

# ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

## ТРЕНИЕ, ИЗНАШИВАНИЕ И СМАЗКА

## ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

## FRICTION, WEAR AND LUBRICATION. TERMS AND DEFINITIONS

ОКСТУ 0023

Дата введения 1989-01-01

### ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

#### РАЗРАБОТЧИКИ

И.И.Карасик, д-р техн. наук (руководитель темы); Ф.В.Саввин; З.М.Померанцева

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31.03.88 N 950

3. ВЗАМЕН [ГОСТ 23.002-78](#)

4. Срок проверки 1992 г., периодичность проверки - 5 лет

5. Переиздание. Ноябрь 1991 г.

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения основных понятий в области трения, изнашивания и смазки.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения во всех видах документации и литературы, входящих в сферу действия стандартизации или использующих результаты этой деятельности.

1. Стандартизованные термины с определениями приведены в табл.1.

2. Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Применение терминов - синонимов стандартизованного термина недопустимо.

2.1. Для отдельных стандартизованных терминов в табл.1 приведены в качестве справочных их краткие формы, которые разрешается применять в случаях, исключающих возможность их различного толкования.

2.2. Приведенные определения можно, при необходимости, изменять, вводя в них производные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, входящие в объем определенного понятия. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в данном стандарте.

2.3. В случаях, когда в термине содержатся все необходимые и достаточные признаки понятия, определение не приведено и в графе "Определение" поставлен прочерк.

- 2.4. В качестве справочных приведены эквиваленты для стандартизованных терминов на английском языке.
3. Алфавитные указатели содержащихся в стандарте терминов на русском и английском языках приведены в табл.2, 3.
4. Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма - светлым.

5. В приложении к стандарту в табл.4-8 приведена классификация видов трения, изнашивания, смазки, методов смазывания и смазочных материалов.

Таблица 1

| Термин | Определение |
|--------|-------------|
|--------|-------------|

## ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>1. Внешнее трение</b>     | Явление сопротивления относительному перемещению, возникающее между двумя телами в зонах соприкосновения поверхностей по касательным к ним   |
| Трение                       |  |
| External friction            |  |
| Friction                     |  |
| <b>2. Изнашивание</b>        | Процесс отделения материала с поверхности твердого тела и (или) увеличения его остаточной деформации при трении, проявляющийся в постепенном изменении размеров и (или) формы тела |
| Wear process                 |  |
| <b>3. Износ</b>              | Результат изнашивания, определяемый в установленных единицах.  |
| Wear                         | Примечание. Значение износа может выражаться в единицах длины, объема, массы и др.   |
| <b>4. Износстойкость</b>     | Свойство материала оказывать сопротивление изнашиванию в определенных условиях трения, оцениваемое величиной, обратной скорости изнашивания или интенсивности изнашивания          |
| Wear resistance              |  |
| <b>5. Смазочный материал</b> | Материал, вводимый на поверхность трения для уменьшения силы трения и (или) интенсивности изнашивания  |
| Lubricant                    |  |
| <b>6. Смазка</b>             | Действие смазочного материала, в результате которого между двумя поверхностями уменьшаются износ, повреждения поверхности и (или) сила трения                                      |
| Lubrication (type of)        |  |
| <b>7. Смазывание</b>         | Подведение смазочного материала к поверхности трения   |
| Lubrication (method of)      |  |



## ВИДЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ВНЕШНЕГО ТРЕНИЯ

|  |   |
|--|---|
| <b>8. Трение покоя</b>                       | Трение двух тел при микросмещениях без макросмещения  |
| Static friction                              |   |
| <b>9. Трение движения</b>                    | Трение двух тел, находящихся в движении относительно друг друга   |
| Dynamic friction                             |   |
| <b>10. Трение без смазочного материала</b>   | Трение двух тел при отсутствии на поверхности трения введенного смазочного материала любого вида  |
| Unlubricated friction                        |   |
| <b>11. Трение со смазочным материалом</b>    | Трение двух тел при наличии на поверхности трения введенного смазочного материала любого вида   |
| Lubricated friction                          |   |
| <b>12. Трение скольжения</b>                 | Трение движения, при котором скорости тел в точке касания различны по значению и (или) направлению  |
| Sliding friction                             |   |
| <b>13. Трение качения</b>                    | Трение движения, при котором скорости соприкасающихся тел одинаковы по значению и направлению, по крайней мере в одной точке зоны контакта                                    |
| Rolling friction                             |   |
| <b>14. Трение качения с проскальзыванием</b> | Трение движения двух соприкасающихся тел при одновременном трении качения и скольжения в зоне контакта  |
| Combined rolling and sliding friction        |   |
| <b>15. Сила трения</b>                       | Сила сопротивления при относительном перемещении одного тела по поверхности другого под действием внешней силы, тангенциально направленная к общей границе между этими телами |
| Friction force                               |   |
| <b>16. Наибольшая сила трения покоя</b>      | Сила трения покоя, любое превышение которой ведет к началу макросмещения  |
| Сила трения покоя                            |   |
| Maximum static friction force                |   |
| Static friction force                        |   |

