



Металлообработка  
**МеталлМаш**

Штампы, пресс-формы

+7 (4872) 79-07-05 г. Тула ул. Демидовская, дом 63  
+7 (930) 791-07-05

INFO@METALL-MASH.RU

# ГОСТ 25331-82 Обработка электроэрозионная. Термины и определения

ГОСТ 25331-82

Группа Т00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ОБРАБОТКА ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННАЯ

Термины и определения

Electrodischarge machining. Terms and definitions

Дата введения 1983-07-01

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28 июня 1982 г. N 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\*\*.



\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ 3.1109-82;

\*\* На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 52002-2003. - Примечание изготовителя базы данных.

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. <u>Электроэрозионная обработка ЭЭО</u></b>	Обработка, заключающаяся в изменении формы, размеров, шероховатости и свойств поверхности заготовки под действием электрических разрядов в результате электрической эрозии
Electrodischarge machining	
EDM	
<b>2. <u>Электрод-инструмент</u></b>	Электрод, являющийся при обработке инструментом
Электрод	
ЭИ	
Electrode	
<b>3. <u>Электрод-заготовка</u></b>	Электрод, являющийся при обработке заготовкой
Заготовка	
Ндп. <i>Электрод-деталь</i>	
<i>Электрод-изделие</i>	
ЭЗ	
Blank; workpiece	



#### 4. Межэлектродный промежуток

Промежуток

МЭП

Ндп. *Зазор*

Electroerosion gap;

Spark gap

#### 5. Межэлектродная среда

Среда

#### 6. Рабочая жидкость при электроэрозионной обработке

Рабочая жидкость

Ндп. *Технологическая жидкость*

Fluid

#### 7. Обрабатываемая поверхность при электроэрозионной обработке

Обрабатываемая поверхность

Machining area

#### 8. Межэлектродный зазор

Зазор

МЭЗ

Ндп. *Промежуток*

Spark gap size

#### 9. Торцевой межэлектродный зазор

Торцевой зазор

Frontal spark gap

Пространство, заключенное между взаимодействующими поверхностями электрода-инструмента и электрода-заготовки при обработке

Вещества, заполняющие межэлектродный промежуток во время обработки

Жидкость, поступающая при электроэрозионной обработке в межэлектродный промежуток

Часть поверхности электрода-заготовки, на которую во время электроэрозионной обработки воздействуют электрические разряды

Расстояние в рассматриваемом месте межэлектродного промежутка между поверхностями электрода-инструмента и электрода-заготовки, измеренное по нормали и обрабатываемой поверхности

Межэлектродный зазор между противоположными участками поверхности электрода-инструмента и электрода-заготовки, перпендикулярными к направлению движения подачи

**10. Боковой межэлектродный зазор**

Боковой зазор

Lateral spark gap

Межэлектродный зазор между противоположными 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**

Импульс напряжения, способствующий пробоем межэлектродного промежутка

Initiation pulse

**13. Холостой импульс**

Импульс напряжения, не вызвавший электрического разряда в межэлектродном промежутке

**14. Импульс тока короткого замыкания**

Импульс электрического тока, проходящий через соприкоснувшиеся электрод-инструмент и электрод-заготовку

Импульс КЗ

**15. Лунка при электроэрозионной обработке**

Углубление на поверхности электрода-инструмента или электрода-заготовки, образующееся в результате воздействия электрического разряда

Лунка

Ндп. *Кратер*

Pit

**16. Зона термического влияния**

Поверхностный слой металла электрода-заготовки или электрода-инструмента с измененными в результате теплового воздействия при электроэрозионной обработке структурой и свойствами

Heat affected zone

**17. Толщина поверхностно-упрочненного слоя**

По ГОСТ 18295-72

**18. Скорость съема**

Отношение количества материала, снятого с заготовки, к интервалу времени, за которое он удаляется в результате электроэрозионной обработки.

Stock removal rate

Примечание. 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.

**19. Износ электрода**

Примечание. В зависимости от величин, выражающих количество материала (объем, масса и длина), различают следующие износы: объемный, массовый и линейный

Износ

Electrode wear

**20. Относительный износ электрода**

Относительный износ

Ндп. *Износ*

Electrode wear ratio;

Wear ratio

**21. Режим электроэрозионной обработки**

Режим

Operation conditions

**22. Прокачка рабочей жидкости**

Прокачка

Flushing; injections

**23. Релаксация электрода**

Релаксация

Relaxation

**24. Наростообразование**Ндп. *Шлакование***25. Шлам при электроэрозионной обработке**

Шлам

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

Совокупность значений параметров, при которых выполняется электроэрозионная обработка.

