

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

ОХРАНА ПРИРОДЫ. ГИДРОСФЕРА. ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ИСХОДНЫХ И СТОЧНЫХ ВОД НА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯХ. ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ОСТ 34-70-657-84

Издание официальное

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ПРИКАЗОМ МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ И ЭЛЕКТРИФИКАЦИИ СССР ОТ 12.07.1984 г. № 257

ИСПОЛНИТЕЛИ: Р.Ш.Бускунов (УралВТИ), В.А.Харкевич, И.Д.Алексеева (АТЭП), М.И.Измайлов (ВЭП).

УДК 001.4:628.31 Группа Т00

Охрана природы. Гидросфера.
Термическая обработка исходных и сточных вод на тепловых электростанциях.
Термины и определения.
ОКСТУ 0101

ОСТ 34-70-657-84

Введен впервые

Приказом Министерства энергетики и электрификации СССР от 12.07.1984 г. № 257 срок введения установлен

с 1 января 1985 г.

до 01.12.99 г

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения основных понятий в области термической обработки исходных и сточных вод на тепловых электростанциях.

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

Для каждого понятия установлен один стандартизированный термин. Применение терминов-синонимов стандартизированного термина запрещается. Недопустимые к применению термины-синонимы приведены в стандарте в качестве справочных и обозначены "Нпр".

Для отдельных стандартизированных терминов в качестве справочных приведены их 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.

В стандарте приведен алфавитный указатель содержащихся в нем терминов.

Термин	Определение
	I. ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ
I. Термическая обработка воды (раствора)	Совокупность определенным образом организованных процессов нагревания, контактирования с паром и/или испарения воды (исходной или сточной) и при необходимости конденсации образовавшегося при этом вторичного пара, предназначенная для очистки обрабатываемой воды концентрированием (иногда с выделением твердой фазы) нелетучих примесей в продувочной воде и (или) десорбцией летучих примесей в паровую фазу.
2. Термическое обессоливание	Термическая обработка воды путем ее испарения и при необходимости конденсации вторичного пара, для получения (или замещения) дистиллята с концентрацией растворенных веществ, допускающей его использование в технологических процессах.
3. Термическое опреснение	Термическая обработка воды путем ее испарения и конденсации вторичного пара для получения дистиллята с концентрацией растворенных солей в пределах норм качества питьевого и хозяйственного водоснабжения.
4. Выпаривание	Термическая обработка воды (раствора) путем частичного испарения для уменьшения ее объема.
5. Термическая деаэрация	Термическая обработка воды путем контактирования с паром для снижения концентрации растворенных в ней газов.

Термины	Определение
6. Термическое умягчение	Термическая обработка воды (раствора) путем нагревания и выдержки при заданной температуре с целью перевода солей жесткости в твердую фазу и вывода их в виде шлама.
7. Термическая декарбонизация	Разложение углекислых солей и удаление выделяющегося при этом диоксида углерода в процессе термической обработки воды (раствора).
8. Термическое концентрирование	Выпаривание с целью достижения заданной концентрации содержащихся в растворе солей.
9. Предельное концентрирование	Термическое концентрирование до достижения состояния насыщения (без выделения твердой фазы) по одной из легкорастворимых солей, содержащихся в растворе.
I0. Предельное выпаривание	Выпаривание с выделением кристаллов хотя бы одной из легкорастворимых солей, содержащихся в растворе.
II. Селективная кристаллизация	Предельное выпаривание с отделением хотя бы в одной ступени только одной из легкорастворимых солей многокомпонентного раствора.
I2. Накипеобразование	Процесс отложения накипи.
I3. Рекарбонизация	Карбонизация воды (раствора), циркулирующей в установке и подвергающейся термической декарбонизации.
I4. Карбонизация	Насыщение воды (раствора) диоксидом углерода.
I5. Отделение соли. Солеотделение	Отделение кристаллов от раствора.

Термин	Определение
I6. Самоиспарение	Самопроизвольное испарение перегретой воды без подвода теплоты.
	2. УСТАНОВКИ ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ И ИХ ЧАСТИ
I7. **Установка**	Система машин, аппаратов и механизмов, согласованное взаимодействие которых обеспечивает протекание технологических процессов.
I8. Испарительная установка ТЭС.	Установка для термического обессоливания воды для получения дистиллята в качестве конечного продукта.
I9. Пароопреобразовательная установка.	Установка с подводом греющего пара для термического обессоливания воды для получения вторичного пара в качестве конечного продукта.
20. Дистилляционная опреснительная установка. Ндп. Испарительная установка.	По ГОСТ 23078-78
2I. Выпарная установка.	Установка для выпаривания.
22. Деаэрационная установка.	Установка для термической деаэрации.
23. Термоумягчительная установка.	Установка для термического умягчения
24. Автономная испарительная установка.	Испарительная установка, в которой конденсируется вторичный пар, чем обеспечивается режим работы, не зависящий от расхода и температур сторонних технологических потоков.

