Группа Е00

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

МАШИНЫ КОНТАКТНЫЕ

Термины и определения

ГОСТ 22990—78

Resistance welding machines.
Terms and definitions

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. Примечание. 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).

gost.e-ecolog.ru

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** Ндп. *Радиальная машина*	Контактная машина с перемещением электрода по дуге окружности
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** Сварочный трансформатор	Трансформатор контактной машины, ко вторичной обмотке которого присоединены элементы вторичного контура
21. **Переключатель ступеней контактной машины** Переключатель ступеней	Переключатель секций первичной обмотки трансформатора контактной машины, позволяющий переходить с одной ступени регулирования на другую
22. **Регулятор цикла контактной машины** Регулятор цикла	Прибор для регулирования длительности операций, составляющих цикл контактной сварки

ПАРАМЕТРЫ МАШИН

23. **Номинальное значение параметра контактной машины** Номинальное значение	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. Примечание. Примерами номинальных значений параметров являются: номинальная частота питающей сети, номинальное напряжение питающей сети и др.
24. **Вторичное напряжение холостого хода контактной машины** Вторичное напряжение холостого хода	Вторичное напряжение сварочного трансформатора контактной машины при разомкнутой вторичной обмотке
25. **Первичный ток контактной машины** Первичный ток	Ток, проходящий по первичной обмотке сварочного трансформатора контактной машины
26. **Наибольший первичный ток холостого хода контактной машины** Наибольший ток холостого хода	Первичный ток, возникающий при холостом ходе при наибольшем значении вторичного напряжения и номинальном первичном напряжении сварочного трансформатора контактной машины, поданном при номинальной частоте

Термин	Определение
27. **Потребляемый ток контактной машины** Потребляемый ток	Ток, потребляемый контактной машиной из питающей сети
28. **Длительный ток контактной машины** Длительный ток	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
29. **Вторичный ток контактной машины** Вторичный ток	Ток во вторичном контуре контактной машины. 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** Наибольший вторичный ток	Вторичный ток контактной машины при коротком замыкании вторичного контура на максимальной ступени регулирования
31. **Сварочный ток контактной машины** Сварочный ток	Ток, проходящий во вторичном контуре контактной машины при сварке
32. **Вторичный ток контактной машины при продолжительности включения 50 %** Вторичный ток при ПВ = 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. Примечание. Продолжительность включения определяется по ГОСТ 18311—80
33. **Наибольший вторичный ток сварочного трансформатора контактной машины** Наибольший вторичный ток сварочного трансформатора	Наибольший ток, который можно снять со сварочного трансформатора контактной машины при ее работе в повторно-кратковременном режиме без разрушения трансформатора в течение срока службы
34. **Мощность короткого замыкания контактной машины** Мощность короткого замыкания	Произведение номинального напряжения питающей сети и потребляемого тока контактной машины при коротком замыкании вторичного контура
35. **Мощность контактной машины при сварке** Мощность при сварке	Произведение номинального напряжения питающей сети и потребляемого тока контактной машины при сварке
36. **Присоединяемая мощность контактной машины** Присоединяемая мощность	Мощность, применительно к которой должны быть рассчитаны элементы присоединения контактной машины к питающей сети с учетом падения напряжения и нагрева
37. **Длительная мощность контактной машины** Длительная мощность	Произведение номинального напряжения питающей сети и длительно потребляемого тока контактной машины
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
39. **Ступень регулирования контактной машины** Ступень регулирования	Зафиксированное соединение секций первичной обмотки сварочного трансформатора контактной машины, определяющее коэффициент трансформации. Примечание. Более высокой ступенью регулирования считают ступень с меньшим коэффициентом трансформации
40. **Стабилизация тока контактной машины** Стабилизация тока	Поддержание сварочного тока контактной машины в заданных пределах при колебании напряжения питающей сети
41. **Фазовая регулировка тока контактной машины** Фазовая регулировка	Регулировка тока контактной машины изменением угла включения управляемых вентилей
42. **Ступенчатая регулировка тока контактной машины** Ступенчатая регулировка	Регулировка тока контактной машины за счет изменения коэффициента трансформации сварочного трансформатора контактной машины

Термин	Определение
43. **Нагрузочная характеристика контактной машины** Нагрузочная характеристика	Зависимость вторичного тока контактной машины от сопротивления на участке электрод—электрод
44. **Усилие сжатия контактной машины** Усилие сжатия	Усилие, действующее на детали, зажатые между парой электродов точечной или шовной машины или между плитами рельефной машины
45. **Предварительное усилие сжатия контактной машины** Предварительное усилие	Усилие сжатия контактной машины, действующее перед сварочным усилием сжатия
46. **Сварочное усилие сжатия контактной машины** Сварочное усилие	Усилие сжатия контактной машины, действующее во время прохождения сварочного тока
47. **Ковочное усилие сжатия контактной машины** Ковочное усилие	Усилие сжатия контактной машины, действующее после сварочного усилия сжатия
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** Вылет	Расстояние от электродов до частей точечной (шовной, рельефной) машины, которые снижают раствор до значения, меньше указанного в нормативно-технической документации. Примечание. Для точечных и шовных машин расстояние определяют от осевой линии электродов, для рельефных — от середины плиты
55. **Раствор точечной (шовной, рельефной) машины** Раствор	Наименьшее расстояние между консолями или их выступающими частями, определяемое на всей длине вылета точечной (шовной, рельефной) машины, при одном из возможных положений нижней консоли
56. **Ширина губки стыковой машины** Ширина губки	Ширина зажимной губки стыковой машины, перпендикулярная к направлению осадки и зажатия
57. **Длина губки стыковой машины** Длина губки	Длина зажимной губки стыковой машины в направлении осадки
58. **Максимальная кратковременная производительность контактной машины** Максимальная кратковременная производительность	Предел производительности контактной машины, ограничиваемый скоростью срабатывания наиболее критических частей. Примечание. Примером критических частей являются приводы, аппаратура управления и др.; при максимальной кратковременной производительности для предотвращения перегрева контактной машины ее следует периодически останавливать
59. **Максимальная длительная производительность контактной машины** Максимальная длительная производительность	Максимально допустимая производительность контактной машины при неограниченно долгой ее работе и при условии, что качество сварных соединений удовлетворяет предъявляемым к ним требованиям
60. **Скорость шовной контактной сварки** Скорость сварки	Длина шва при шовной контактной сварке, который может быть сварен в единицу времени
61. **Диаметр свариваемой обечайки**	Размер частей точечной или шовной машины, определяющий наименьший диаметр пустотелой цилиндрической детали, которая может быть сварена на контактной машине. Примечание. 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** Предельный диапазон толщин (сечений)	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

(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
Машина радиальная 12
Машина рельефная 5
Машина стыковая 7

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** Ндп. *Роликовая сварка*	По ГОСТ 2601—84
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).**

gost.e-ecolog.ru