Группа Э00

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ТРУБЫ ТЕПЛОВЫЕ

Термины, определения и буквенные обозначения

Heat pipes. Terms, definitions and letter symbols

ГОСТ 23073—78

МКС 01.040.31
31.020

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 26 апреля 1978 г. № 1101 дата введения установлена

01.07.79

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины, определения и буквенные обозначения основных понятий тепловых труб, предназначенных для отвода тепла и терморегулирования при охлаждении и подвода тепла при разогреве в радиоэлектронной аппаратуре.

Термины и буквенные обозначения, установленные настоящим стандартом, обязательны для применения в документации всех видов, учебниках, учебных пособиях, технической и справочной литературе. Приведенные определения можно при необходимости изменять по форме изложения, не допуская нарушения границ понятий.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин. Применение терминов — синонимов стандартизованного термина запрещается.

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

В стандарте приведены в качестве справочных иностранные эквиваленты на немецком (D) и английском (E) языках.

В стандарте приведены алфавитные указатели содержащихся в нем терминов на русском языке и их иностранных эквивалентов.

Стандартизованные термины набраны полужирным шрифтом, их краткая форма — светлым.

Издание официальное ★ **Перепечатка воспрещена**

Переиздание.

gost.e-ecolog.ru

Термин	Буквенное обозначение	Определение
ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ		
1. **Тепловая труба** ТТ D. Wärmerohre E.Heat pipe		Испарительно-конденсационное герметичное устройство с использованием капиллярных сил, служащее для передачи тепла и работающее по замкнутому циклу
ВИДЫ ТЕПЛОВЫХ ТРУБ		
2. **Криогенная тепловая труба** КТТ D. Tieftemperatur-Wärmerohre E.Cryogenic heat pipe		Тепловая труба, в которой температура пара при работе устройства ниже 200 К
3. **Низкотемпературная тепловая труба** НТТ D. Nidertemperatur-Wärmerohre E.Low-temperature heat pipe		Тепловая труба, в которой температура пара при работе устройства изменяется от 200 до 550 К включительно
4. **Тепловая труба среднетемпературного диапазона** СТТ D. Mitteltemperatur-Wärmerohre		Тепловая труба, в которой температура пара при работе устройства изменяется от 550 до 750 К включительно
5. **Высокотемпературная тепловая труба** ВТТ D. Hochtemperatur-Wärmerohre		Тепловая труба, в которой температура пара при работе устройства выше 750 К
6. **Регулируемая тепловая труба** РТТ		Тепловая труба, конструкция которой предусматривает возможность изменения ее термического сопротивления
7. **Газорегулируемая тепловая труба** ГРТТ D. Gas kontrolierte-Wärmerohre E. Non-condensable gas-controlled heat pipe		Регулируемая тепловая труба, у которой стабилизация температуры части корпуса обеспечивается наличием в ней неконденсирующегося газа
8. **Диодная тепловая труба** ДТТ E. Thermal diode		Регулируемая тепловая труба, передающая тепло только в одном направлении и прекращающая работу при изменении направления теплового потока
ЭЛЕМЕНТЫ ТЕПЛОВЫХ ТРУБ		
9. **Корпус тепловой трубы**		Герметичная оболочка тепловой трубы, внутри которой находятся капиллярная структура и теплоноситель
10. **Испарительная зона тепловой трубы** D. Heizzone E. Evaporator		Часть тепловой трубы, к которой подводится тепло и в которой происходят процессы испарения и кипения теплоносителя
11. **Конденсационная зона тепловой трубы** D. Kühlzone E. Condenser		Часть тепловой трубы, от которой отводится тепло и в которой происходит конденсация паров теплоносителя
12. **Транспортная зона тепловой трубы** D. Transportzone E. Adiabatic section		Часть тепловой трубы, служащая для транспортирования пара и жидкости между испарительной и конденсационной зонами
13. **Теплоноситель тепловой трубы** D. Wärmeträger E. Working fluid		Движущаяся среда внутри тепловой трубы, используемая для переноса тепла
14. **Капиллярная структура тепловой трубы** КС D. Kapillarstruktur E. Wick		Элемент тепловой трубы, расположенный внутри корпуса и обеспечивающий циркуляцию теплоносителя под действием капиллярных сил

Термин	Буквенное обозначение	Определение
15. **Паровой канал тепловой трубы**		Внутренняя полость тепловой трубы, в которой пар перемещается от испарительной зоны к конденсационной
16. **Артерия тепловой трубы** D. Arterien E. Artery		Элемент капиллярной структуры в виде канала, предназначенный для перемещения теплоносителя
ОРИЕНТАЦИЯ ТЕПЛОВЫХ ТРУБ		
17. **Ориентация тепловой трубы** E. Orientation of heat pipe	φ	Положение тепловой трубы относительно поля массовых сил. Примечание. Под полем массовых сил подразумевается гравитационное поле, магнитное поле, центробежные силы и т. д.
18. **Положительная ориентация тепловой трубы**	$+\varphi$	Ориентация тепловой трубы, при которой перемещение теплоносителя от конденсационной зоны к испарительной происходит с уменьшением его потенциальной энергии
19. **Отрицательная ориентация тепловой трубы**	$-\varphi$	Ориентация тепловой трубы, при которой перемещение теплоносителя от конденсационной зоны к испарительной происходит с увеличением его потенциальной энергии
ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ ТЕПЛОВЫХ ТРУБ		
20. **Передаваемая мощность тепловой трубы** D. Leistung E. Heat load	Q	Значение теплового потока, передаваемого тепловой трубой в заданных условиях без нарушения циркуляции теплоносителя
21. **Граница по кипению тепловой трубы**	$q_{к\,max}$	Значение плотности теплового потока, при котором происходит нарушение работы тепловой трубы в результате образования устойчивой паровой пленки в испарительной зоне при кипении теплоносителя
22. **Гидродинамическая граница тепловой трубы**	$Q_{г\,max}$	Значение теплового потока, при котором происходит нарушение работы тепловой трубы, связанное с превышением суммарных потерь давления на трение максимального движущего потенциала
23. **Звуковая граница тепловой трубы**	$Q_{з\,max}$	Значение теплового потока, при котором происходит нарушение работы тепловой трубы, связанное с достижением паром на выходе из испарительной зоны скорости, равной местной скорости звука
24. **Граница по взаимодействию тепловой трубы**	$Q_{в\,max}$	Значение теплового потока, при котором происходит нарушение работы тепловой трубы, связанное с торможением и уносом жидкости из открытых пор капиллярной структуры потоком пара
25. **Термическое сопротивление тепловой трубы** E. Thermal resistance	$R_{т.т}$	Величина, численно равная отношению разности между среднеповерхностными температурами стенок испарительной и конденсационной зон к значению передаваемой мощности