|   |   |
|---|---|
| <b>17. Предварительное смещение</b><br><br>Preliminary displacement | Относительное микросмещение двух твердых тел при трении в пределах перехода от состояния покоя к относительному движению          |
| <b>18. Скорость скольжения</b><br><br>Sliding velocity              | Разность скоростей тел в точках касания при скольжении  |
| <b>19. Коэффициент трения</b><br><br>Coefficient of friction        | Отношение силы трения двух тел к нормальной силе, прижимающей эти тела друг к другу   |
| <b>20. Поверхность трения</b><br><br>Sliding Surface                | Поверхность тела, участвующая в трении  |
| <b>21. Коэффициент сцепления</b><br><br>Coefficient of engagement   | Отношение наибольшей силы трения покоя двух тел к нормальной относительно поверхностей трения силе, прижимающей тела друг к другу |

## ВИДЫ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗНАШИВАНИЯ

|   |   |
|---|---|
| <b>22. Механическое изнашивание</b>                     | Изнашивание в результате механических воздействий   |
| Mechanical wear   |   |
| <b>23. Коррозионно-механическое изнашивание</b>         | Изнашивание в результате механического воздействия, сопровождаемого химическим и (или) электрическим взаимодействием материала со средой  |
| Mechanocorrosive wear                                   |   |
| <b>24. Абразивное изнашивание</b>                       | Механическое изнашивание материала в результате режущего или царапающего действия твердых тел или твердых частиц  |
| Abrasive wear   |   |
| <b>25. Гидроэрозионное (газоэрозионное) изнашивание</b> | Изнашивание поверхности в результате воздействия потока жидкости (газа)   |
| Hydroerosive (gasoerotic) wear                          |   |
| <b>26. Гидроабразивное (газообразное) изнашивание</b>   | Абразивное изнашивание в результате действия твердых тел или твердых частиц, увлекаемых потоком жидкости (газа)   |
| Hydroabrasive (gasoabrasive) wear                       |   |
| <b>27. Усталостное изнашивание</b>                      | Механическое изнашивание в результате усталостного разрушения при повторном деформировании микрообъемов материала поверхностного слоя.<br><br>Примечание. Усталостное изнашивание может происходить как при трении качения, так и при трении скольжения |
| Fatigue wear  |   |
| <b>28. Кавитационное изнашивание</b>                    | Механическое изнашивание при движении твердого тела относительно жидкости, при котором пузырьки газа захлопываются вблизи поверхности, что создает местное высокое ударное давление или высокую температуру   |
| Cavitation wear   |   |

|   |  |
|---|--|
| <b>29. Изнашивание при заедании</b><br><br>Adhesive wear                    | Изнашивание в результате схватывания, глубинного вырывания материала, переноса его с одной поверхности трения на другую и воздействия возникших неровностей на сопряженную поверхность |
| <b>30. Окислительное изнашивание</b><br><br>Oxidative wear                  | Коррозионно-механическое изнашивание, при котором преобладает химическая реакция материала с кислородом или окисляющей окружающей средой   |
| <b>31. Изнашивание при фреттинге</b><br><br>Fretting wear                   | Механическое изнашивание соприкасающихся тел при колебательном относительном микромещении  |
| <b>32. Изнашивание при фреттинг-коррозии</b><br><br>Fretting corrosion wear | Коррозионно-механическое изнашивание соприкасающихся тел при малых колебательных относительных перемещениях  |
| <b>33. Электроэррозионное изнашивание</b><br><br>Electroerosive wear        | Эрозионное изнашивание поверхности в результате воздействия разрядов при прохождении электрического тока   |
| <b>34. Предельный износ</b><br><br>Limiting wear                            | Износ, соответствующий предельному состоянию изнашиваемого изделия или его составной части   |
| <b>35. Допустимый износ</b><br><br>Permissible wear                         | Значение износа, при котором изделие сохраняет работоспособность.<br><br>Примечание. Допустимый износ меньше предельного   |
| <b>36. Местный износ</b><br><br>Local wear                                  | Износ на отдельном участке поверхности трения  |
| <b>37. Эпюра износа</b><br><br>Wear distribution line                       | Графическое изображение распределения значений местного износа по поверхности трения или по определенному ее сечению   |