Примечание. К параметрам электроэрозионной обработки относят, например, частоту импульсов, ток, напряжение, скорость движения подачи

Принудительная подача рабочей жидкости в межэлектродный промежуток

Периодически повторяющийся принудительный подвод и отвод электрода для промывки межэлектродного промежутка

Образование на поверхности электрода-инструмента или электрода-заготовки локального нароста, препятствующего продолжению обработки  
Осадок, образующийся в рабочей жидкости при электроэрозионной обработке

**ВИДЫ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННОЙ ОБРАБОТКИ****26. Комбинированная электроэрозионная обработка**

Комбинированная обработка

Электроэрозионная обработка, выполняемая одновременно с другими видами обработки

**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

## 30. Электроэрозионное упрочнение

Electrodischarge hardening

## 31. Электроэрозионное объемное копирование

Объемное копирование

## 32. Электроэрозионное прошивание

Прошивание

Sinking; Piercing

## 33. Электроэрозионное маркирование

Маркирование

Electrodischarge marking

## 34. Электроэрозионное вырезание

Вырезание

ED wire cutting

## 35. Электроэрозионная отрезка

Отрезка

ED cutting-off

## 36. Электроэрозионное шлифование

ED grinding

## 37. Электроэрозионная доводка

## 38. Электроэрозионная обработка с прямой полярностью

Обработка с прямой полярностью

Normal polarity

## 39. Электроэрозионная обработка с обратной полярностью

Обработка с обратной полярностью

По ГОСТ 25330-82

Электроэрозионная обработка, при которой увеличивается прочность поверхностного слоя заготовки

Электроэрозионная обработка, при которой на электроде-заготовке отображается форма поверхности электрода-инструмента

Электроэрозионная обработка, при которой электрод-инструмент, углубляясь в электрод-заготовку, образует отверстие постоянного сечения

Электроэрозионная обработка, при которой электрод-инструмент в виде непрерывно перематывающейся проволоки при движении подачи осуществляет обход заготовки по заданной траектории, образуя поверхность заданного контура

Электроэрозионная обработка, при которой заготовка разделяется на части

По ГОСТ 23505-79

По ГОСТ 23505-79

Электроэрозионная обработка, при которой электрод-инструмент подключается к отрицательному зажиму генератора импульсов электроэрозионного станка, а электрод-заготовка - к положительному

Электроэрозионная обработка, при которой электрод-инструмент подключается к положительному зажиму генератора импульсов электроэрозионного станка, а электрод-заготовка - к отрицательному



Reversed polarity

**40. Многоэлектродная электроэрозионная обработка**

Многоэлектродная обработка

Multi-electrode EDM

**41. Многоконтурная обработка**

Multi-channel EDM;

Multi-lead EDM

**СРЕДСТВА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОСНАЩЕНИЯ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННОЙ ОБРАБОТКИ**

**42. Электроэрозионный станок**

Electrical discharge machine

**43. Электроэрозионный копировально-прошивочный станок**

Копировально-прошивочный станок

ED-copying machine

ED-sinking machine

**44. Электроэрозионный вырезной станок**

Вырезной станок

ED wire cutting machine

**45. Электроэрозионный отрезной станок**

Отрезной станок

ED cutting-off machine

**46. Электроэрозионный шлифовальный станок**

Шлифовальный станок

ED grinding machine

**47. Электроэрозионный станок с числовым программным управлением**

Электроэрозионная обработка, осуществляемая электродами, подключенными к общему источнику питания электрическим током и находящимися во время обработки под одним потенциалом

Электроэрозионная обработка, осуществляемая одновременно электродами, изолированными между собой, или изолированными частями одного электрода, входящими в автономные электрические цепи с отдельным питанием их током

Технологическая машина для электроэрозионной обработки

Электроэрозионный станок, осуществляющий объемное копирование и прошивание

-

-

-

Электроэрозионный станок, на котором управление режимами обработки и (или) перемещением рабочих



Электроэрозионный станок с ЧПУ	органов производится системой числового программного управления
Ндп. <i>Электроэрозионный станок с цифровым программным управлением</i>	
Numerically controlled discharge machine	
<b>48. Электроэрозионный станок с адаптивным управлением</b>	Электроэрозионный станок, система управления которого обеспечивает автоматическое приспособление режима обработки к изменяющимся условиям обработки
Adaptive-controlled discharge machine	
<b>49. Регулятор подачи электроэрозионного станка</b>	Автоматическое устройство, управляющее движением электрода-инструмента или электрода-заготовки для поддержания межэлектродного зазора в пределах, необходимых для прохождения электрических разрядов
Регулятор	
Regulator	
<b>50. Генератор импульсов электроэрозионного станка</b>	Источник питания электроэрозионного станка периодическим импульсом электрическим током
Генератор	
ГИ	
Generator	

