

МАШИНЫ КОНТАКТНЫЕ

Термины и определения

Resistance welding machines.
Terms and definitionsГОСТ
22990—78

МКС 01.040.29

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 23 февраля 1978 г. № 534 дата введения установлена

01.01.79

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения контактных машин.

Стандарт унифицирован со стандартом ГДР.

Термины и определения, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в используемой в народном хозяйстве документации всех видов, научно-технической, учебной и справочной литературе. Приведенные определения можно, при необходимости, изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятий.

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 «Ндп».

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

В стандарте приведено приложение, в котором содержатся термины видов контактной сварки и некоторые общетехнические понятия.

В стандарте приведен алфавитный указатель терминов на русском языке.

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

Термин	Определение
ВИДЫ И СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ	
1. Контактная машина	Машина для контактной сварки
2. Контактная машина общего назначения	Контактная машина, выполненная без учета специфических требований, характерных для определенной отрасли народного хозяйства или для определенного назначения
3. Специальная контактная машина	Контактная машина, выполненная с учетом требований, специфических для определенной отрасли народного хозяйства или для определенного назначения. <i>Примечание.</i> Примерами специальной контактной машины являются стыковая машина для сварки рельсов, шовная машина для сварки бензобаков, многоэлектродные машины
4. Точечная машина	Контактная машина для точечной контактной сварки

Издание официальное

★

Перепечатка воспрещена

Издание с Изменением № 1, утвержденным в мае 1982 г. (ИУС 9—82).

Термин	Определение
5. Рельефная машина	Контактная машина для рельефной сварки
6. Шовная машина	Контактная машина для шовной контактной сварки
7. Стыковая машина	Контактная машина для стыковой сварки сопротивлением или (и) оплавлением
8. Стационарная контактная машина	Контактная машина, все части которой устанавливают стационарно на месте эксплуатации, а свариваемые детали при необходимости перемещают во время сварки относительно машины
9. Подвесная контактная машина	Контактная машина, рабочие органы которой подвешивают и во время сварки перемещают относительно стационарно установленных на месте эксплуатации частей машины и свариваемых деталей
10. Передвижная контактная машина	Контактная машина, приспособленная для перемещения к свариваемым деталям или (и) около них в процессе работы
11. Контактная машина прессового типа	Контактная машина с прямолинейным ходом электрода
12. Контактная машина радиального типа	Контактная машина с перемещением электрода по дуге окружности
Ндп. <i>Радиальная машина</i>	
13. Контактная машина переменного тока	Контактная машина, частота сварочного тока которой равна частоте напряжения питающей сети
14. Контактная машина постоянного тока	Контактная машина, в сварочном контуре которой проходит ток, выпрямленный на вторичной обмотке сварочного трансформатора
15. Машина для сварки запасенной энергией	Контактная машина, в которой для сварки используют энергию, запасаемую в предназначенных для этой цели устройствах
16. Конденсаторная машина	Машина для сварки запасенной энергией, в которой используют энергию, запасаемую в конденсаторах
17. Автоматическая контактная машина	Контактная машина, в которой загрузка свариваемых деталей, их сварка и съем осуществляются автоматически
18. Контактная машина с ручным приводом	Контактная машина, в которой для сжатия (зажатия, оплавления, осадки) деталей используется мускульная сила рук
19. Педальная точечная (шовная) машина	Точечная (шовная) машина, в которой для сжатия деталей используется мускульная сила ног рабочего при нажатии на педаль
20. Сварочный трансформатор контактной машины	Трансформатор контактной машины, ко вторичной обмотке которого присоединены элементы вторичного контура
Сварочный трансформатор	
21. Переключатель ступеней контактной машины	Переключатель секций первичной обмотки трансформатора контактной машины, позволяющий переходить с одной ступени регулирования на другую
Переключатель ступеней	
22. Регулятор цикла контактной машины	Прибор для регулирования длительности операций, составляющих цикл контактной сварки
Регулятор цикла	
ПАРАМЕТРЫ МАШИН	
23. Номинальное значение параметра контактной машины	Указанное предприятием—изготовителем контактной машины значение параметра, являющееся исходным для отсчета отклонений от этого значения при эксплуатации и испытаниях контактной машины и положенное в основу ее расчета.
Номинальное значение	
24. Вторичное напряжение холостого хода контактной машины	Примечание. Примерами номинальных значений параметров являются: номинальная частота питающей сети, номинальное напряжение питающей сети и др. Вторичное напряжение сварочного трансформатора контактной машины при разомкнутой вторичной обмотке
Вторичное напряжение холостого хода	
25. Первичный ток контактной машины	Ток, проходящий по первичной обмотке сварочного трансформатора контактной машины
Первичный ток	
26. Наибольший первичный ток холостого хода контактной машины	Первичный ток, возникающий при холостом ходе при наибольшем значении вторичного напряжения и номинальном первичном напряжении сварочного трансформатора контактной машины, поданном при номинальной частоте
Наибольший ток холостого хода	