|  |   |
|--|---|
| <b>38. Скорость изнашивания</b><br><br>Wear rate           | Отношение значения износа к интервалу времени, в течение которого он возник.<br><br>Примечание. Различают мгновенную (в определенный момент времени) и среднюю скорость изнашивания (за определенный интервал времени)  |
| <b>39. Интенсивность изнашивания</b><br><br>Wear intensity | Отношение значения износа к обусловленному пути, на котором происходило изнашивание, или объему выполненной работы.<br><br>Примечания: <ol style="list-style-type: none"><li>1. Единицу объема выполненной работы выбирают в каждом отдельном случае.</li><li>2. Различают мгновенную и среднюю интенсивности изнашивания</li></ol> |



## ЯВЛЕНИЯ И ПРОЦЕССЫ ПРИ ТРЕНИИ И ИЗНАШИВАНИИ

### 40. Скачкообразное движение при трении

Stick-slip motion

Явление чередования относительного скольжения и относительного покоя или чередования увеличения и уменьшения относительной скорости скольжения, возникающее самопроизвольно при трении движения.

Примечание. Примером скачкообразного движения может служить движение, возникающее вследствие автоколебаний при понижении коэффициента трения с увеличением скорости скольжения

### 41. Схватывание при трении

Схватывание

Явление местного соединения двух твердых тел, происходящего вследствие действия молекулярных сил при трении

Adhesion in friction

Adhesion

### 42. Перенос материала

Transfer of material

Явление при трении твердых тел, состоящее в том, что материал одного тела соединяется с другими и, отрываясь от первого, остается на поверхности второго

### 43. Заедание

Seizure

Процесс возникновения и развития повреждений поверхностей трения вследствие схватывания и переноса материала.

Примечание. Заедание может завершаться прекращением относительного движения

### 44. Задир

Scoring

### 45. Царапание

Scratching

Повреждение поверхности трения в виде широких и глубоких борозд в направлении скольжения

Образование углублений на поверхности трения в направлении скольжения при воздействии выступов твердого тела или твердых частиц

|                         |   |
|-------------------------|---|
| <b>46. Отслаивание</b>  | Отделение с поверхности трения материала в форме чешуек при усталостном изнашивании   |
| <b>Spalling</b>         |   |
| <b>47. Выкрашивание</b> | Образование ямок на поверхности трения в результате отделения частиц материала при усталостном изнашивании  |
| <b>Pitting</b>          |   |
| <b>48. Приработка</b>   | Процесс изменения геометрии поверхностей трения и физико-химических свойств поверхностных слоев материала в начальный период трения, обычно проявляющийся при постоянных внешних условиях в уменьшении силы трения, температуры и интенсивности изнашивания |
| <b>Running-in</b>       |   |

## ВИДЫ СМАЗКИ

### 49. Газовая смазка

Gas lubrication

### 50. Жидкостная смазка

Liquid lubrication

### 51. Твердая смазка

Solid-film lubrication

### 52. Гидродинамическая (газодинамическая) смазка

Hydrodynamic (aerodynamic) lubrication

### 53. Гидростатическая (газостатическая) смазка

Hydrostatic (aerostatic) lubrication

### 54. Эластро-гидродинамическая смазка

Elasto-hydrodynamic lubrication

### 55. Граничная смазка

Boundary lubrication

Смазка, при которой разделение поверхностей трения деталей осуществляется газовым смазочным материалом

Смазка, при которой полное разделение поверхностей трения деталей осуществляется жидким смазочным материалом

Смазка, при которой разделение поверхностей трения деталей, находящихся в относительном движении, осуществляется твердым смазочным материалом

Жидкостная (газовая) смазка, при которой полное разделение поверхностей трения осуществляется в результате давления, самовозникающего в слое жидкости (газа) при относительном движении поверхностей

Жидкостная (газовая) смазка, при которой полное разделение поверхностей трения деталей, находящихся в относительном движении или покое, осуществляется в результате поступления жидкости (газа) в зазор между поверхностями трения под внешним давлением

Смазка, при которой характеристики трения и толщина пленки жидкого смазочного материала между двумя поверхностями, находящимися в относительном движении, определяются упругими свойствами материалов тел, а также реологическими свойствами последнего

Смазка, при которой трение и износ между поверхностями, находящимися в относительном движении, определяются свойствами поверхностей и свойствами смазочного материала, отличными от объемной вязкости