Термин	Определение
25. Сопряженная испарительная установка	Испарительная установка, режим работы которой зависит от расхода и температуры стороннего технологического потока (основного конденсата турбины, сетевой воды и т.д.), используемого в качестве охлаждающей среды при конденсации вторичного пара хотя бы одной ступени.
26. Компрессионная испарительная (выпарная) установка	Испарительная (или выпарная) установка, греющий пар которой хотя бы частично состоит из сжатого в струйном или механическом компрессоре вторичного пара
27. Эквипотенциальная установка	Сопряженная установка, конденсатор испарителя которой включен в линию подогрева стороннего технологического потока непосредственно перед подогревателем, параллельно соединенным с установкой по греющему пару.
28. Регенеративная система	Часть испарительной или выпарной установки, включающая систему теплообменников, предназначенную для подогрева питательной воды, концентрата и (или) дистиллята.
29. Ступень испарения	Часть испарительной, выпарной или дистилляционной опреснительной установки, в которой происходит испарение воды (раствора) при определенном давлении.
30. Ступень концентрирования	Ступень испарения (или часть ее), в которой происходит испарение концентрата при заданной концентрации солей.

Термин	Определение
31. Ступень предельного выпаривания	Ступень концентрирования, в которой из раствора кристаллов выделяется хотя бы одна из легкорастворимых солей.

3. АППАРАТЫ ДЛЯ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ВОДЫ И ИХ ЧАСТИ

32. Аппарат	Устройство, обеспечивающее протекание отдельных технологических процессов.
33. Испарительный аппарат. Испаритель	Аппарат, в котором происходит генерация и очистка вторичного пара при термическом обессоливании и опреснении
34. Выпарной аппарат	Аппарат, в котором происходит испарение раствора.
35. Термический деаэратор	Аппарат, в котором происходит контактирование воды (раствора) с паром и десорбция из нее газов в паровую фазу.
36. Термоумягчительный аппарат. Термоумягчитель	Аппарат, в котором происходит нагревание и выдержка воды при заданной температуре в процессе термического умягчения
37. Аппарат кипящего типа	Аппарат (испарительный или выпарной), в котором испарение воды (раствора) происходит преимущественно за счет подвода воды в водяной объем.
38. Аппарат мгновенного вскипания	Аппарат (испарительный или выпарной), в котором происходит ступенчатое самоиспарение воды (раствора)

Термин	Определение
39. Аппарат поверхностного типа	Аппарат кипящего типа (испарительный или выпарной) с подводом тепла в водяной объем через поверхности теплопередачи.
40. Пленочный аппарат	Аппарат, в котором генерация вторичного пара происходит из пленки воды (раствора), распределенной по поверхности теплопередачи.
41. Контактный аппарат	Аппарат, в котором теплообмен происходит в результате непосредственного контакта между греющей и нагреваемой средой.
42. Аппарат погружного горения	Контактный выпарной аппарат, кипящего типа, в котором греющей средой являются продукты сгорания, получаемые в горелке, являющейся частью аппарата.
43. Конденсатор испарителя	Пароводяной теплообменник, предназначенный для конденсации вторичного пара испарительной установки.
44. Водяной объем	Часть рабочего объема аппарата, заполненная водой (раствором) и/или пароводяной смесью, содержащей пар только в дисперсной фазе (в виде пузырьков)
45. Паровой объем	Часть рабочего объема аппарата, заполненная паром, содержащим воду (раствор) только в дисперсной фазе (в виде капель, пленок, струй).
46. Сепаратор	Часть аппарата, в которой от вторичного пара отделяются капли влаги.

Термин	Определение
47. Греющая камера	Часть аппарата, имеющая поверхность теплопередачи
48. Греющая секция	Греющая камера, подвешенная к корпусу испарительного или выпарного аппарата.
49. **Расширитель**	Устройство для осуществления самоиспарения при определенном давлении
50. **Диспергатор**	Устройство для дробления воды (раствора) на капли, струи, пленки или для распределения пара (газа) в воде в виде пузырей для увеличения поверхности контакта между жидкостью и паром (газом) в теплообменных процессах
51. Барботажное устройство	Диспергатор, распределяющий в объеме воды (раствора) пузырьки пара (газа).
52. Паропромывочное устройство	Диспергатор для осуществления промывки вторичного пара от загрязняющих его нелетучих примесей путем контактирования с питательной водой, конденсатом и т.д.

