ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ЭЛЕКТРОПЕЧИ И УСТАНОВКИ ИНДУКЦИОННЫЕ

Термины и определения

Induction electric furnace and installations.
Terms and definitions

ГОСТ 18089—72

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 9/VIII 1972 г. № 1573 срок действия установлен

с 1/I 1974 г.
до 1/I 1979 г.

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения основных понятий индукционных электропечей и установок.

Термины, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, учебниках, учебных пособиях, технической и справочной литературе. В остальных случаях применение этих терминов рекомендуется.

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

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 пометой «Ндп».

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

К стандарту дано справочное приложение, содержащее общие понятия электротермии.

В стандарте приведен алфавитный указатель содержащихся в нем терминов.

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

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

gost.e-ecolog.ru

Термин	Определение

ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

1. **Индукционный нагрев**

Нагрев тел в электромагнитном поле, осуществляемый за счет явления электромагнитной индукции

2. **Косвенный индукционный нагрев**
Косвенный нагрев

Индукционный нагрев, при котором загрузка является промежуточным нагревателем по отношению к телам, подлежащим технологическому нагреву

3. **Ускоренный индукционный нагрев**
Ускоренный нагрев

Индукционный нагрев, характеризующийся быстрым подъемом температуры поверхности загрузки до заданного значения и поддержанием ее на этом уровне в течение всего периода нагрева

4. **Двухчастотный индукционный нагрев**
Двухчастотный нагрев

Индукционный нагрев, осуществляемый в электромагнитных полях, созданных поочередно токами двух различных частот

Примечание. Двухчастотный нагрев осуществляется с целью повышения энергетических характеристик индукционного нагрева или улучшения технологического процесса

5. **Индуктирующий провод**

Проводник или система проводников, предназначенные для осуществления индукционного нагрева

6. **Индуктор электропечи (электронагревателя)**

Конструктивный узел, включающий индуктирующий провод

Примечание. Индуктор может включать токоподводы, магнитопроводы, тепло- и электроизоляцию, систему крепления

7. **Загрузка**

Тело или система тел, помещенные в электромагнитное поле индуктора с целью их нагрева

8. **Индукционный электронагреватель**
Индукционный нагреватель

Электронагреватель без камеры нагрева, включающий индуктор

Примечания:

1. Электронагреватель может включать каркас, механизмы, конденсаторную батарею, согласующие трансформаторы.

2. Электронагреватель не включает источник электроэнергии

9. **Индукционная электропечь**
Индукционная печь

Электропечь, включающая индуктор и камеру для нагрева или плавки

Примечания:

1. Электропечь может включать каркас, механизмы, вакуумную систему и другие узлы.

2. Электропечь не включает источник электроэнергии.

Продолжение

Термин	Определение
10. **Индукционная электротермическая установка** Индукционная установка	Электротермическая установка, включающая индукционную электропечь или индукционный электронагреватель в комплексе с оборудованием, обеспечивающим осуществление термического процесса
11. **Потребляемая кажущаяся (активная, реактивная) мощность индукционной электротермической установки**	Сумма кажущихся (активных, реактивных) мощностей, потребляемых всеми агрегатами, аппаратами и приборами индукционной электротермической установки, для обеспечения нормального технологического процесса
12. **Номинальная кажущаяся (активная, реактивная) мощность индукционной электротермической установки**	Номинальная кажущаяся (активная, реактивная) мощность источника энергии индукционной установки при номинальной частоте, используемая для индукционного нагрева
13. **Установленная кажущаяся (активная, реактивная) мощность индукционной электротермической установки**	Сумма кажущихся (активных, реактивных) номинальных мощностей, обозначенных в паспортах или на щитках всех аппаратов, агрегатов и приборов, входящих в состав индукционной электротермической установки и непосредственно потребляющих энергию из сети
14. **Потребляемая кажущаяся (активная, реактивная) мощность индукционной электропечи (электронагревателя, индуктора)**	Кажущаяся (активная, реактивная) мощность электропечи (электронагревателя индуктора), потребляемая от источников энергии для обеспечения нормального технологического процесса
15. **Номинальная кажущаяся (активная, реактивная) мощность индукционной электропечи (электронагревателя, индуктора)**	Кажущаяся (активная, реактивная) мощность электропечи (электронагревателя, индуктора), потребляемая от источников энергии для обеспечения нормального технологического процесса при номинальных условиях
16. **Мощность в загрузке**	Активная мощность, поглащаемая загрузкой при внесении ее в электромагнитное поле индуктора
17. **Полезная мощность**	Часть активной мощности, поглощаемая загрузкой, идущая на увеличение ее теплосодержания
18. **Электрический к. п. д. индуктора**	Отношение мощности в загрузке к активной мощности, потребляемой индуктором
19. **Тепловой к.п.д. индуктора**	Отношение полезной мощности к мощности в загрузке
20. **Полный к. п. д. индуктора**	Отношение полезной мощности к активной потребляемой мощности индуктора
21. **К. п. д. индукционной электротермической установки (электропечи, электронагревателя)**	Отношение полезной мощности к активной мощности, потребляемой индукционной электротермической установкой (электропечью, электронагревателем)

