

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



## ОБРАБОТКА ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННАЯ

## Термины и определения

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

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

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

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

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. Многоканальная 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 отдельным 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 Ндп. 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
<i>Износ</i>	20
Износ электрода	19
Износ относительный	20
Износ электрода относительный	20
Копирование объемное	31
Копирование электроэрозионное объемное	31
<i>Кратер</i>	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
<i>Промежуток</i>	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

---

## ТЕРМИНЫ, ИСПОЛЗУЕМЫЕ 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. Бобарихин*  
 Технический редактор *Л. В. Вейнберг*  
 Корректор *М. М. Герасименко*

Сдано в наб. 14.07.82 Подп. в печ. 11.08.82 0,75 л., л. 0,71 уч.-изд. л.: Тир. 16000 Цена 5 коп.

Орск-а «Звук Почета» Издательство стандартов, Москва, Д-557, Новопроспектский пер., д. 3.  
 В.-л.-юсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 3231