Термин	Определение
27. Потребляемый ток контактной машины	Ток, потребляемый контактной машиной из питающей сети
Потребляемый ток	
28. Длительный ток контактной машины	Условное эквивалентное значение тока, при непрерывном прохождении которого токоведущие части контактной машины будут нагреты до той же температуры, что и при прохождении реального тока в повторно-кратковременном режиме
Длительный ток	
29. Вторичный ток контактной машины	Ток во вторичном контуре контактной машины.
Вторичный ток	Примечание. Вторичным контуром контактной машины является совокупность ее частей, которые подводят ток от сварочного трансформатора контактной машины к свариваемым деталям
30. Наибольший вторичный ток контактной машины	Вторичный ток контактной машины при коротком замыкании вторичного контура на максимальной ступени регулирования
Наибольший вторичный ток	
31. Сварочный ток контактной машины	Ток, проходящий во вторичном контуре контактной машины при сварке
Сварочный ток	
32. Вторичный ток контактной машины при продолжительности включения 50 %	Наибольший ток, который можно снять со сварочного трансформатора контактной машины на любой ступени регулирования во время действительной или предполагаемой работы при ПВ = 50 % без превышения обусловленной температуры.
Вторичный ток при ПВ = 50 %	Примечание. Продолжительность включения определяется по ГОСТ 18311—80
33. Наибольший вторичный ток сварочного трансформатора контактной машины	Наибольший ток, который можно снять со сварочного трансформатора контактной машины при ее работе в повторно-кратковременном режиме без разрушения трансформатора в течение срока службы
Наибольший вторичный ток сварочного трансформатора	
34. Мощность короткого замыкания контактной машины	Произведение номинального напряжения питающей сети и потребляемого тока контактной машины при коротком замыкании вторичного контура
Мощность короткого замыкания	
35. Мощность контактной машины при сварке	Произведение номинального напряжения питающей сети и потребляемого тока контактной машины при сварке
Мощность при сварке	
36. Присоединяемая мощность контактной машины	Мощность, применительно к которой должны быть рассчитаны элементы присоединения контактной машины к питающей сети с учетом падения напряжения и нагрева
Присоединяемая мощность	
37. Длительная мощность контактной машины	Произведение номинального напряжения питающей сети и длительно потребляемого тока контактной машины
Длительная мощность	
38. Мощность контактной машины при продолжительности включения ПВ = 50 %	Наибольшая кажущаяся мощность, соответствующая подлинной или предполагаемой продолжительной работе при ПВ = 50 % для всего цикла, указанного предприятием-изготовителем, на наибольшей ступени регулирования без превышения обусловленной температуры
Мощность при ПВ = 50 %	
39. Степень регулирования контактной машины	Зафиксированное соединение секций первичной обмотки сварочного трансформатора контактной машины, определяющее коэффициент трансформации.
Степень регулирования	Примечание. Более высокой степенью регулирования считают степень с меньшим коэффициентом трансформации
40. Стабилизация тока контактной машины	Поддержание сварочного тока контактной машины в заданных пределах при колебании напряжения питающей сети
Стабилизация тока	
41. Фазовая регулировка тока контактной машины	Регулировка тока контактной машины изменением угла включения управляемых вентилялей
Фазовая регулировка	
42. Ступенчатая регулировка тока контактной машины	Регулировка тока контактной машины за счет изменения коэффициента трансформации сварочного трансформатора контактной машины
Ступенчатая регулировка	

