



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР**

---

**УСТРОЙСТВА ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ  
ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ**

**ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

**ГОСТ 18577—80**

**Издание официальное**

Цена 5 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ  
Москва**

УСТРОЙСТВА ТЕРМОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ  
ПОЛУПРОВОДНИКОВЫЕ

## Термины и определения

Thermoelectric semiconductor devices.  
Terms and definitionsГОСТ  
18577—80Взамен  
ГОСТ 18577—73

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 31 марта 1980 г. № 1432 срок введения установлен

с 01.07 1981 г.

Настоящий стандарт устанавливает применяемые в науке, технике и производстве термины и определения основных понятий полупроводниковых термоэлектрических устройств.

Термины, установленные 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 запрещается. 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.

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 немецком (D), английском (E) и французском (F) языках.

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

Издание официальное

Перепечатка воспрещена



Переиздание. Ноябрь 1980 г.

© Издательство стандартов, 1981

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

Термин	Определение
<p>1. <b>Полупроводниковое термоэлектрическое устройство</b>  Термоэлектрическое устройство  D. Halbleiterthermoelektrische Anordnung  E. Semiconductor thermoelectric device  F. Dispositif thermo-électrique à semiconducteurs</p>	<p>Устройство, действие которого основано на использовании термоэлектрических эффектов Пельтье или Зеебека в полупроводниках, предназначенное для получения теплоты или холода с использованием электрической энергии или получения электрической энергии с использованием тепловой</p>
<p>2. <b>Полупроводниковый термоэлемент</b>  Термоэлемент  D. Halbleiterthermoelement  E. Semiconductor thermoelement  F. Thermo-élément à semiconducteurs</p>	<p>Полупроводниковое термоэлектрическое устройство, включающее одну положительную и одну отрицательную ветви, электрически соединенные последовательно</p>
<p>3. <b>Каскадный полупроводниковый термоэлемент</b>  Каскадный термоэлемент  D. Mehrstufige Halbleiterthermoelement  E. Multistaged semiconductor thermoelement  F. Thermo-élément à semiconducteurs en cascade</p>	<p>Полупроводниковый термоэлемент, ветви которого состоят из материалов с различными термоэлектрическими свойствами, располагаемых последовательно вдоль токовой высоты ветви</p>
<p>4. <b>Полупроводниковая термобатарея</b>  Термобатарея  D. Halbleiterthermoelektrische Batterie  E. Semiconductor thermoelectric pile  F. Pile thermo-électrique à semiconducteurs</p>	<p>Полупроводниковое термоэлектрическое устройство, представляющее совокупность электрически соединенных полупроводниковых термоэлементов в едином конструктивном исполнении</p>
<p>5. <b>Полупроводниковый термоэлектрический модуль</b>  Термоэлектрический модуль  D. Halbleiterthermoelektrische Modul  E. Semiconductor thermoelectric module  F. Module thermo-électrique à semiconducteurs</p>	<p>Унифицированная полупроводниковая термобатарея</p>

6. **Полупроводниковый термоэлектрический блок**  
Термоблок  
D. Halbleiterthermoelektrische Block  
E. Semiconductor thermoelectric block  
F. Bloc thermo-électrique à semi-conducteurs
7. **Каскадная полупроводниковая термобатарея**  
Каскадная термобатарея  
D. Halbleiterthermoelektrische Kaskadenbatterie  
E. Cascaded semiconductor thermopile  
F. Pile thermo-électrique à semiconducteurs en cascade
8. **Ветвь полупроводникового термоэлемента**  
Ветвь термоэлемента  
D. Halbleiterthermoelementschenkel  
E. Zeg of a semiconductor thermoelement  
F. Branch de thermo-élément à semiconducteurs
9. **Положительная ветвь полупроводникового термоэлемента**  
Положительная ветвь  
D. p-leitender Schenkel des Thermoelements  
E. p-type leg of a thermoelement  
F. Branch positif de thermo-élément
10. **Отрицательная ветвь полупроводникового термоэлемента**  
Отрицательная ветвь  
D. n-leitender Schenkel des Thermoelements  
E. n-type leg of a thermoelement  
F. Branch negatif de thermo-élément

Полупроводниковое термоэлектрическое устройство, включающее одну или несколько электрически соединенных полупроводниковых термобатарей в едином конструктивном исполнении с системой теплообмена

Полупроводниковое термоэлектрическое устройство, состоящее из двух или более термобатарей, соединенных конструктивно между собой в ступени термоэлектрического каскада таким образом, что теплопоглощающие спаи термобатарей каждой ступени находятся в тепловом контакте с тепловыделяющими спаями термобатарей предыдущей ступени.

