25331-82

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ОБРАБОТКА ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННАЯ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 25331—82

Издание официальное

Цена 5 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва



gost.e-ecolog.ru

УДК 001.4 : 621.9.048.4 : 006.354 Группа Т00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ОБРАБОТКА ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННАЯ

Термины и определения

Electrodischarge machining.
Terms and definitions

ГОСТ 25331—82

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28 июня 1982 г. № 2562 срок введения установлен

с 01.07. 1983 г.

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения основных понятий в области электроэрозионной обработки металлов.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, научно-технической, учебной и справочной литературе.

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

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

Установленные определения можно, при необходимости, изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятий.

Стандарт следует применять совместно с ГОСТ 3.1109—73 и ГОСТ 19880—74.

В случаях, когда необходимые и достаточные признаки понятия содержатся в буквальном значении термина, определение не приведено, и, соответственно, в графе «Определение» поставлен прочерк.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

★

© Издательство стандартов, 1982

В стандарте в качестве справочных приведены иностранные эквиваленты для ряда стандартизованных терминов на английском языке. В стандарте приведены алфавитные указатели содержащихся в нем терминов на русском языке и их английских эквивалентов.

В стандарте имеется справочное приложение, в котором приведены термины, используемые в определениях стандарта.

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

Термин	Определение
	ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ
1. **Электроэрозионная обработка** ЭЭО Electrodischarge machining EDM	Обработка, заключающаяся в изменении формы, размеров, шероховатости и свойств поверхности заготовки под действием электрических разрядов в результате электрической эрозии
2. **Электрод-инструмент** Электрод ЭИ Electrode	Электрод, являющийся при обработке инструментом
3. **Электрод-заготовка** Заготовка Ндп. *Электрод-деталь* *Электрод-изделие* *ЭЗ* Blank; workpiece	Электрод, являющийся при обработке заготовкой
4. **Межэлектродный промежуток** Промежуток МЭП Ндп. *Зазор* Electroerosion gap; Spark gap	Пространство, заключенное между взаимодействующими поверхностями электрода-инструмента и электрода-заготовки при обработке
5. **Межэлектродная среда** Среда	Вещества, заполняющие межэлектродный промежуток во время обработки
6. **Рабочая жидкость при электроэрозионной обработке** Рабочая жидкость Ндп. *Технологическая жидкость* Fluid	Жидкость, поступающая при электроэрозионной обработке в межэлектродный промежуток

Термин	Определение
7. **Обрабатываемая поверхность при электроэрозионной обработке** Обрабатываемая поверхность Machining area	Часть поверхности электрода-заготовки, на которую во время электроэрозионной обработки воздействуют электрические разряды
8. **Межэлектродный зазор** Зазор МЭЗ Ндп. *Промежуток* Spark gap size	Расстояние в рассматриваемом месте межэлектродного промежутка между поверхностями электрода-инструмента и электрода-заготовки, измеренное по нормали к обрабатываемой поверхности
9. **Торцевой межэлектродный зазор** Торцевой зазор Frontal spark gap	Межэлектродный зазор между противолежащими участками поверхности электрода-инструмента и электрода-заготовки, перпендикулярными к направлению движения подачи
10. **Боковой межэлектродный зазор** Боковой зазор Lateral spark gap	Межэлектродный зазор между противолежащими участками поверхности электрода-инструмента и электрода-заготовки, параллельными направлению движения подачи
11. **Рабочий импульс**	Импульсный разряд, производящий съем металла вследствие электрической эрозии и характеризующийся прохождением через межэлектродный промежуток импульса электрического тока под напряжением, изменяющимся за время импульса
12. **Импульс поджига** Initiation pulse	Импульс напряжения, способствующий пробою межэлектродного промежутка
13. **Холостой импульс**	Импульс напряжения, не вызвавший электрического разряда в межэлектродном промежутке
14. **Импульс тока короткого замыкания** Импульс КЗ	Импульс электрического тока, проходящий через соприкоснувшиеся электрод-инструмент и электрод-заготовку
15. **Лунка при электроэрозионной обработке** Лунка Ндп. *Кратер* Pit	Углубление на поверхности электрода-инструмента или электрода-заготовки, образующееся в результате воздействия электрического разряда
16. **Зона термического влияния** Heat affected zone	Поверхностный слой металла электрода-заготовки или электрода-инструмента с измененными в результате теплового воздействия при электроэрозионной обработке структурой и свойствами
17. **Толщина поверхностно-упрочненного слоя**	По ГОСТ 18295—72