**56. Полужидкостная (смешанная) смазка**

Mixed-film lubrication

Смазка, при которой осуществляется частично гидродинамическая, частично граничная смазки

## МЕТОДЫ СМАЗЫВАНИЯ

### 57. Непрерывное смазывание

Continuous lubrication

### 58. Периодическое смазывание

Periodical lubrication

### 59. Циркуляционное смазывание

Circulating lubrication

### 60. Одноразовое проточное смазывание

Once-through lubrication

### 61. Ресурсное смазывание

Life-time lubrication

### 62. Смазывание под давлением

Force-feed lubrication

### 63. Смазывание погружением

Dip-feed lubrication

### 64. Смазывание кольцом

Ring lubrication

### 65. Капельное смазывание

Drop-feed lubrication

-

-

Смазывание, при котором смазочный материал после прохождения по поверхностям трения вновь подводится к ним механическим способом

Смазывание, при котором смазочный материал периодически или непрерывно подводится к поверхности трения и не возвращается в систему смазки

Одноразовое смазывание на ресурс узла перед началом работы

Смазывание, при котором смазочный материал подводится к поверхности трения под давлением

Смазывание, при котором поверхность трения полностью или частично, постоянно или периодически погружена в ванну с жидким смазочным материалом

Смазывание, при котором смазочный материал подводится к поверхностям трения кольцом, увлекаемым во вращение валом.

Примечание. Кольцо может быть закреплено на валу

Смазывание, при котором к поверхности трения подводится жидкий смазочный материал в виде капель

|   |   |
|---|---|
| <b>66. Смазывание масляным туманом</b>  | Смазывание, при котором смазочный материал подводится к поверхности трения в виде легкого или густого тумана, обычно образуемого путем введения смазочного материала в струю воздуха или газа |
| Oil fog lubrication                     |   |
| Oil mist lubrication                    |   |
| <b>67. Смазывание набивкой</b>          | Смазывание, при котором жидкий смазочный материал подводится на существенном участке поверхности с помощью соприкасающегося с ней смачиваемого материала, обладающего капиллярными свойствами |
| Pad lubrication                         |   |
| <b>68. Фитильное смазывание</b>         | Смазывание, при котором жидкий смазочный материал подводится к поверхности трения с помощью фитиля  |
| Wick lubrication                        |   |
| <b>69. Ротапринтное смазывание</b>      | Смазывание, при котором на поверхность детали наносится твердый смазочный материал, отделяющийся от специального смазывающего твердого тела, прижимаемого к поверхности                       |
| Rotaprint lubrication                   |   |
| <b>70. Смазывание твердым покрытием</b> | Смазывание, при котором на поверхности трения до работы детали наносится смазочный материал в виде твердого покрытия  |
| Solid-film coating                      |   |

## СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИХ СОСТАВЛЯЮЩИЕ

### 71. Газообразный смазочный материал

Gaseous lubricant

### 72. Жидкий смазочный материал

Liquid lubricant

### 73. Смазочное масло

Lubricating oil

### 74. Базовое масло

Base oil

### 75. Пластичный смазочный материал ПСМ

Grease

-

-

Очищенное масло, предназначенное для уменьшения трения между движущимися поверхностями

Смазочное масло, к которому добавляется одна или несколько присадок с целью получения готового продукта

Полутвердый или твердый продукт, состоящий из смеси минерального или синтетического масла, стабилизированного мылами или другими загустителями с возможным содержанием других компонентов.

Примечание. Временно до 01.01.93 допускается наряду с термином "пластичный смазочный материал" применять дополнительную краткую форму "смазка"

-

### 76. Твердый смазочный материал

Solid lubricant

### 77. Смазочный материал с присадкой

Lubricant with additive

### 78. Минеральный смазочный материал

Mineral oil

-

Смазочный материал минерального происхождения, полученный смешением углеводородов в естественном состоянии или полученный в результате обработки минеральных продуктов

