18306-72
Изм. 1

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

МУФТЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ С МЕХАНИЧЕСКОЙ СВЯЗЬЮ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 18306—72

Издание официальное

Цена 4 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.825.54 : 001.4(083.74) Группа Г08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

МУФТЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ С МЕХАНИЧЕСКОЙ СВЯЗЬЮ

Термины и определения

Electromagnetic clutches with mechanical connection. Terms and definitions

ГОСТ 18306—72

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 28 декабря 1972 г. № 2354 срок действия установлен

с 01.01. 1974 г.
до 01.01. 1979 г.

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения основных понятий электромагнитных муфт с механической связью.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, учебниках, учебных пособиях, технической и справочной литературе. В остальных случаях применение этих терминов рекомендуется.

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

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов — синонимов стандартизованного термина запрещается. Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в стандарте в качестве справочных и обозначены пометой «Ндп».

В стандарте в качестве справочных приведены эквиваленты на немецком языке (D) для ряда стандартизованных терминов и буквенные обозначения величин, установленных настоящим стандартом.

В стандарте приведены алфавитные указатели терминов на русском и немецком языках.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма — светлым, а недопустимые синонимы — курсивом.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

Переиздание. Ноябрь 1976 г.

© Издательство стандартов, 1977

Термин	Буквенное обозначение	Определение
1. **Электромагнитная муфта с механической связью** Электромагнитная муфта D. Die Elektromagnetkupplung		Электромагнитная муфта, в которой поток механической энергии или крутящий момент, создаваемый внешним источником, передается от ведущей части муфты к ведомой механическим трением или зацеплением, параметрически управляемого магнитным полем электромагнита, органически входящего в конструкцию муфты
2. **Ведущая часть электромагнитной муфты с механической связью** Ндп. *Ведущая полумуфта*		Часть электромагнитной муфты, соединяемая непосредственно или через передачу с источником механической энергии
3. **Ведомая часть электромагнитной муфты с механической связью** Ндп. *Ведомая полумуфта*		Часть электромагнитной муфты, соединяемая с ведущей при действии механической связи
4. **Исполнительный орган электромагнитной муфты с механической связью**		Совокупность элементов электромагнитной муфты, непосредственно осуществляющих механическую связь между ведущей и ведомой ее частями
5. **Фрикционная электромагнитная муфта** ЭФМ D. Die Elektromagnet-Reibungskupplung		Электромагнитная муфта, исполнительным органом которой являются твердые фрикционные детали в виде дисков или конусов
6. **Однодисковая электромагнитная муфта** ЭОМ D. Die Elektromagnet-Einscheibenkupplung		Фрикционная электромагнитная муфта, имеющая одну или две пары фрикционных поверхностей
7. **Многодисковая электромагнитная муфта** D. Die Elektromagnet-Lamellenkupplung		Фрикционная электромагнитная муфта, у которой число сопряженных пар фрикционных поверхностей больше двух
8. **Порошковая электромагнитная муфта** ЭПМ		Электромагнитная муфта, исполнительный орган которой представляет собой ферромагнитный порошок, заполняющий зазор в электромагнитной системе между ведущей и ведомой ее частями

Термин	Буквенное обозначение	Определение
9. Зубчатая электромагнитная муфта ЭЗМ D. Die Elektromagnet-Zahnkupplung		Электромагнитная муфта, исполнительным органом которой служит пара деталей с мелкими зубьями, расположенными на торцовых или конических поверхностях
10. Электромагнитный тормоз D. D.e Elektromagnet-bremse		Электромагнитная муфта, у которой ведущая часть предназначена для неподвижной установки
11. Сигнал управления электромагнитной муфты		Устанавливающееся во времени воздействие в виде тока, поступающее в обмотку электромагнитной муфты
12. Нормально разомкнутая электромагнитная муфта		Электромагнитная муфта, передающая наибольший момент при установившемся значении сигнала управления
13. Нормально замкнутая электромагнитная муфта		Электромагнитная муфта, передающая наибольший момент при отсутствии сигнала управления
14. Передаваемый момент электромагнитной муфты с механической связью D. Das übertragbare Moment	$M_п$	Наибольший момент, который способна передать электромагнитная муфта при отсутствии скольжения в исполнительном органе
15. Статическая характеристика электромагнитной муфты по передаваемому моменту	$M_п(I)$	Зависимость передаваемого момента электромагнитной муфты от установившегося значения сигнала управления
16. Вращающий момент электромагнитной муфты с механической связью D. Das schaltbare Moment	$M_в$	Момент, развиваемый электромагнитной муфтой при скольжении в исполнительном органе
17. Статическая характеристика электромагнитной муфты по вращающему моменту	$M_в(I)$	Зависимость между установившимися значениями вращающегося момента и сигнала управления электромагнитной муфты. Примечание. Имеет место только для ЭФМ и ЭПМ
18. Динамическая характеристика электромагнитной муфты по передаваемому моменту при включении (отключении)	$M_п(t)$ $M_{п\,вкл}(I)$	Зависимость передаваемого момента электромагнитной муфты от времени при неустановившихся электромагнитных процессах при включении (отключении)