Термин	Определение
18. **Скорость съема** Stock removal rate	Отношение количества материала, снятого с заготовки, к интервалу времени, за которое он удаляется в результате электроэрозионной обработки. Примечание. В зависимости от величин, выражающих количество материала (объем и масса), различают объемную скорость съема и массовую скорость съема
19. **Износ электрода** Износ Electrode wear	Количество материала электрода-инструмента, отделившееся при электроэрозионной обработке. Примечание. В зависимости от величин, выражающих количество материала (объем, масса и длина), различают следующие износы: объемный, массовый и линейный
20. **Относительный износ электрода** Относительный износ Ндп. *Износ* Electrode wear ratio; Wear ratio	Отношение износа электрода-инструмента к количеству материала, удаляемого за это же время с электрода-заготовки. Примечание. В зависимости от износа и величин, выражающих количество материала (объем, масса и длина), различают следующие относительные износы: объемный, массовый и линейный
21. **Режим электроэрозионной обработки** Режим Operation conditions	Совокупность значений параметров, при которых выполняется электроэрозионная обработка. Примечание. К параметрам электроэрозионной обработки относят, например, частоту импульсов, ток, напряжение, скорость движения подачи
22. **Прокачка рабочей жидкости** Прокачка Flushing; injections	Принудительная подача рабочей жидкости в межэлектродный промежуток
23. **Релаксация электрода** Релаксация Relaxation	Периодически повторяющийся принудительный подвод и отвод электрода для промывки межэлектродного промежутка
24. **Наростообразование** Ндп. *Шлакование*	Образование на поверхности электрода-инструмента или электрода-заготовки локального нароста, препятствующего продолжению обработки
25. **Шлам при электроэрозионной обработке** Шлам	Осадок, образующийся в рабочей жидкости при электроэрозионной обработке

Термин	Определение
ВИДЫ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННОЙ ОБРАБОТКИ	
26. **Комбинированная электроэрозионная обработка** Комбинированная обработка	Электроэрозионная обработка, выполняемая одновременно с другими видами обработки
27. **Электроэрозионно-химическая обработка** ЭЭХО EDECM; EDM + ECM	Комбинированная электроэрозионная обработка, осуществляемая одновременно с электрохимическим растворением материала заготовки в электролите
28. **Электроэрозионная абразивная обработка**	По ГОСТ 23505—79
29. **Анодно-механическая обработка** Anode-mechanical machining	По ГОСТ 25330—82
30. **Электроэрозионное упрочнение** Electrodischarge hardening	Электроэрозионная обработка, при которой увеличивается прочность поверхностного слоя заготовки
31. **Электроэрозионное объемное копирование** Объемное копирование	Электроэрозионная обработка, при которой на электроде-заготовке отображается форма поверхности электрода-инструмента
32. **Электроэрозионное прошивание** Прошивание Sinking; Piercing	Электроэрозионная обработка, при которой электрод-инструмент, углубляясь в электрод-заготовку, образует отверстие постоянного сечения
33. **Электроэрозионное маркирование** Маркирование Electrodischarge marking	—
34. **Электроэрозионное вырезание** Вырезание ED wire cutting	Электроэрозионная обработка, при которой электрод-инструмент в виде непрерывно перематывающейся проволоки при движении подачи осуществляет обход заготовки по заданной траектории, образуя поверхность заданного контура
35. **Электроэрозионная отрезка** Отрезка ED cutting-off	Электроэрозионная обработка, при которой заготовка разделяется на части
36. **Электроэрозионное шлифование** ED grinding	По ГОСТ 23505—79