Очищенное масло, полученное из нефтяного сырья

Petroleum lubricant

|  |   |
|--|---|
| <b>80. Растительный смазочный материал</b>         | -   |
| Vegetable lubricant                                |   |
| <b>81. Животный смазочный материал</b>             | -   |
| Animal lubricant                                   |   |
| <b>82. Синтетический смазочный материал</b>        | -   |
| Synthetic lubricant                                |   |
| <b>83. Присадка к смазочному материалу</b>         | Вещество, добавляемое к смазочному материалу для придания ему новых свойств или усиления существующих   |
| Присадка   |   |
| Additive   |   |
| <b>84. Связующее твердого смазочного материала</b> | Вещество, способствующее сцеплению частиц твердого смазочного материала между собой и поверхностью трения                                     |
| <b>Связующее</b>                                   |   |
| Solid lubricant binder                             |   |
| <b>85. Антикоррозионная присадка</b>               | Присадка, препятствующая, ограничивающая или задерживающая коррозию смазываемых металлических поверхностей                                    |
| Anticorrosion additive                             |   |
| <b>86. Антиокислительная присадка</b>              | Присадка, препятствующая, ограничивающая или задерживающая окисление смазочного материала   |
| Antioxidant additive                               |   |
| <b>87. Противоизносная присадка</b>                | Присадка, препятствующая или уменьшающая скорость или интенсивность изнашивания трещущихся поверхностей                                       |
| Antiwear additive                                  |   |
| <b>88. Противозадирная присадка</b>                | Присадка, препятствующая, ограничивающая или задерживающая заедание трещущихся поверхностей   |
| Antiscoring additive                               |   |
| <b>89. Депрессорная присадка</b>                   | Присадка, поникающая температуру застывания жидкого смазочного материала  |
| Pour-point depressant                              |   |
| <b>90. Присадка, улучшающая индекс вязкости</b>    | Присадка, обычно полимер, поникающая степень изменения вязкости с изменением температуры и увеличивающая в связи с этим индекс вязкости масла |
| Viscosity index improver                           |   |

|   |  |
|---|--|
| <b>91. Противопенная присадка</b><br>Antifoam additive              | Присадка, уменьшающая или препятствующая образованию стойкой пены в жидким смазочном материале   |
| <b>92. Моющая присадка</b><br>Detergent additive                    | Поверхностно-активное вещество, помогающее удерживать твердые частицы в масле во взвешенном состоянии  |
| <b>93. Диспергирующая присадка</b><br>Dispersant additive           | Присадка к жидкому смазочному материалу, повышающая дисперсность нерастворимых загрязнений и стабильность супензий преимущественно при низких температурах |
| <b>94. Противоржавейная присадка</b><br>Rust preventive additive    | Присадка, препятствующая, ограничивающая или задерживающая время образования ржавчины на поверхностях деталей и сплавов на основе железа                   |
| <b>95. Многофункциональная присадка</b><br>Multifunctional additive | Присадка, улучшающая одновременно несколько свойств смазочного материала   |
| <b>96. Композиция присадок</b><br>Additive package                  | Смесь нескольких присадок, готовых к добавлению в смазочный материал   |

## ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

### 97. Совместимость смазочных материалов

Совместимость

Lubricant compatibility

### 98. Консистенция смазочного материала

Консистенция

Consistency

### 99. Вязкость

Viscosity

### 100. Смазочная способность

Lubricity

### 101. Индекс вязкости

Viscosity index

Способность двух или нескольких смазочных материалов смешиваться между собой без ухудшения их эксплуатационных свойств и стабильности при хранении

Свойство пластичных смазочных материалов оказывать сопротивление деформации при внешнем воздействии

Объемное свойство жидкого, полужидкого и полутвердого вещества оказывать сопротивление при трении. Вязкость уменьшается при повышении температуры

Свойство смазочного материала снижать износ и силу трения, не зависящее от его вязкости

Безразмерная величина, характеризующая по стандартной шкале изменение вязкости масла в зависимости от температуры

## ТРИБОТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ МАТЕРИАЛОВ

### 102. Совместимость при трении

Frictional compatibility

Compatibility

### 103. Прилегаемость при трении

Прилегаемость

Frictional conformability

Conformability

### 104. Способность к поглощению твердых частиц

Embeddability

### 105. Прирабатываемость

Running-in ability

### 106. Износостойкость материала

Wear resistance of material

### 107. Относительная износостойкость

Relative wear resistance

Свойство материалов сопряженных поверхностей предотвращать скребание при трении

Свойство материала при трении увеличивать поверхность трения упругим и пластическим деформированием поверхностного слоя

Свойство материала поглощать твердые частицы, чтобы уменьшить их царапающее или режущее действие

Свойство подшипникового материала уменьшать силу трения, температуру и интенсивность изнашивания в процессе приработки

Свойство материала оказывать сопротивление изнашиванию в определенных условиях трения

Отношение интенсивности изнашивания одного материала к интенсивности изнашивания другого в одинаковых условиях.