Термин	Буквенное обозначение	Определение
19. **Динамическая характеристика электромагнитной муфты по вращающему моменту при включении (отключении)**	$M_в(t)$ $M_{в\text{-}отк}(t)$	Зависимость вращающего момента электромагнитной муфты от времени при неустановившихся электромагнитных процессах при включении (отключении). Примечание. Имеет место только для ЭФМ и ЭПМ.
20. **Ресурс электромагнитной муфты**	N	См. ГОСТ 13377—67 Примечание. Наработка электромагнитных муфт измеряется в циклах.
21. **Максимальный передаваемый момент электромагнитной муфты**	$M_{макс}$	Значение передаваемого момента электромагнитной муфты при номинальном сигнале управления
22. **Номинальный момент электромагнитной муфты**	$M_н$	Установленное нормативным документом значение момента электромагнитной муфты, равное величине максимального передаваемого момента, разделенной на коэффициент запаса
23. **Остаточный передаваемый момент электромагнитной муфты** D. Das Restmoment	$M_{о.п}$	Наибольший момент электромагнитной муфты, которым можно нагрузить муфту после снятия (подачи) сигнала управления и окончания электромагнитного переходного процесса, не вызывая проскальзывания в исполнительном органе. Примечание. Имеет место только для ЭФМ
24. **Остаточный вращающий момент электромагнитной муфты** D. Das Leerlaufmoment	$M_{о.в}$	Момент, развиваемый электромагнитной муфтой при заданной скорости скольжения и разомкнутом исполнительном органе. Примечание. Имеет место только для ЭФМ и ЭПМ.
25. **Время запаздывания электромагнитной муфты** Ндп. *Время срабатывания* D. Der Ansprechzeit	$t_з$	Интервал времени между началом изменения сигнала управления и началом нарастания передаваемого или вращающего момента электромагнитной муфты, определяемый по динамической характеристике

Термин	Буквенное обозначение	Определение
26. **Время нарастания момента электромагнитной муфты** D. Die Anstiegszeit	$t_{0,9}$	Интервал времени от окончания времени запаздывания до точки динамической характеристики $M_{п}(t)$ или $M_{в}(t)$ при включении электромагнитной муфты, соответствующей значению 0,9 от номинального или вращающего момента, установленного техническими условиями. Примечание. При известной аналитической зависимости $M_{п}(t)$ или $M_{в}(t)$ допускается применение вместо $t_{0,9}$ параметра функции, например, постоянной времени $T=t_{0,63}(3T=t_{0,95})$ в случае экспоненциальной зависимости и т. п.
27. **Время спадания момента электромагнитной муфты** Ндп. *Время отпускания* D. Die Abfallzeit	$t_{0,05}$	Время от начала изменения сигнала управления до точки динамической характеристики $M_{в\text{-}отк}(t)$ или $M_{в\text{-}отк}(t)$ при отключении электромагнитной муфты, соответствующей значению 0,05 от номинального или вращающего момента, установленного нормативным документом. Примечание. При известной аналитической зависимости $M_{в.отк}(t)$ или $M_{в\text{-}отк}(t)$ допускается применение вместо $t_{0,05}$ параметра функции $M_{в.отк}(t)$ или $M_{в\text{-}отк}(t)$, например, постоянной времени $T_{отк}=t_{0,37}$ $(3T_{отк}=t_{0,05})$ в случае экспоненциальной зависимости и т. п.
28. **Средняя теплорассеивающая способность электромагнитной муфты**	ΔP	Значение мощности, рассеиваемой электромагнитной муфтой при предельно допустимой температуре катушки, измеренной методом сопротивления, в стационарном тепловом режиме
29. **Единичная энергия электромагнитной муфты** D. Das zulässiges Arbeitsvermögen		Значение предельно допустимой энергии, преобразованной в тепловую энергию в исполнительном органе электромагнитной муфты за один цикл работы