Термин	Определение
43. Нагрузочная характеристика контактной машины	Зависимость вторичного тока контактной машины от сопротивления на участке электрод—электрод
Нагрузочная характеристика	
44. Усилие сжатия контактной машины	Усилие, действующее на детали, зажатые между парой электродов точечной или шовной машины или между плитами рельефной машины
Усилие сжатия	
45. Предварительное усилие сжатия контактной машины	Усилие сжатия контактной машины, действующее перед сварочным усилием сжатия
Предварительное усилие	
46. Сварочное усилие сжатия контактной машины	Усилие сжатия контактной машины, действующее во время прохождения сварочного тока
Сварочное усилие	
47. Ковочное усилие сжатия контактной машины	Усилие сжатия контактной машины, действующее после сварочного усилия сжатия
Ковочное усилие	
48. Усилие осадки стыковой машины	Усилие, с которым сдавливаются свариваемые детали при стыковой сварке в месте соединения
49. Усилие зажатия стыковой машины	Усилие, с которым зажимаются свариваемые детали при стыковой сварке, чтобы исключить их смещение в губках
50. Ход электрода контактной машины	Разность наибольшего и наименьшего расстояний между электродами контактной машины при их перемещении
51. Рабочий ход электрода контактной машины	Ход электрода контактной машины в течение цикла сварки
52. Дополнительный ход электрода контактной машины	Ход электрода, который обеспечивает контактная машина в дополнение к рабочему ходу
53. Полный ход электрода контактной машины	Ход электрода, который обеспечивает контактная машина при одновременном использовании ее рабочего и дополнительного ходов
54. Вылет точечной (шовной, рельефной) машины	Расстояние от электродов до частей точечной (шовной, рельефной) машины, которые снижают раствор до значения, меньше указанного в нормативно-технической документации.
Вылет	
55. Раствор точечной (шовной, рельефной) машины	П р и м е ч а н и е. Для точечных и шовных машин расстояние определяют от осевой линии электродов, для рельефных — от середины плиты
Раствор	
56. Ширина губки стыковой машины	Наименьшее расстояние между консолями или их выступающими частями, определяемое на всей длине вылета точечной (шовной, рельефной) машины, при одном из возможных положений нижней консоли
Ширина губки	
57. Длина губки стыковой машины	Ширина зажимной губки стыковой машины, перпендикулярная к направлению осадки и зажатия
Длина губки	
58. Максимальная кратковременная производительность контактной машины	Длина зажимной губки стыковой машины в направлении осадки
Максимальная кратковременная производительность	
59. Максимальная длительная производительность контактной машины	Предел производительности контактной машины, ограничиваемый скоростью срабатывания наиболее критических частей.
Максимальная длительная производительность	
60. Скорость шовной контактной сварки	П р и м е ч а н и е. Примером критических частей являются приводы, аппаратура управления и др.; при максимальной кратковременной производительности для предотвращения перегрева контактной машины ее следует периодически останавливать
Скорость сварки	
61. Диаметр свариваемой обечайки	Максимально допустимая производительность контактной машины при неограниченно долгой ее работе и при условии, что качество сварных соединений удовлетворяет предъявляемым к ним требованиям
	Длина шва при шовной контактной сварке, который может быть сварен в единицу времени
	Размер частей точечной или шовной машины, определяющий наименьший диаметр пустотелой цилиндрической детали, которая может быть сварена на контактной машине.
	П р и м е ч а н и е. Диаметр обечайки определяют для заданной в нормативно-технической документации длины свариваемой детали

Термин	Определение
62. Допустимая температура нагрева частей контактной машины	Температура, при которой контактная машина или ее часть способна выполнять функции и сохранять параметры, установленные в стандартах. Примечание. Допустимая температура нагрева определяется как сумма верхнего значения температуры внешней среды и допустимого превышения температуры контактной машины или ее узлов, возникающего вследствие нагрева при наибольшей допустимой электрической нагрузке, нормированной для верхнего значения температуры внешней среды
63. Тепловое равновесие частей контактной машины	Состояние частей контактной машины, при котором отношение между двумя последовательными интервалами времени, требующимися для изменения температуры контролируемого участка на 3 °С, превышает 1,7
64. Рекомендуемый диапазон толщин (сечений) свариваемых на контактной машине деталей	Область между минимальным и максимальным значениями толщин (сечений) деталей, которые могут быть сварены на контактной машине в оптимальных режимах. Примечание. Оптимальные режимы определяют исходя из производительности сварки и (или) качества сварного соединения, которые могут быть достигнуты при заданном материале
65. Предельный диапазон толщин (сечений), свариваемых на контактной машине деталей	Область между минимальным и максимальным значениями толщин (сечений) деталей, которые могут быть сварены на контактной машине при условии, что качество сварных соединений удовлетворяет предъявляемым к ним требованиям
Предельный диапазон толщин (сечений)	

(Измененная редакция, Изм. № 1).

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Вылет	54
Вылет точечной (шовной, рельефной) машины	54
Диаметр свариваемой обечайки	61
Диапазон толщин (сечений) предельный	65
Диапазон толщин (сечений) рекомендуемый	64
Диапазон толщин (сечений), свариваемых на контактной машине предельный	65
Диапазон толщин (сечений), свариваемых на контактной машине рекомендуемый	64
Длина губки	57
Длина губки стыковой машины	57
Значение параметра контактной машины номинальное	23
Машина для сварки запасенной энергией	15
Машина конденсаторная	16
Машина контактная	1
Машина контактная автоматическая	17
Машина контактная общего назначения	2
Машина контактная передвижная	10
Машина контактная переменного тока	13
Машина контактная подвесная	9
Машина контактная постоянного тока	14
Машина контактная прессового типа	11
Машина контактная радиального типа	12
Машина контактная специальная	3
Машина контактная с ручным приводом	18
Машина контактная стационарная	8
<i>Машина радиальная</i>	12
Машина рельефная	5
Машина стыковая	7