Продолжение

Термин	Определение
22. **Коэффициент мощности индукционной электротермической установки (электропечи, электронагревателя)**	Отношение активной мощности, потребляемой индукционной электротермической установкой (электропечью, электронагревателем), к кажущейся потребляемой мощности
23. **Коэффициент мощности индуктора**	Отношение активной мощности индуктора к его кажущейся мощности
24. **Индукционная плавка**	Плавка металла, осуществляемая с помощью индукционного нагрева
25. **Индукционная термообработка**	Термообработка, осуществляемая с помощью индукционного нагрева
26. **Индукционное термостатирование**	Термостатирование, осуществляемое с помощью индукционного нагрева
27. **Индукционная поверхностная закалка** Поверхностная закалка	Поверхностная закалка, осуществляемая с помощью индукционного нагрева
28. **Электромагнитное перемешивание**	Перемешивание расплавленного металла под действием сил, возникающих в электромагнитном поле

ВИДЫ ИНДУКЦИОННЫХ УСТАНОВОК И ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ

29. **Индукционная электротермическая установка (электропечь, электронагреватель) непрерывного действия**	Индукционная электротермическая установка (электропечь, электронагреватель), в которой загрузка нагревается до заданной конечной температуры по мере ее перемещения относительно индуктора
30. **Индукционная электротермическая установка (электропечь, электронагреватель) периодического действия** Ндп. *Садочная установка*	Индукционная электротермическая установка (электропечь, электронагреватель), в котором загрузка нагревается от начальной до конечной температуры, оставаясь неподвижной относительно индуктора
31. **Нагревательная индукционная электротермическая установка**	—
32. **Плавильная индукционная электротермическая установка**	—
33. **Сварочная индукционная электротермическая установка**	—
34. **Закалочная индукционная электротермическая установка**	—
35. **Вакуумная (газонаполненная) индукционная электротермическая установка**	Индукционная электротермическая установка, в которой нагрев производится в вакууме (защитной среде)
36. **Вакуумная (газонаполненная) индукционная электропечь**	Индукционная электропечь, в которой загрузка располагается в вакуумной (газонаполненной) камере
37. **Вакуумная (газонаполненная) индукционная электропечь полунепрерывного действия**	Вакуумная (газонаполненная) индукционная электропечь, не требующая разгерметизации камеры после окончания плавки или нагрева для ее загрузки и разгрузки

Продолжение

Термин	Определение
38. **Вакуумная (газонаполненная) индукционная электропечь периодического действия**	Вакуумная (газонаполненная) индукционная электропечь, требующая разгерметизации камеры по окончании плавки или нагрева
39. **Индукционная электропечь (электронагреватель) косвенного нагрева**	Индукционная электропечь (электронагреватель), в котором нагрев изделия осуществляется промежуточным нагревателем-загрузкой или камерой путем теплопередачи
40. **Тигельная индукционная электропечь**	Индукционная электропечь, в которой плавка загрузки осуществляется в тигле или футерованной ванне, помещенных в индуктор
41. **Канальная индукционная электропечь**	Индукционная электропечь, в которой плавка металла осуществляется в плавильном канале Примечания: 1. Расплавленный металл в канале является вторичным витком трансформатора (индуктора). 2. Электропечь включает в себя плавильную (разливочную) ванну, один или несколько плавильных каналов.
42. **Индукционная электропечь-миксер** Индукционный миксер	Индукционная электропечь, предназначенная для поддержания постоянной температуры расплавленного металла и выдачи его на разливку
43. **Индукционная электропечь с холодным тиглем**	Тигельная индукционная электропечь с металлическим водоохлаждаемым тиглем

СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ ИНДУКЦИОННЫХ УСТАНОВОК И ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ

44. **Промежуточный нагреватель**	Конструктивный узел электропечи или нагревателя, выполненный из проводникового материала и предназначенный для нагрева изделий путем теплопередачи
45. **Индукционная единица канальной электропечи** Индукционная единица	Конструктивный узел, состоящий из одного или нескольких индукторов, одного или нескольких плавильных каналов и теплоизоляции, присоединяемых к ванне индукционной канальной электропечи
46. **Индивидуальная система питания индукционной электропечи (электронагревателя)**	Система питания электропечи (электронагревателя), в которой каждая электропечь (электронагреватель) имеет свой источник энергии для питания индуктора
47. **Централизованная система питания индукционных электронагревателей**	Система питания индукционных электронагревателей, в которой каждый индукционный нагреватель или индуктор подключен к общему источнику энергии

Продолжение

Термин	Определение
48. **Радиальная система питания индукционных электронагревателей (индукторов)**	Централизованная система питания индукционных электронагревателей или индукторов, в которой каждый из них присоединен непосредственно к сборным шинам общего источника энергии
49. **Конденсаторная батарея**	Конструктивный узел, объединяющий группу контурных конденсаторов, используемый для компенсации реактивной мощности
50. **Электромагнитное экранирование индукционной электропечи (электронагревателя, индуктора)**	Уменьшение напряженности электромагнитного поля вокруг индуктора при помощи конструкций из проводниковых материалов, в которых происходит затухание электромагнитной волны
51. **Магнитное экранирование индукционной электропечи (электронагревателя, индуктора)**	Уменьшение напряженности электромагнитного поля вокруг индуктора методом шунтирования электромагнитных потоков при помощи конструкций их ферромагнитных материалов или магнитопроводов
52. **Закалочный трансформатор**	Понижающий трансформатор, применяемый для согласования напряжений преобразователя и закалочного индуктора
53. **Спреер**	Душевое устройство, применяемое для охлаждения нагретых деталей
54. **Катушка индуктора**	Индуктирующий провод многовиткового индуктора, витки которого представляют собой винтовую линию или спираль
55. **Выводы индуктора**	Выводы индуктирующего провода, присоединенные к электрической цепи
56. **Отпайки индуктора**	Промежуточные выводы индуктирующего провода

ПАРАМЕТРЫ И СВОЙСТВА ИНДУКЦИОННЫХ УСТАНОВОК И ЭЛЕКТРОПЕЧЕЙ

57. **Емкость индукционной электропечи**	Максимальная масса расплавленного металла, на которую рассчитаны камера, тигель или ванна
58. **Полезная емкость индукционной электропечи**	Максимальная масса расплавленного металла, которая может быть слита из электропечи единовременно, не нарушая непрерывности ее работы
59. **Остаточная емкость индукционной электропечи** Ндп. *Болото*	Минимальная масса расплавленного металла, необходимого для обеспечения непрерывной работы электропечи
60. **Продольное перемещение (расположение) загрузки в индукторе**	Перемещение (расположение) загрузки в индукторе, при котором большая ось загрузки преимущественно параллельна вектору напряженности магнитной составляющей электромагнитного поля индуктора