Примечание. Обычно один из материалов принимается за эталон



Таблица 2

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

| Термин                               | Номер термина |
|--------------------------------------|---------------|
| Выкрашивание                         | 47            |
| Вязкость                             | 99            |
| Движение при трении скачкообразное   | 40            |
| Задир                                | 44            |
| Заедание                             | 43            |
| Изнашивание                          | 2             |
| Изнашивание абразивное               | 24            |
| Изнашивание газоабразивное           | 26            |
| Изнашивание газоэррозионное          | 25            |
| Изнашивание гидроабразивное          | 26            |
| Изнашивание гидроэррозионное         | 25            |
| Изнашивание кавитационное            | 28            |
| Изнашивание коррозионно-механическое | 23            |
| Изнашивание механическое             | 22            |
| Изнашивание окислительное            | 30            |
| Изнашивание при заедании             | 29            |
| Изнашивание при фреттинге            | 31            |
| Изнашивание при фреттинг-коррозии    | 32            |
| Изнашивание усталостное              | 27            |
| Изнашивание электроэррозионное       | 33            |
| Износ                                | 3             |
| Износ допустимый                     | 35            |
| Износ местный                        | 36            |
| Износ предельный                     | 34            |
| Износстойкость                       | 4             |
| Износстойкость материала             | 106           |
| Износстойкость относительная         | 107           |
| Индекс вязкости                      | 101           |
| Интенсивность изнашивания            | 39            |
| Композиция присадок                  | 96            |
| Консистенция                         | 98            |
| Консистенция смазочного материала    | 98            |

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| Коэффициент сцепления                | 21  |
| Коэффициент трения                   | 19  |
| Масло базовое                        | 74  |
| Масло смазочное                      | 73  |
| Материал смазочный                   | 5   |
| Материал смазочный газообразный      | 71  |
| Материал смазочный животный          | 81  |
| Материал смазочный жидкий            | 72  |
| Материал смазочный минеральный       | 78  |
| Материал смазочный нефтяной          | 79  |
| Материал смазочный пластичный        | 75  |
| Материал смазочный растительный      | 80  |
| Материал смазочный синтетический     | 82  |
| Материал смазочный с присадкой       | 77  |
| Материал смазочный твердый           | 76  |
| Отслаивание                          | 46  |
| Перенос материала                    | 42  |
| Поверхность трения                   | 20  |
| Прилегаемость                        | 103 |
| Прилегаемость при трении             | 103 |
| Прирабатываемость                    | 105 |
| Приработка                           | 48  |
| Присадка                             | 83  |
| Присадка антакоррозионная            | 85  |
| Присадка антиокислительная           | 86  |
| Присадка депрессорная                | 89  |
| Присадка диспергирующая              | 93  |
| Присадка к смазочному материалу      | 83  |
| Присадка многофункциональная         | 95  |
| Присадка моющая                      | 92  |
| Присадка, улучшающая индекс вязкости | 90  |
| Присадка противозадирная             | 88  |
| Присадка противоизносная             | 87  |
| Присадка противопененная             | 91  |
| Присадка противоржавейная            | 94  |
| ПСМ                                  | 75  |
| Связующее                            | 84  |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Связующее твердого смазочного материала</b> | 84  |
| <b>Сила трения</b>                             | 15  |
| Сила трения покоя                              | 16  |
| <b>Сила трения покоя наибольшая</b>            | 16  |
| <b>Скорость изнашивания</b>                    | 38  |
| Скорость скольжения                            | 18  |
| <b>Смазка</b>                                  | 6   |
| <b>Смазка газовая</b>                          | 49  |
| <b>Смазка газодинамическая</b>                 | 52  |
| <b>Смазка газостатическая</b>                  | 53  |
| <b>Смазка гидродинамическая</b>                | 52  |
| <b>Смазка гидростатическая</b>                 | 53  |
| <b>Смазка граничная</b>                        | 55  |
| <b>Смазка жидкостная</b>                       | 50  |
| <b>Смазка полужидкостная</b>                   | 56  |
| <b>Смазка смешанная</b>                        | 56  |
| <b>Смазка твердая</b>                          | 51  |
| <b>Смазка эласто-гидродинамическая</b>         | 54  |
| <b>Смазывание</b>                              | 7   |
| <b>Смазывание капельное</b>                    | 65  |
| <b>Смазывание кольцом</b>                      | 64  |
| <b>Смазывание масляным туманом</b>             | 66  |
| <b>Смазывание набивкой</b>                     | 67  |
| <b>Смазывание непрерывное</b>                  | 57  |
| <b>Смазывание периодическое</b>                | 58  |
| <b>Смазывание погружением</b>                  | 63  |
| <b>Смазывание под давлением</b>                | 62  |
| <b>Смазывание проточное одноразовое</b>        | 60  |
| <b>Смазывание ресурсное</b>                    | 61  |
| <b>Смазывание ротапринтное</b>                 | 69  |
| <b>Смазывание твердым покрытием</b>            | 70  |
| <b>Смазывание фитильное</b>                    | 68  |
| <b>Смазывание циркуляционное</b>               | 59  |
| <b>Смещение предварительное</b>                | 17  |
| <b>Совместимость</b>                           | 97  |
| <b>Совместимость при трении</b>                | 102 |
| <b>Совместимость смазочных материалов</b>      | 97  |