Термин	Определение
37. **Электроэрозионная доводка**	По ГОСТ 23505—79
38. **Электроэрозионная обработка с прямой полярностью** Обработка с прямой полярностью Normal polarity	Электроэрозионная обработка, при которой электрод-инструмент подключается к отрицательному зажиму генератора импульсов электроэрозионного станка, а электрод-заготовка — к положительному
39 **Электроэрозионная обработка с обратной полярностью** Обработка с обратной полярностью Reversed polarity	Электроэрозионная обработка, при которой электрод-инструмент подключается к положительному зажиму генератора импульсов электроэрозионного станка, а электрод-заготовка — к отрицательному
40. **Многоэлектродная электроэрозионная обработка** Многоэлектродная обработка Multi-electrode EDM	Электроэрозионная обработка, осуществляемая электродами, подключенными к общему источнику питания электрическим током и находящимися во время обработки под одним потенциалом
41. **Многоконтурная обработка** Multi-channel EDM; Multi-lead EDM	Электроэрозионная обработка, осуществляемая одновременно электродами, изолированными между собой, или изолированными частями одного электрода, входящими в автономные электрические цепи с раздельным питанием их током
СРЕДСТВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОСНАЩЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННОЙ ОБРАБОТКИ	
42. **Электроэрозионный станок** Electrical discharge machine	Технологическая машина для электроэрозионной обработки
43. **Электроэрозионный копировально-прошивочный станок** Копировально-прошивочный станок ED-copying machine ED-sinking machine	Электроэрозионный станок, осуществляющий объемное копирование и прошивание
44. **Электроэрозионный вырезной станок** Вырезной станок ED wire cutting machine	—
45. **Электроэрозионный отрезной станок** Отрезной станок ED cutting-off machine	—

Термин	Определение
46. Электроэрозионный шлифовальный станок Шлифовальный станок ED grinding machine	—
47. Электроэрозионный станок с числовым программным управлением Электроэрозионный станок с ЧПУ Нап. *Электроэрозионный станок с цифровым программным управлением* Numerically controlled discharge machine	Электроэрозионный станок, на котором управление режимами обработки и (или) перемещением рабочих органов производится системой числового программного управления
48. Электроэрозионный станок с адаптивным управлением Adaptive-controlled discharge machine	Электроэрозионный станок, система управления которого обеспечивает автоматическое приспособление режима обработки к изменяющимся условиям обработки
49. Регулятор подачи электроэрозионного станка Регулятор Regulator	Автоматическое устройство, управляющее движением электрода-инструмента или электрода-заготовки для поддержания межэлектродного зазора в пределах, необходимых для прохождения электрических разрядов
50. Генератор импульсов электроэрозионного станка Генератор ГИ Generator	Источник питания электроэрозионного станка периодическим импульсом электрическим током

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Вырезание 34
Вырезание электроэрозионное 34
Генератор 50
Генератор импульсов электроэрозионного станка 50
ГИ 50
Доводка электроэрозионная 37
Жидкость рабочая 6
Жидкость рабочая при электроэрозионной обработке 6
Жидкость технологическая 6
Заготовка 3
Зазор 8
Зазор 4
Зазор боковой 10
Зазор межэлектродный 8
Зазор межэлектродный боковой 10
Зазор межэлектродный торцевой 9

Зазор торцевой 9
Зона термического влияния 16
Импульс КЗ 14
Импульс поджига 12
Импульс рабочий 11
Импульс тока короткого замыкания 14
Импульс холостой 13
Износ 19
Износ 20
Износ электрода 19
Износ относительный 20
Износ электрода относительный 20
Копирование объемное 31
Копирование электроэрозионное объемное 31
Кратер 15
Лунка 15
Лунка при электроэрозионной обработке 15
Маркирование 33
Маркирование электроэрозионное 33
МЭЗ 8
МЭП 4
Наростообразование 24
Обработка абразивная электроэрозионная 28
Обработка анодно-механическая 29
Обработка комбинированная 26
Обработка многоконтурная 41
Обработка многоэлектродная 40
Обработка с обратной полярностью 39
Обработка с прямой полярностью 38
Обработка электроэрозионная 1
Обработка электроэрозионная комбинированная 26
Обработка электроэрозионная многоэлектродная 40
Обработка электроэрозионная с обратной полярностью 39
Обработка электроэрозионная с прямой полярностью 38
Обработка электроэрозионно-химическая 27
Отрезка 35
Отрезка электроэрозионная 35
Поверхность обрабатываемая 7
Поверхность обрабатываемая при электроэрозионной обработке 7
Прокачка 22
Прокачка рабочей жидкости 22
Промежуток 4
Промежуток 8
Промежуток межэлектродный 4
Прошивание 32
Прошивание электроэрозионное 32
Регулятор 49
Регулятор подачи электроэрозионного станка 49
Режим 21
Режим электроэрозионной обработки 21
Релаксация 23
Среда 23
Релаксация электрода 5
Среда межэлектродная 5
Скорость съема 18
Станок вырезной 44

