хорошая
кАл	Кремнийорганическая жидкость	250—300	200	»	»	То же
Ба	Нефтяное масло	90—120	90	»	»	Хорошая
кБа	То же	150—230	150	»	»	»
Ка	»	75—100	70	»	»	Средняя
кКа	»	200—250	120	»	»	Хорошая
кКа	Кремнийорганическая жидкость	200—250	160	Средняя	Средние	Средняя
Ли	Нефтяное масло	180—200	130	Хорошая	Хорошие	Низкая
На	То же	120—200	110	Низкая	Низкие	Средняя
кНа	»	200—250	150	»	То же	Хорошая
Т	»	50—70	50	Очень хорошая	Очень хорошие	»

Продолжение табл.

Загуститель	Дисперсионная среда	Температура каплепадения или плавления, °С	Максимальная температура применения, °С	Водостойкость	Защитные свойства	Механическая стабильность
Пг	Кремнийорганическая жидкость	Не имеет	250	Хорошая	Средние	Хорошая
Ур	То же	То же	180	»	Хорошие	»
Пм	Нефтяное масло	»	100	»	»	Средняя
Фу	Галогенуглеродные жидкости	»	150	Средняя	Низкие	Низкая
Си	Кремнийорганические и галогенуглеродные жидкости	»	150	Хорошая	»	Хорошая
Би	Нефтяное масло	»	120	»	Средние	»

Примечания:

1. Приведенные характеристики имеют ориентировочный характер, так как они зависят не только от загустителя и дисперсионной среды, но и от присутствия в смазке присадок, добавок, особенностей технологии и т. п.

2. Смазки, загущенные оксистеаратом лития, имеют хорошую механическую стабильность.

3. Галогенуглеродные жидкости отличаются высокой химической стойкостью.

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 23.08.78 № 2309

3. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на которую дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 5346—78	2.7
ГОСТ 7163—84	2.5.1

4. Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)

5. ИЗДАНИЕ с Изменениями № 1, 2, утвержденными в сентябре 1988 г., октябре 1989 г. (ИУС 12—88, 1—90)