Продолжение

Термин	Определение
61. **Поперечное перемещение (расположение) загрузки в индукторе**	Перемещение (расположение) загрузки в индукторе, при котором большая ось загрузки преимущественно перпендикулярна вектору напряженности магнитной составляющей электромагнитного поля индуктора
62. **Параметры загрузки**	Геометрические размеры загрузки, электрические, магнитные и теплофизические свойства ее материалов
63. **Параметры индуктирующего провода**	Геометрические размеры индуктирующего провода, электрические, магнитные и теплофизические свойства его материала
64. **Активный слой**	Слой загрузки (индуктирующего провода), в котором за определенный период времени выделяется 86,5% мощности, поглощаемой загрузкой или индуктирующим проводом при индукционном нагреве
65. **Глубина проникновения**	Параметр, характеризующий степень затухания электромагнитного поля в электропроводящей среде Примечание. Для плоского полуограниченного электропроводящего тела глубина проникновения равна расстоянию от поверхности до слоя, в котором напряженность электромагнитного поля уменьшается в 2,71 раза
66. **Холодная глубина проникновения**	Средняя глубина проникновения в ферромагнитное тело до точки магнитных превращений
67. **Горячая глубина проникновения**	Средняя глубина проникновения в ферромагнитное тело выше точки магнитных превращений
68. **Полный магнитный поток**	Магнитный поток, создаваемый индуктирующим проводом
69. **Рабочий магнитный поток**	Часть полного магнитного потока, связанная с загрузкой и обеспечивающая ее индукционный нагрев
70. **Магнитный поток рассеяния**	Часть полного магнитного потока, не связанная с загрузкой
71. **Настил тока**	Поверхностная плотность тока, измеряемая в ампервитках индуктора, приходящихся на единицу длины загрузки или индуктора
72. **Схема замещения индуктора**	Схема электрической цепи со сосредоточенными сопротивлениями, эквивалентной по своим выходным и энергетическим параметрам реальной системе «индуктирующий провод-загрузка»
73. **Полное (активное, реактивное) сопротивление индуктора**	Полное (активное, реактивное) сопротивление схемы замещения индуктора

Продолжение

Термин	Определение
74. **Внутреннее реактивное сопротивление загрузки (индуктирующего провода)**	Реактивное сопротивление, обусловленное магнитным потоком, пронизывающим загрузку (индуктирующий провод)
75. **Сопротивление рассеяния**	Реактивное сопротивление, обусловленное потоком рассеяния в зазоре между индуктирующим проводом и загрузкой или витками индуктирующего провода
76. **Приведенное активное (реактивное) сопротивление загрузки**	Активное (реактивное) сопротивление загрузки, отнесенное к току в индуктирующем проводе
77. **Коэффициент приведения**	Коэффициент пересчета сопротивления загрузки к току в индуктирующем проводе Примечание. Является аналогом коэффициента приведения параметров нагрузки и вторичной обмотки воздушного трансформатора к первичной
78. **Эквивалентный диаметр загрузки (индуктирующего провода)**	Расчетный диаметр загрузки (индуктирующего провода), учитывающий величину глубины проникновения
79. **Холодный режим индукционного нагрева**	Режим индукционного нагрева ферромагнитной загрузки в начале цикла нагрева, при котором температура загрузки постоянная и равна исходному значению
80. **Горячий режим индукционного нагрева**	Режим индукционного нагрева ферромагнитной загрузки, при котором слой, нагретый выше точки магнитных превращений, больше горячей глубины проникновения
81. **Промежуточный режим индукционного нагрева**	Режим индукционного нагрева ферромагнитной загрузки, при котором слой, нагретый выше точки магнитного превращения, меньше горячей глубины проникновения
82. **Индукционный нагрев в продольном поле**	Индукционный нагрев загрузки, при котором вектор напряженности магнитной составляющей электромагнитного поля, создаваемого индуктором, преимущественно касателен к поверхности загрузки
83. **Индукционный нагрев в поперечном поле**	Индукционный нагрев загрузки, при котором вектор напряженности магнитной составляющей электромагнитного поля преимущественно перпендикулярен к поверхности загрузки
84. **Длинный индуктор (катушка индуктора)**	Индуктор (катушка индуктора), при расчете которого можно пренебречь краевым эффектом
85. **Короткий индуктор (катушка индуктора)**	Индуктор (катушка индуктора), при расчете которого нельзя пренебречь краевым эффектом