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ

Артерия тепловой трубы 16
ВТТ 5
Граница по взаимодействию тепловой трубы 24
Граница по кипению тепловой трубы 21
Граница тепловой трубы гидродинамическая 22
Граница тепловой трубы звуковая 23
ГРТТ 7
ДТТ 8
Зона тепловой трубы испарительная 10
Зона тепловой трубы конденсационная 11
Зона тепловой трубы транспортная 12
Канал тепловой трубы паровой 15
Корпус тепловой трубы 9
КС 14
КТТ 2
Мощность тепловой трубы передаваемая 20
НТТ 3
Ориентация тепловой трубы 17
Ориентация тепловой трубы отрицательная 19
Ориентация тепловой трубы положительная 18
РТТ 6
Сопротивление тепловой трубы термическое 25
Структура тепловой трубы капиллярная 14
СТТ 4
Теплоноситель тепловой трубы 13
Труба тепловая 1
Труба тепловая высокотемпературная 5
Труба тепловая газорегулируемая 7
Труба тепловая диодная 8
Труба тепловая криогенная 2
Труба тепловая низкотемпературная 3
Труба тепловая среднетемпературного диапазона 4
Труба тепловая регулируемая 6
ТТ 1

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ

Arterien 16
Gas kontrolierte-Wärmerohre 7
Heizzone 10
Hochtemperatur-Wärmerohre 5
Kapillarstruktur 14
Kühlzone 11
Leistung 20
Mitteltemperatur-Wärmerohre 4
Niedertemperatur-Wärmerohre 3
Tieftemperatur-Wärmerohre 2
Transportzone 12
Wärmerohre 1
Wärmeträger 13

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Adiabatic section 12
Artery 16
Condenser 11
Cryogenic heat pipe 2
Evaporator 10
Heat load 20
Heat pipe 1
Low-temperature heat pipe 3
Non-condensable gas-controlled heat pipe 7
Orientation of heat pipe 17
Thermal diode 8
Thermal resistance 25
Wick 14
Working fluid 13

СОДЕРЖАНИЕ

ГОСТ 20003—74	Транзисторы биполярные. Термины, определения и буквенные обозначения параметров	3
ГОСТ 20332—84	Тиристоры. Термины, определения и буквенные обозначения параметров	20
ГОСТ 20406—75	Платы печатные. Термины и определения	49
ГОСТ 20412—75	Лампы генераторные, модуляторные и регулирующие. Термины и определения	60
ГОСТ 20526—82	Приборы электровакуумные фотоэлектронные. Термины и определения	75
ГОСТ 20724—83	Приборы газоразрядные. Термины и определения	87
ГОСТ 20935—91	Криоэлектроника. Термины и определения	93
ГОСТ 21006—75	Микроскопы электронные. Термины, определения и буквенные обозначения	97
ГОСТ 21414—75	Резисторы. Термины и определения	107
ГОСТ 21415—75	Конденсаторы. Термины и определения	120
ГОСТ 21934—83	Приемники излучения полупроводниковые фотоэлектрические и фотоприемные устройства. Термины и определения	134
ГОСТ 21962—76	Соединители электрические. Термины и определения	171
ГОСТ 22719—77	Микровыключатели и микропереключатели. Термины и определения	182
ГОСТ 22866—77	Генераторы кварцевые. Термины и определения	189
ГОСТ 23070—78	Анализ и оптимизация на ЭВМ радиоэлектронных схем. Термины и определения	195
ГОСТ 23073—78	Трубы тепловые. Термины, определения и буквенные обозначения	205

ЭЛЕКТРОНИКА

Термины и определения.
Часть 2

БЗ 3—2004

Редактор *Р. Г. Говердовская*
Технический редактор *Л. А. Гусева*
Корректор *Н. И. Гаврищук*
Компьютерная верстка *Т. В. Александровой*

Сдано в набор 26.01.2005. Подписано в печать 13.05.2005. Формат издания 60·84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать офсетная. Усл. печ. л. 24,18. Уч.-изд. л. 23,40. Тираж 450 экз. Зак. 203. Изд. № 3301/2. С 1039.

ФГУП «Стандартинформ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Набрано и отпечатано в Калужской типографии стандартов,
248021 Калуга, ул. Московская, 256.

gost.e-ecolog.ru