С. 6 ГОСТ 22990—78

Машина точечная	4
Машина шовная	6
Машина (шовная) точечная педальная	19
Мощность длительная	37
Мощность контактной машины длительная	37
Мощность контактной машины при продолжительности включения 50 %	38
Мощность контактной машины при сварке	35
Мощность контактной машины присоединяемая	36
Мощность короткого замыкания	34
Мощность короткого замыкания контактной машины	34
Мощность при ПВ = 50 %	38
Мощность при сварке	35
Мощность присоединяемая	36
Напряжение холостого хода вторичное	24
Напряжение холостого хода контактной машины вторичное	24
Параметр номинальный	23
Переключатель ступеней	21
Переключатель ступеней контактной машины	21
Производительность длительная максимальная	59
Производительность контактной машины длительная максимальная	59
Производительность контактной машины кратковременная максимальная	58
Производительность кратковременная максимальная	58
Равновесие частей контактной машины тепловое	63
Раствор	55
Раствор точечной (шовной, рельефной) машины	55
Регулировка ступенчатая	42
Регулировка тока контактной, машины ступенчатая	42
Регулировка тока контактной машины фазовая	41
Регулировка фазовая	41
Регулятор цикла	22
Регулятор цикла контактной сварки	22
Скорость сварки	60
Скорость шовной контактной сварки	60
Стабилизация тока	40
Стабилизация тока контактной машины	40
Ступень регулирования	39
Ступень регулирования контактной машины	39
Температура нагрева частей контактной машины допустимая	62
Ток вторичный	29
Ток вторичный наибольший	30
Ток длительный	28
Ток контактной машины вторичный	29
Ток контактной машины вторичный наибольший	30
Ток контактной машины длительный	28
Ток контактной машины первичный	25
Ток контактной машины потребляемый	27
Ток контактной машины при продолжительности включения 50 % вторичный	32
Ток контактной машины сварочный	31
Ток наибольший холостого хода	26
Ток первичный	25
Ток первичный наибольший холостого хода контактной машины	26
Ток потребляемый	27
Ток при ПВ = 50 % вторичный	32
Ток сварочного трансформатора вторичный наибольший	33
Ток сварочного трансформатора контактной машины вторичный наибольший	33
Ток сварочный	31
Трансформатор контактной машины сварочный	20
Трансформатор сварочный	20
Усилие зажатия стыковой машины	49
Усилие ковочное	47
Усилие осадки стыковой машины	48

Усилие предварительное	45
Усилие сварочное	46
Усилие сжатия	44
Усилие сжатия контактной машины	44
Усилие сжатия контактной машины ковочное	47
Усилие сжатия контактной машины предварительное	45
Усилие сжатия контактной машины сварочное	46
Характеристика контактной машины нагрузочная	43
Характеристика нагрузочная	43
Ход электрода контактной машины	50
Ход электрода контактной машины дополнительный	52
Ход электрода контактной машины полный	53
Ход электрода контактной машины рабочий	51
Ширина губки	56
Ширина губки стыковой машины	56

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

(Исключен, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ВИДАМ КОНТАКТНОЙ СВАРКИ

Термин	Определение
1. Контактная сварка	По ГОСТ 2601—84
2. Точечная контактная сварка	По ГОСТ 2601—84
3. Рельефная сварка	По ГОСТ 2601—84
4. Шовная контактная сварка	По ГОСТ 2601—84
Ндп. <i>Роликовая сварка</i>	
5. Плотная шовная контактная сварка	Шовная контактная сварка, при которой между соединяемыми деталями образуется непрерывный шов
6. Прерывистая шовная контактная сварка	Шовная контактная сварка, при которой между соединяемыми деталями образуется прерывистый шов
7. Шовная контактная сварка с раздавливанием кромок	Шовная контактная сварка, при которой непрерывный шов образуется в зоне кромок свариваемых деталей, при этом кромки деформируются до практически полного исчезновения нахлестки
8. Шовная контактная сварка встык по фольге	Шовная контактная сварка, при которой свариваемые детали соединяются встык с использованием фольги, располагаемой между дисковыми электродами и свариваемыми деталями
9. Шаговая шовная сварка	По ГОСТ 2601—84
10. Стыковая сварка сопротивлением	По ГОСТ 2601—84
11. Стыковая сварка оплавлением	По ГОСТ 2601—84

ПРИЛОЖЕНИЕ. (Измененная редакция, Изм. № 1).