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

Батарея конденсаторная 49
Болото 59
Выводы индуктора 56
Глубина проникновения 65
Глубина проникновения горячая 67
Глубина проникновения холодная 68
Диаметр загрузки эквивалентный 78
Диаметр индуктирующего провода эквивалентный 78
Единица индукционная 45
Единица канальной индукционной электропечи индукционная 45
Емкость индукционной электропечи 57
Емкость индукционной электропечи остаточная 59
Емкость индукционной электропечи полезная 58
Загрузка 7
Закалка поверхностная 27
Закалка поверхностная индукционная 27
Индуктор длинный 84
Индуктор короткий 85
Индуктор электронагревателя 6
Индуктор электропечи 6
Катушка индуктора 54
Катушка индуктора длинная 84
Катушка индуктора короткая 85
Коэффициент мощности индуктора 23
Коэффициент мощности индукционного электронагревателя 22
Коэффициент мощности индукционной электропечи 22
Коэффициент мощности индукционной электротермической установки 22
Коэффициент приведения 77
К. п. д. индуктора электрический 18
К. п. д. индуктора полный 20
К. п. д. индуктора тепловой 19
К. п. д. индукционного электронагревателя 21
К. п. д. индукционной электропечи 21
К. п. д. индукционной электротермической установки 21
Миксер индукционный 42
Мощность в загрузке 16
Мощность индуктора активная номинальная 15
Мощность индуктора активная потребляемая 14
Мощность индуктора кажущаяся номинальная 15
Мощность индуктора кажущаяся потребляемая 14
Мощность индуктора рактивная номинальная 15
Мощность индуктора реактивная потребляемая 14
Мощность индукционной электропечи активная номинальная 15
Мощность индукционой электропечи активная потребляемая 14
Мощность индукционной электропечи кажущаяся номинальная 15
Мощность индукционной электропечи кажущаяся потребляемая 14
Мощность индукционной электропечи реактивная номинальная 15
Мощность индукционной электропечи реактивная потребляемая 14
Мощность индукционного электронагревателя активная номинальная 15
Мощность индукционного электронагревателя активная потребляемая 14
Мощность индукционного электронагревателя кажущаяся номинальная 15
Мощность индукционного электронагревателя кажущаяся потребляемая 14
Мощность индукционного электронагревателя реактивная номинальная 15
Мощность индукционного электродвигателя реактивная потребляемая 14
Мощность индукционной электротермической установки активная номинальная 12
Мощность индукционной электротермической установки активная потребляемая 11

Мощность индукционной электротермической установки активная установленная 13
Мощность индукционной электротермической установки кажущаяся номинальная 12
Мощность индукционной электротермической установки кажущаяся потребляемая 11
Мощность индукционной электротермической установки кажущаяся установленная 13
Мощность индукционной электротермической установки реактивная номинальная 12
Мощность индукционной электротермической установки реактивная потребляемая 11
Мощность индукционной электротермической установки реактивная установленная 13
Мощность полезная 17
Нагрев в поперечном поле индукционный 83
Нагрев в продольном поле индукционный 82
Нагрев двухчастотный 4
Нагрев индукционный 1
Нагрев индукционный двухчастотный 4
Нагрев индукционный косвенный 2
Нагрев индукционный ускоренный 3
Нагрев косвенный 2
Нагрев ускоренный 3
Нагреватель индукционный 8
Нагреватель промежуточный 44
Настил тока 71
Отпайки индуктора 56
Параметры загрузки 62
Перемещение загрузки в индукторе поперечное 61
Перемещение загрузки в индукторе продольное 60
Параметры индуктирующего провода 63
Перемешивание электромагнитное 28
Печь индукционная 9
Плавка индукционная 24
Поток магнитный полный 68
Поток магнитный рабочий 69
Поток рассеяния магнитный 70
Провод индуктирующий 5
Расположение загрузки в индукторе поперечное 61
Расположение загрузки в индукторе продольное 60
Режим индукционного нагрева горячий 80
Режим индукционного нагрева промежуточный 81
Режим индукционного нагрева холодный 79
Система питания индукторов радиальная 48
Система питания индукционного электронагревателя индивидуальная 46
Система питания индукционной электропечи индивидуальная 46
Система питания индукционных электронагревателей радиальная 48
Система питания индукционных электронагревателей централизованная 47
Слой активный 64
Сопротивление загрузки активное приведенное 76
Сопротивление загрузки реактивное внутреннее 74
Сопротивление загрузки реактивное приведенное 76
Сопротивление индуктора активное 73
Сопротивление индуктора полное 73
Сопротивление индуктора реактивное 73
Сопротивление индуктирующего провода реактивное внутреннее 74
Сопротивление рассеяния 75