|  |     |
|--|-----|
| <b>Способность к поглощению твердых частиц</b> | 104 |
| <b>Способность смазочная</b>                   | 100 |
| Схватывание                                    | 41  |
| <b>Схватывание при трении</b>                  | 41  |
| Трение   | 1   |
| <b>Трение без смазочного материала</b>         | 10  |
| <b>Трение внешнее</b>                          | 1   |
| <b>Трение движения</b>                         | 9   |
| <b>Трение качения с проскальзыванием</b>       | 14  |
| <b>Трение качения</b>                          | 13  |
| <b>Трение покоя</b>                            | 8   |
| <b>Трение скольжения</b>                       | 12  |
| <b>Трение со смазочным материалом</b>          | 11  |
| <b>Царапание</b>                               | 45  |
| <b>Эпюра износа</b>                            | 37  |



Таблица 3

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

| Термин                                | Номер термина |
|---------------------------------------|---------------|
| Abrasive wear                         | 24            |
| Additive                              | 83            |
| Additive package                      | 96            |
| Adhesion                              | 41            |
| Adhesion in friction                  | 41            |
| Adhesive wear                         | 29            |
| Aerodynamic lubrication               | 52            |
| Aerostatic lubrication                | 53            |
| Animal lubricant                      | 81            |
| Anticorrosion additive                | 85            |
| Antifoam additive                     | 91            |
| Antioxidant additive                  | 86            |
| Antiscoring additive                  | 88            |
| Antiwear additive                     | 87            |
| Base oil                              | 74            |
| Boundary lubrication                  | 55            |
| Cavitation wear                       | 28            |
| Circulating lubrication               | 59            |
| Coefficient of engagement             | 21            |
| Coefficient of friction               | 19            |
| Combined rolling and sliding friction | 14            |
| Compatibility                         | 102           |
| Conformability                        | 103           |
| Consistency                           | 98            |
| Continuous lubrication                | 57            |
| Detergent additive                    | 92            |
| Dip-feed lubrication                  | 63            |
| Dispersant additive                   | 93            |
| Drop-feed lubrication                 | 65            |
| Dynamic friction                      | 9             |
| Elasto-hydrodynamic lubrication       | 54            |
| Electroerosive wear                   | 33            |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| Embedibility                  | 104 |
| External friction             | 1   |
| Fatigue wear                  | 27  |
| Force-feed lubrication        | 62  |
| Fretting corrosion wear       | 32  |
| Fretting wear                 | 31  |
| Friction                      | 1   |
| Friction force                | 15  |
| Frictional conformability     | 103 |
| Gaseous lubricant             | 71  |
| Gasoabrasive wear             | 26  |
| Gas lubrication               | 49  |
| Gas/oerosive wear             | 25  |
| Grease                        | 75  |
| Hydroabrasive wear            | 26  |
| Hydrodynamic lubrication      | 52  |
| Hydroerosive wear             | 25  |
| Hydrostatic lubrication       | 53  |
| Life-time lubrication         | 61  |
| Liquid lubricant              | 72  |
| Liquid lubrication            | 50  |
| Limiting wear                 | 34  |
| Local wear                    | 36  |
| Lubricant                     | 5   |
| Lubricant compatibility       | 97  |
| Lubricant with additive       | 77  |
| Lubricated friction           | 11  |
| Lubricating oil               | 73  |
| Lubrication (method of)       | 7   |
| Lubrication (type of)         | 6   |
| Lubricity                     | 100 |
| Maximum static friction force | 16  |
| Mechanical wear               | 22  |
| Mechanocorrosive wear         | 23  |
| Mineral oil                   | 78  |
| Mixed-film lubrication        | 56  |
| Multifunctional additive      | 95  |

