



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

# ОБРАБОТКА ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННАЯ

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ГОСТ 25331—82

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва

<https://www.zavodsz.ru/>

## 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.

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
<b>ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ</b>	
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 электроэрзационной обработке Обрабатываемая поверхность Machining area	Часть поверхности электрода-заготовки, на которую во время электроэрзационной 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 электроэрзационной 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 электроэрзационной обработке структурой и свойствами
17. Толщина поверхности-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.
19. Износ электрода Износ Electrode wear	Причесание. В зависимости от величин, выражающих количество материала (объем и масса), различают объемную скорость съема и массовую скорость съема Количество материала электрода-инструмента, отделившееся при электроэрозионной обработке.
20. Относительный износ электрода Относительный износ Ндп. Износ Electrode wear ratio; Wear ratio	Причесание. В зависимости от величин, выражающих количество материала (объем, масса и длина), различают следующие износы: объемный, массовый и линейный Отношение износа электрода-инструмента к количеству материала, удаляемого за это же время с электрода-заготовки.
21. Режим электроэрозионной обработки Режим Operation conditions	Причесание. В зависимости от износа и величин, выражающих количество материала (объем, масса и длина), различают следующие относительные износы: объемный, массовый и линейный Совокупность значений параметров, при которых выполняется электроэрозионная обработка.
22. Прокачка рабочей жидкости Прокачка Flushing; injections	Причесание. К параметрам электроэрозионной обработки относят, например, частоту импульсов, ток, напряжение, скорость движения подачи Принудительная подача рабочей жидкости в межэлектродный промежуток
23. Релаксация электрода Релаксация Relaxation	Причесание. Периодически повторяющийся принудительный подвод и отвод электрода для промывки межэлектродного промежутка
24. Наростообразование Ндп. Шлакование	Причесание. Образование на поверхности электрода-инструмента или электрода-заготовки локального народа, препятствующего продолжению обработки
25. Шлам при электроэрозионной обработке Шлам	Причесание. Осадок, образующийся в рабочей жидкости при электроэрозионной обработке

Термин	Определение
<b>ВИДЫ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННОЙ ОБРАБОТКИ</b>	
26. Комбинированная электроэрозионная обработка	Электроэрозионная обработка, выполняемая одновременно с другими видами обработки
Комбинированная обработка	
27. Электроэрозионно-химическая обработка ЭЭХО EDECМ; 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. Электроэррозионная доводка	По ГОСТ 23505—79
38. Электроэррозионная обработка с прямой полярностью Обработка с прямой полярностью Normal polarity	Электроэррозионная обработка, при которой электрод-инструмент подключается к отрицательному зажиму генератора импульсов электроэррозионного станка, а электрод-заготовка — к положительному
39. Электроэррозионная обработка с обратной полярностью Обработка с обратной полярностью Reversed polarity	Электроэррозионная обработка, при которой электрод-инструмент подключается к положительному зажиму генератора импульсов электроэррозионного станка, а электрод-заготовка — к отрицательному
40. Многоэлектродная электроэррозионная обработка Многоэлектродная обработка Multi-electrode EDM	Электроэррозионная 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	Электроэррозионная обработка, осуществляемая одновременно электродами, изолированными между собой, или изолированными частями одного электрода, входящими в автономные электрические цепи с раздельным питанием их током
<b>СРЕДСТВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОСНАЩЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭРРОЗИОННОЙ ОБРАБОТКИ</b>	
42. Электроэррозионный станок Electrical discharge machine	Технологическая машина для электроэррозионной обработки
43. Электроэррозионный копировально-прошивочный станок Копировально-прошивочный станок ED-copying machine ED-sinking machine	Электроэррозионный станок, осуществляющий объемное копирование и прошивание
44. Электроэррозионный вырезной станок Вырезной станок ED wire cutting machine	—
45. Электроэррозионный отрезной станок Отрезной станок ED cutting-off machine	—

Термин	Определение
46. Электроэррозионный шлифовальный станок Шлифовальный станок ED grinding machine	—
47. Электроэррозионный станок с числовым программным управлением Электроэррозионный станок с ЧПУ Ндп. Электроэррозионный станок с цифровым программным управлением Numerically controlled discharge machine	Электроэррозионный станок, на котором управление режимами обработки и (или) перемещением рабочих органов производится системой числового программного управления
48. Электроэррозионный станок с адаптивным управлением Adaptive-controlled discharge machine	Электроэррозионный станок, система управления которого обеспечивает автоматическое приспособление режима обработки к изменяющимся условиям обработки
49. Регулятор подачи электроэррозионного 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 электроэррозионного станка Генератор ГИ Generator	Источник питания электроэррозионного станка периодическим импульсом электрическим током

## АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Вырезание	34
Вырезание электроэррозионное	34
Генератор	50
Генератор импульсов электроэррозионного станка	50
ГИ	50
Доводка электроэррозионная	37
Жидкость рабочая	6
Жидкость рабочая при электроэррозионной 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 электроэррозионное объемное	31
Кратер	15
Лунка	15
Лунка при электроэррозионной обработке	15
Маркирование	33
Маркирование электроэррозионное	33
МЭЗ	8
МЭП	4
Наростообразование	24
Обработка абразивная электроэррозионная	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 электроэррозионная	1
Обработка электроэррозионная комбинированная	26
Обработка электроэррозионная многоэлектродная	40
Обработка электроэррозионная с обратной полярностью	39
Обработка электроэррозионная с прямой полярностью	38
Обработка электроэррозионно-химическая	27
Отрезка	35
Отрезка электроэррозионная	35
Поверхность обрабатываемая	7
Поверхность обрабатываемая при электроэррозионной обработке	7
Прокачка	22
Прокачка рабочей жидкости	22
Промежуток	4
Промежуток	8
Промежуток межэлектродный	4
Прошивание	32
Прошивание электроэррозионное	32
Регулятор	49
Регулятор подачи электроэррозионного станка	49
Режим	21
Режим электроэррозионной 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
<b>Станок электроэррозионный</b>	42
Станок электроэррозионный вырезной	44
Станок электроэррозионный копировально-прошивочный	43
Станок электроэррозионный отрезной	45
Станок электроэррозионный с адаптивным управлением	48
<b>Станок электроэррозионный с числовым программным управлением</b>	47
Станок электроэррозионный с цифровым программным управлением	47
Станок электроэррозионный с ЧПУ	47
<b>Станок электроэррозионный шлифовальный</b>	46
Толщина поверхности-упрочненного слоя	17
Упрочнение электроэррозионное	30
<b>Шлакование</b>	24
<b>Шлам</b>	25
Шлам при электроэррозионной обработке	25
<b>Шлифование электроэррозионное</b>	36
Электрод	2
<b>Электрод-деталь</b>	3
<b>ЭЗ</b>	3
<b>ЭИ</b>	2
<b>Электрод-заготовка</b>	3
<b>Электрод-изделие</b>	3
<b>Электрод-инструмент</b>	2
<b>ЭЭО</b>	1
<b>ЭЭХО</b>	27

#### **АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

Adaptive-controlled discharge machine	48
Anode-mechanical machining	29
Blank	3
<b>EDCM</b>	27
<b>ED</b> grinding machine	46
ED-copying machine	43
ED cutting-off	35
ED cutting-off machine	45
<b>EDM</b>	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

---

## 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 электроэррозионной 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 электроэррозионной 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. 14.07.82 Подп. в печ. 11.08.82 0.75 п. л. 0.71 уч.-изд. л. Тир 16000 Цена 5 коп.

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