Спреер 53
Схема замещения индуктора 72
Термообработка индукционная 25
Термостатирование индукционное 26
Трансформатор закалочный 52
Установка индукционная 10
Установка садочная 30
Установка электротермическая индукционная 10
Установка электротермическая индукционная вакуумная 35
Установка электротермическая индукционная газонаполненная 35
Установка электротермическая индукционная закалочная 34
Установка электротермическая индукционная нагревательная 31
Установка электротермическая индукционная непрерывного действия 29
Установка электротермическая индукционная периодического действия 30
Установка электротермическая индукционная плавильная 32
Установка электротермическая индукционная сварочная 33
Экранирование индуктора магнитное 51
Экранирование индуктора электромагнитное 50
Экранирование индукционного электронагревателя магнитное 51
Экранирование индукционного электронагревателя электромагнитное 50
Экранирование индукционной электропечи магнитное 51
Экранирование индукционной электропечи электромагнитное 50
Электронагреватель индукционный 8
Электронагреватель косвенного нагрева индукционный 39
Электронагреватель непрерывного действия индукционный 29
Электронагреватель периодического действия индукционный 30
Электропечь индукционная 9
Электропечь индукционная вакуумная 36
Электропечь индукционная газонаполненная 36
Электропечь индукционная канальная 41
Электропечь индукционная косвенного нагрева 39
Электропечь индукционная тигельная 40
Электропечь-миксер индукционная 42
Электропечь непрерывного действия индукционная 29
Электропечь периодического действия индукционная 30
Электропечь периодического действия индукционная вакуумная 38
Электропечь периодического действия индукционная газонаполненная 38
Электропечь полунепрерывного действия индукционная вакуумная 37
Электропечь полунепрерывного действия индукционная газонаполненная 37
Электропечь с холодным тиглем индукционная 43

ПРИЛОЖЕНИЕ к ГОСТ 18089—72

Справочное

Термин	Определение
1. **Производительность индукционной электротермической установки (электропечи, электронагревателя)**	Количество готовой продукции по весу или в штуках, выдаваемой индукционной электротермической установкой (электропечью, электронагревателем) в единицу времени
2. **Цикл работы индукционной электропечи (электронагревателя)**	Совокупность различных этапов работы индукционной электропечи (электронагревателя) Примечание. В эту совокупность входят, например, загрузка, нагрев (расплавление), выгрузка (разливка) и другие технологические операции
3. **Удельная поверхностная мощность при индукционном нагреве**	Отношение мощности, передаваемой в загрузку электромагнитным полем индуктора, к площади поверхности загрузки, воспринимающей энергию
4. **Удельный расход электроэнергии индукционной электротермической установки**	Отношение фактического расхода электроэнергии, отбираемой от промышленной сети за единицу времени, идущего на выполнение определенного технологического процесса к производительности за ту же единицу времени
5. **Перепад температуры тела (по сечению, длине) при индукционном нагреве**	Разность температур наиболее горячей и наиболее холодной точек нагреваемого тела
6. **Средняя температура нагрева загрузки при индукционном нагреве**	Среднее значение температуры нагретой загрузки, определяемое ее теплосодержанием
7. **Температура закалки**	Оптимальная температура, при которой за время, необходимое для ее достижения, произойдут достаточные для получения требуемой структуры превращения
8. **Глубина закаленного слоя**	Глубина поверхностного слоя изделий, подвергнутого операции закалки, имеющего структуру, обеспечивающую полумартенситную твердость
9. **Коэффициент увеличения сопротивления**	Коэффициент, учитывающий увеличение активного сопротивления проводника переменному току по сравнению с сопротивлением постоянному току
10. **Генераторная станция**	Комплект электрооборудования для преобразования частоты, тока, в состав которого входит один или несколько вращающихся преобразователей и комплектующее оборудование

Продолжение

Термин	Определение
11. **Соленоидная катушка**	Катушка, витки которой образуют винтовую линию Примечание. В поперечном сечении катушка может иметь замкнутую фигуру произвольной конфигурации
12. **Плоская катушка**	Катушка, витки которой образуют спираль
13. **Мениск**	Выпучивание поверхности расплавленного металла в индукционной тигельной электропечи под действием сил, возникающих в электромагнитном поле

gost.e-ecolog.ru