Термин	Буквенное обозначение	Определение
30. **Режим электромагнитной муфты с механической связью**		Сочетание следующих параметров: относительной скорости вращения ведущих и ведомых элементов частей электромагнитной муфты, статического и динамического моментов нагрузки и частоты циклов при данной продолжительности включения в цикле
31. **Тяжелый единичный режим электромагнитной муфты**		Режим электромагнитной муфты, параметры которого ограничены единичной энергией
32. **Тяжелый периодический режим электромагнитной муфты**		Режим электромагнитной муфты, при котором мощность потерь в ней составляет свыше 80% от средней теплорассеивающей способности
33. **Средний периодический режим электромагнитной муфты**		Режим электромагнитной муфты, при котором мощность потерь в муфте составляет от 40 до 80% от средней теплорассеивающей способности
34. **Легкий периодический режим электромагнитной муфты**		Режим электромагнитной муфты, при котором мощность потерь в муфте составляет менее 40% от средней теплорассеивающей способности
35. **Последовательное соединение электромагнитных муфт**		Кинематическое соединение электромагнитных муфт, при котором ведомые части связаны с ведущими непосредственно или через передачу
36. **Параллельное соединение электромагнитных муфт**		Кинематическое соединение электромагнитных муфт, при котором связаны между собой непосредственно или через передачу соответственно ведущие и ведомые части муфт
37. **Синхронизация электромагнитной муфты** D. Synchonismus von Elektromagnetlamellenkupplungen		Явление уравнивания скоростей ведущей и ведомой части электромагнитной муфты Примечание. Для ЭФМ это явление сопровождается возрастанием вращающего момента при приближении скорости скольжения к нулю

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Время запаздывания электромагнитной муфты 25
Время нарастания момента электромагнитной муфты 26
Время отпускания 27
Время спадания электромагнитной муфты 27
Время срабатывания 25
Момент электромагнитной муфты вращающий остаточный 24
Момент электромагнитной муфты номинальный 22
Момент электромагнитной муфты передаваемый максимальный 21
Момент электромагнитной муфты передаваемый остаточный 23
Момент электромагнитной муфты с механической связью вращающий 16
Момент электромагнитной муфты с механической связью передаваемый 14
Муфта электромагнитная 1
Муфта электромагнитная зубчатая 9
Муфта электромагнитная многодисковая 7
Муфта электромагнитная нормально замкнутая 13
Муфта электромагнитная нормально разомкнутая 12
Муфта электромагнитная однодисковая 6
Муфта электромагнитная порошковая 8
Муфта электромагнитная с механической связью 1
Муфта электромагнитная фрикционная 5
Орган электромагнитной муфты с механической связью исполнительный 4
Полумуфта ведомая 3
Полумуфта ведущая 2
Режим электромагнитной муфты с механической связью 30
Режим электромагнитной муфты единичный тяжелый 31
Режим электромагнитной муфты периодический легкий 34
Режим электромагнитной муфты периодический средний 33
Режим электромагнитной муфты периодический тяжелый 32
Ресурс электромагнитной муфты 20
Сигнал управления электромагнитной муфты 11
Синхронизация электромагнитной муфты 37
Соединение электромагнитных муфт параллельное 36
Соединение электромагнитных муфт последовательное 35
Способность электромагнитной муфты теплорассеивающая средняя 28
Тормоз электромагнитный 10
Характеристика электромагнитной муфты по вращающему моменту при включении (отключении) динамическая 19
Характеристика электромагнитной муфты по вращающему моменту статическая 17
Характеристика электромагнитной муфты по передаваемому моменту при включении (отключении) динамическая 18
Характеристика электромагнитной муфты по передаваемому моменту статическая 15
Часть электромагнитной муфты с механической связью ведомая 3
Часть электромагнитной муфты с механической связью ведущая 2
ЭЗМ 9
Энергия электромагнитной муфты единичная 29
ЭОМ 6
ЭПМ 8
ЭФМ 5