Станок копировально-прошивочный 43
Станок отрезной 45
Станок шлифовальный 46
Станок электроэрозионный 42
Станок электроэрозионный вырезной 44
Станок электроэрозионный копировально-прошивочный 43
Станок электроэрозионный отрезной 45
Станок электроэрозионный с адаптивным управлением 48
Станок электроэрозионный с числовым программным управлением 47
Станок электроэрозионный с цифровым программным управлением 47
Станок электроэрозионный с ЧПУ 47
Станок электроэрозионный шлифовальный 46
Толщина поверхностно-упрочненного слоя 17
Упрочнение электроэрозионное 30
Шлакование 24
Шлам 25
Шлам при электроэрозионной обработке 25
Шлифование электроэрозионное 36
Электрод 2
Электрод-деталь 3
ЭЗ 3
ЭИ 2
Электрод-заготовка 3
Электрод-изделие 3
Электрод-инструмент 2
ЭЭО 1
ЭЭХО 27

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Adaptive-controlled discharge machine 48
Anode-mechanical machining 29
Blank 3
EDCM 27
ED grinding machine 46
ED-copying machine 43
ED cutting-off 35
ED cutting-off machine 45
EDM 1
EDM+ECM 27
ED-sinking machine 43
ED wire cutting 34
ED wire cutting machine 44
Electrical discharge machine 42
Electrode 2
Electrode wear 19
Electrode wear ratio 20
Electrodischarge grinding 36
Electrodischarge hardening 30
Electrodischarge machining 1
Electrodischarge marking 33
Electroerosion gap 4
Fluid 6
Flushing 22
Frontal spark gap 9
Generator 50

Heat affected zone 16
Injections 22
Initiation pulse 12
Lateral spark gap 10
Machining area 7
Multi-channel EDM 41
Multi-electrode EDM 40
Multi-lead EDM 41
Normal polarity 38
Numerically controlled discharge machine 47
Operation conditions 21
Piercing 32
Pit 15
Regulator 49
Relaxation 23
Reversed polarity 39
Sinking 32
Spark gap 4
Spark-gap size 8
Stock removal rate 18
Wear ratio 20
Workpiece 3

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

ТЕРМИНЫ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ОПРЕДЕЛЕНИЯХ СТАНДАРТА

Термин	Определение
1. Электрическая эрозия	Разрушение поверхности электродов, сопровождающееся съемом металла при прохождении между электродами электрических разрядов
2. Электрический разряд	Пробой в газе или жидкости
3. Движение подачи	Движение электрода-инструмента или электрода-заготовки для распространения обработки на всю поверхность, подлежащую электроэрозионной обработке
4. Скорость движения подачи	Скорость электрода-инструмента или электрода-заготовки в движении подачи
5. Подача	Расстояние, пройденное электродом-инструментом или электродом-заготовкой в движении подачи за время электроэрозионной обработки
6. Импульсный разряд	Электрический разряд, длящийся в течение интервала времени, сравнимого или меньшего, чем постоянная времени процесса в разрядном промежутке
7. Технологическая машина	Машина, предназначенная для преобразования обрабатываемого предмета, заключающегося в изменении его размеров, формы, свойств или состояния

Редактор *С. И. Бобарыкин*
Технический редактор *Л. В. Вейнберг*
Корректор *М. М. Герасименко*

Сдано в наб. 11.08.82 Подп. в печ. 11.08.82 0,75 п. л. 0,71 уч.-изд. л. Тир. 16000 Цена 5 коп.

gost.e-ecolog.ru

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндаугу, 12/14. Зак. 3231