## 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
<b>Жидкость рабочая при электроэрозионной обработке</b>	6
<i>Жидкость технологическая</i>	6
Заготовка	3
Зазор	8
<i>Зазор</i>	4
Зазор боковой	10
<b>Зазор межэлектродный</b>	8
<b>Зазор межэлектродный боковой</b>	10
<b>Зазор межэлектродный торцевой</b>	9





Зазор торцевой	9
<b>Зона термического влияния</b>	16
Импульс КЗ	14
<b>Импульс поджига</b>	12
<b>Импульс рабочий</b>	11
<b>Импульс тока короткого замыкания</b>	14
<b>Импульс холостой</b>	13
Износ	19
<i>Износ</i>	20
<b>Износ электрода</b>	19
Износ относительный	20
<b>Износ электрода относительный</b>	20
Копирование объемное	31
<b>Копирование электроэрозионное объемное</b>	31
<i>Кратер</i>	15
Лунка	15
<b>Лунка при электроэрозионной обработке</b>	15
Маркирование	33
<b>Маркирование электроэрозионное</b>	33
МЭЗ	8
МЭП	4
<b>Наростообразование</b>	24
<b><u>Обработка абразивная электроэрозионная</u></b>	28
<b>Обработка анодно-механическая</b>	29
Обработка комбинированная	26
<b>Обработка многоконтурная</b>	41
Обработка многоэлектродная	40
Обработка с обратной полярностью	39
Обработка с прямой полярностью	38
<b><u>Обработка электроэрозионная</u></b>	1
<b><u>Обработка электроэрозионная комбинированная</u></b>	26
<b><u>Обработка электроэрозионная многоэлектродная</u></b>	40
<b><u>Обработка электроэрозионная с обратной полярностью</u></b>	39
<b><u>Обработка электроэрозионная с прямой полярностью</u></b>	38
<b><u>Обработка электроэрозионно-химическая</u></b>	27
Отрезка	35
<b>Отрезка электроэрозионная</b>	35
Поверхность обрабатываемая	7
<b>Поверхность обрабатываемая при электроэрозионной обработке</b>	7
Прокачка	22
<b>Прокачка рабочей жидкости</b>	22
Промежуток	4
<i>Промежуток</i>	8



<b>Промежуток межэлектродный</b>	4
Прошивание	32
<b>Прошивание электроэрозионное</b>	32
Регулятор	49
<b>Регулятор подачи электроэрозионного станка</b>	49
Режим	21
<b>Режим электроэрозионной обработки</b>	21
Релаксация	23
Среда	23
<b>Релаксация электрода</b>	5
<b>Среда межэлектродная</b>	5
<b>Скорость съема</b>	18
Станок вырезной	44
Станок копировально-прошивочный	43
Станок отрезной	45
Станок шлифовальный	46
<b>Станок электроэрозионный</b>	42
<b>Станок электроэрозионный вырезной</b>	44
<b>Станок электроэрозионный копировально-прошивочный</b>	43
<b>Станок электроэрозионный отрезной</b>	45
<b>Станок электроэрозионный с адаптивным управлением</b>	48
<b>Станок электроэрозионный с числовым программным управлением</b>	47
<i>Станок электроэрозионный с цифровым программным управлением</i>	47
Станок электроэрозионный с ЧПУ	47
<b>Станок электроэрозионный шлифовальный</b>	46
<b>Толщина поверхностно-упрочненного слоя</b>	17
<b>Упрочнение электроэрозионное</b>	30
<i>Шлакование</i>	24
Шлам	25
<b>Шлам при электроэрозионной обработке</b>	25
<b>Шлифование электроэрозионное</b>	36
Электрод	2
<i>Электрод-деталь</i>	3
ЭЗ	3
ЭИ	2
<b>Электрод-заготовка</b>	3
<i>Электрод-изделие</i>	3
<b>Электрод-инструмент</b>	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

### ПРИЛОЖЕНИЕ Справочное

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

Электронный текст документа  
подготовлен ЗАО "Кодекс" и сверен по:  
официальное издание  
М.: Издательство стандартов, 1982