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| Oil fog lubrication      | 66  |
| Oil mist lubrication     | 66  |
| Once-through lubrication | 60  |
| Oxidative wear           | 30  |
| Pad lubrication          | 67  |
| Periodical lubrication   | 58  |
| Permissible wear         | 35  |
| Petroleum lubricant      | 79  |
| Pitting                  | 47  |
| Pour-point depressant    | 89  |
| Preliminary displacement | 17  |
| Relative wear resistance | 107 |
| Ring lubrication         | 64  |
| Rolling friction         | 13  |
| Rotaprint lubrication    | 69  |
| Running-in               | 48  |
| Running-in ability       | 105 |
| Rust preventive additive | 94  |
| Scoring                  | 44  |
| Scratching               | 45  |
| Seizure                  | 43  |
| Sliding friction         | 12  |
| Sliding surface          | 20  |
| Sliding velocity         | 18  |
| Solid lubricant          | 76  |
| Solid lubricant binder   | 84  |
| Solid-film coating       | 70  |
| Solid-film lubrication   | 51  |
| Spalling                 | 46  |
| Static friction          | 8   |
| Static friction force    | 16  |
| Stick-slip motion        | 40  |
| Synthetic lubricant      | 82  |
| Transfer of material     | 42  |
| Unlubricated friction    | 10  |
| Vegetable lubricant      | 80  |
| Viscosity                | 99  |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Viscosity index             | 101 |
| Viscosity index improver    | 90  |
| Wear                        | 3   |
| Wear distribution line      | 37  |
| Wear intensity              | 39  |
| Wear process                | 2   |
| Wear rate                   | 38  |
| Wear resistance             | 4   |
| Wear resistance of material | 105 |
| Wick lubrication            | 68  |

**ПРИЛОЖЕНИЕ**  
**Рекомендуемое**

**КЛАССИФИКАЦИЯ ВИДОВ ТРЕНИЯ, ИЗНАШИВАНИЯ, СМАЗКИ, МЕТОДОВ СМАЗЫВАНИЯ И  
СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

Таблица 4

**Виды трения**

| Признак классификации                            | Вид трения   |
|--|--|
| Виды трения по наличию относительного движения   | Трение покоя, трение движения  |
| Виды трения по характеру относительного движения | Трение скольжения, трение качения, трение качения с проскальзыванием |
| Виды трения по наличию смазочного материала      | Трение без смазочного материала, трение со смазочным материалом      |

Таблица 5

### ВИДЫ ИЗНАШИВАНИЯ

| Признак классификации                             | Вид изнашивания   |
|---|---|
| Виды механического изнашивания                    | Абразивное изнашивание, гидроабразивное изнашивание (газоабразивное), гидроэррозионное изнашивание (газоэррозионное), кавитационное изнашивание, усталостное изнашивание, изнашивание при фреттинге, изнашивание при заедании |
| Виды коррозионно-механического изнашивания        | Окислительное изнашивание, изнашивание при фреттинг-коррозии  |
| Виды изнашивания при действии электрического тока | Электроэррозионное изнашивание  |

Таблица 6

### ВИДЫ СМАЗКИ

| Признак классификации   | Вид смазки   |
|---|--|
| Виды смазки при различном физическом состоянии смазочного материала | Газовая смазка, жидкостная смазка, твердая смазка  |
| Виды смазки по типу разделения поверхностей трения смазочным слоем  | Гидродинамическая смазка, гидростатическая смазка, газодинамическая смазка, газостатическая смазка, эласто-гидродинамическая смазка, граничная смазка, полужидкостная (смешанная) смазка |

Таблица 7

### МЕТОДЫ СМАЗЫВАНИЯ

| Признак классификации   | Метод смазывания  |
|---|---|
| Методы смазывания по периодичности смазывания                                 | Непрерывное смазывание, периодическое смазывание  |
| Методы смазывания по повторности использования смазочного материала           | Циркуляционное смазывание, ресурсное смазывание, одноразовое проточное смазывание   |
| Методы смазывания по способу подачи смазочного материала к поверхности трения | Смазывание под давлением, смазывание погружением, смазывание кольцом, капельное смазывание, смазывание масляным туманом, смазывание набивкой, фитильное смазывание, ротапринтное смазывание, смазывание твердым покрытием |

Таблица 8

### СМАЗОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

| Признак классификации                    | Вид смазочного материала  |
|--|---|
| Виды материалов по физическому состоянию | Газообразный смазочный материал, жидкий смазочный материал, пластичный смазочный материал, твердый смазочный материал                                       |
| Виды материалов по наличию присадок      | Базовое масло, смазочный материал с присадкой   |
| Виды материалов по происхождению         | Минеральный смазочный материал, нефтяной смазочный материал, растительный смазочный материал, животный смазочный материал, синтетический смазочный материал |

Электронный текст документа  
подготовлен ЗАО "Кодекс" и сверен по:  
официальное издание  
М.: Издательство стандартов, 1992