4. РАБОЧИЕ СРЕДЫ И РЕЖИМЫ

53. Исходная вода для испарительной (выпарной) установки	Вода (преимущественно засоленная), подлежащая термической обработке

Термин	Определение
54. Питательная вода для испарительной (выпарной) установки	Исходная вода, подвергнутая обработке (включая деаэрацию) с целью доведения ее качества до норм, допускающих термическое обессоливание (выпаривание)
55. Рабочий раствор. Раствор.	Обрабатываемая вода выпарной установки.
56. Концентрированный раствор. Концентрат. Ндп. Рассол.	Обрабатываемая в ступени испарения вода со степенью минерализации, зависящей от режима работы.
57. Маточный раствор.	Концентрат ступени предельного выпаривания после отделения твердой фазы
58. Продувочная вода.	По ОСТ 34-70-656-84
59. Перегретая вода	Вода (раствор), подаваемая в аппарат с температурой, превышающей температуру кипения, соответствующую давлению в аппарате
60. Вторичный пар	Пар, генерируемый из обрабатываемой воды в процессах термического обессоливания, опреснения или выпаривания
61. Дистиллят	Конденсат вторичного пара.
62. Минерализация воды (раствора)	По ГОСТ 17403-72
63. Солесодержание.	Общее содержание растворенных в воде электролитов
64. Накипь.	Твердые отложения, образующиеся на теплопередающих поверхностях в результате нагревания и/или испарения воды, содержащей накипеобразующие компоненты

Термин	Определение
65. Затравка.	Вводимый в обрабатываемую воду для снижения накипеобразования тонкодисперсный твердый материал, частицы которого служат центрами кристаллизации накипеобразующих компонентов
66. Водно-химический режим.	Комплекс мероприятий, обеспечивающий необходимое качество теплоносителя для предупреждения отложений на теплопередающих поверхностях и коррозии конструкционных материалов
67. Кратность концентрирования.	Отношение концентрации примесей в продувочной воде к их усредненной концентрации в потоках, поступающих на испарительную (выпарную) установку или ее ступень

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ

Аппарат	32
Аппарат выпарной	34
Аппарат испарительный	33
Аппарат кипящего типа	37
Аппарат контактный	41
Аппарат мгновенного вскипания	38
Аппарат пленочный	40
Аппарат поверхностного типа	39
Аппарат погружного горения	42
Аппарат термоумягчительный	36
Вода исходная	53
Вода перегретая	59
Вода питательная	54
Вода продувочная	58
Выпаривание	4
Выпаривание предельное	10
Деаэратор термический	35
Деаэрация термическая	5
Декарбонизация термическая	7
Диспергатор	50
Дистиллят	61
Затравка	65
Камера греющая	47
Карбонизация	14
Конденсатор испарителя	43
Концентрирование предельное	9
Концентрирование термическое	8
Кратность концентрирования	67
Кристаллизация селективная	11
Минерализация воды	62
Накипеобразование	12
Накипь	64
Обессоливание термическое	2
Обработка воды термическая	1
Объем водяной	44

Объем паровой 45
Опреснение термическое 3
Отделение соли I5
Пар вторичный 60
Раствор концентрированный 56
Раствор маточный 57
Раствор рабочий 55
Расширитель 49
Режим водно-химический 66
Рекарбонизация I3
Самоиспарение I6
Секция греющая 48
Сепаратор 46
Система регенеративная 28
Солесодержание 63
Ступень испарения 29
Ступень концентрирования 30
Ступень предельного выпаривания 3I
Умягчение термическое 6
Установка I7
Установка выпарная 2I
Установка деаэрационная 22
Установка испарительная I8
Установка испарительная автономная 24
Установка испарительная (выпарная) компрессионная 26
Установка испарительная сопряженная 25
Установка опреснительная дистилляционная 20
Установка паропреобразовательная I9
Установка термоумягчительная 23
Установка эквипотенциальная 27
Устройство барботажное 5I
Устройство паропромывочное 52

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Номер документа	Подпись	Дата	Срок введения изменений
	измененных	заменённых	новых	аннулированных				

gost.e-ecolog.ru