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

Die Abfallzeit 27
Der Ansprechzeit 25
Die Anstiegszeit 26
Die Elektromagnetbremse 10
Die Elektromagnet-Einscheibenkupplung 6
Die Elektromagnet-Lamellenkupplung 7
Die Elektromagnetkupplung 1
Die Elektromagnet-Reibungskupplung 5
Die Elektromagnet-Zahnkupplung 9
Das Leerlaufmoment 24
Das Restmoment 23
Das schaltbare Moment 16
Synchronismus von Elektromagnetlamellenkupplungen 37
Das Übertragbare Moment 14
Das Zulässiges Arbeitsvermögen 29

Группа Г00

Изменение № 1 ГОСТ 18306—72 Муфты электромагнитные с механической связью. Термины и определения

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.08.89 № 2668

Дата введения 01.02.90

Под наименованием стандарта проставить код: ОКП 41 7130.

Таблица. Термин 20 и его определение исключить;

графа «Термин». Термин 21 после слова «передаваемый» дополнить словом: «(вращающий)»;

термин 28 дополнить краткой формой: «Теплорассеивающая способность электромагнитной муфты»;

термин 29. Немецкий эквивалент изложить в новой редакции:

«D. Das zulassige Arbeitsvermogen»;

графа «Буквенное обозначение». Термин 27. Заменить обозначение: $t_{0,05}$ на $t_{0,1}$;

термин 29 дополнить обозначением: A_1;

графа «Определение». Термин 1. Заменить слова: «параметрически управляемого» на «параметрически управляемым»;

термины 21, 22 после слова «передаваемого» дополнить словом: «(вращающего)»;

термин 26. Исключить слова: «$M_п(t)$ или» (2 раза); примечание. Заменить слова: «и т. п.» на «или параметра t_{1a}, соответствующего нарастанию момента M до значения aM $(a \leqslant 1)$»;

(Продолжение см. с. 120)

(Продолжение изменения к ГОСТ 18306—72)

термин 27 после слова «значению» изложить в новой редакции: «0,1 от номинальных передаваемого и вращающего моментов, установленных нормативным документом»; примечание. Заменить обозначение и слова: $t_{0,1}$ на $t_{0,15}$; «и т. п.» на «или параметра t_{2a}, соответствующего спаданию момента M до значения aM $(a<1)$»;

термин 28 после слова «температуре» изложить в новой редакции: «фрикционного или другого элемента, ограничивающего работоспособность муфты, в стационарном или квазистационарном тепловом и повторно-кратковременном режимах нагружения»; дополнить примечанием: «Примечание. Понятие «предельно допустимой температуры» должно конкретизироваться применительно к данной конструкции муфты, например, «объемная температура диска (пакета)» для тонких дисков или «максимальная среднеповерхностная температура» для толстых узких дисков, или «среднеинтегральная температура меди катушки, измеренная методом сопротивления» и т. д.»;

термин 29 дополнить словами: «при нулевой избыточной начальной температуре»;

термин 35 после слов «ведомые части» изложить в новой редакции: «предыдущих муфт связаны с ведущими частями последующих непосредственно или через передачу».

Алфавитный указатель терминов на русском языке. Термин 20 исключить;

дополнить краткой формой термина: «Способность электромагнитной муфты теплорассеивающая 28».

Алфавитный указатель терминов на немецком языке. Термин 29 изложить в новой редакции:

29».

«Das zulassige Arbeitsvermogen

(ИУС № 12 1989 г.)

Редактор *В. С. Бабкина*
Технический редактор *В. В. Римкявичюс*
Корректор *Л. В. Вейнберг*

Сдано в наб. 02.09.77. Подп. в печ. 04.04.77. 0,75 п. л. Тир. 4000. Цена 4 коп

Отдел «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-22, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 817

gost.e-ecolog.ru