**Примечание.** Нумерация ступеней термоэлектрического каскада производится в направлении от теплопоглощающего, спая, находящегося в контакте с объектом охлаждения

Составная часть полупроводникового термоэлемента, материал которой обладает электронной или дырочной электропроводностью

Ветвь полупроводникового термоэлемента, материал которой обладает дырочной электропроводностью

Ветвь полупроводникового термоэлемента, материал которой обладает электронной электропроводностью

11. **Контактная пластина полупроводникового термоэлемента**  
 Контактная пластина  
 Ндп. *Коммутационная пластина*
- D. Kontaktbrücke des Halbleiterthermoelements  
 E. Contact plate of a semiconductor thermoelement  
 F. Plaque de contact de thermo-élément à semiconducteurs
12. **Спай полупроводникового термоэлемента**  
 Спай
- D. Zötstelle des Halbleiterthermoelements  
 E. Junction of a semiconductor thermoelement  
 F. Soudure de thermo-élément
13. **Теплопоглощающий спай полупроводникового термоэлемента**  
 Теплопоглощающий спай  
 Ндп. *Холодный спай*
- D. Wärmeaufnehmende Zötstelle des Halbleiterthermoelements  
 E. Heatabsorbing junction of a semiconductor thermoelement  
 F. Soudure à absorption de chaleur de thermo-élément à semiconducteurs
14. **Тепловыделяющий спай полупроводникового термоэлемента**  
 Тепловыделяющий спай  
 Ндп. *Горячий спай*
- D. Wärmeabgebende Zötstelle des Halbleiterthermoelements  
 E. Heatremoving junction of a semiconductor thermoelement  
 F. Soudure à extraction de chaleur de thermo-élément à semiconducteurs
15. **Теплопередающая поверхность полупроводникового термоэлектрического модуля**  
 Теплопередающая поверхность
- D. Wärmeübertragende Oberfläche des Halbleiterthermoelektrischen Moduls

Составная часть полупроводникового термоэлемента, электрически соединяющая его ветви между собой

Зона электрического соединения ветвей полупроводникового термоэлемента

Поверхность полупроводникового термоэлектрического модуля, образованная совокупностью контактных пластин

- E. Heat transfer surface of a semiconductor thermoelectric module  
 F. Surface de chauffe de module thermo-électrique à semiconducteurs

16. **Электроизолированный теплопереход полупроводникового термоэлектрического устройства**  
 Теплопереход

Составная часть полупроводникового термоэлектрического устройства, обеспечивающая электрическую изоляцию его термоэлементов от объекта теплового воздействия или системы теплообмена и обладающая заданной теплопроводностью в направлении градиента температуры

17. **Токовый вывод полупроводникового термоэлектрического устройства**  
 Токовый вывод

Вывод ветви полупроводникового термоэлемента, предназначенный для соединения с внешней электрической цепью

- D. Strömkontakt der Halbleiterthermoelektrischen Anordnung  
 E. Current terminal of a semiconductor thermoelectric device  
 F. Borne de dispositif thermo-électrique à semiconducteurs

18. **Отрицательный токовый вывод полупроводникового термоэлектрического устройства**

Токовый вывод положительной ветви полупроводникового термоэлемента

- Отрицательный токовый вывод  
 D. Negativ Strömkontakt der Halbleiterthermoelektrischen Anordnung  
 E. Negative current terminal of a semiconductor thermoelectric device  
 F. Pôle négatif de dispositif thermo-électrique à semiconducteurs

Токовый вывод отрицательной ветви полупроводникового термоэлемента

19. **Положительный токовый вывод полупроводникового термоэлектрического устройства**

- Положительный токовый вывод  
 D. Positiv Strömkontakt der Halbleiterthermoelektrischen Anordnung  
 E. Positive current terminal of a semiconductor thermoelectric device  
 F. Pôle positif de dispositif thermo-électrique à semiconducteurs

20. **Токовая высота ветви полупроводникового термоэлемента**

Токовая высота ветви

D. Thermoelementschenkelhöhe

E. Height of a thermoelement leg

F. Hauteur de branch de thermo-élément

21. **Токовое сечение ветви полупроводникового термоэлемента**

Токовое сечение ветви

D. Thermoelementschenkelquerschnitt

E. Cross-section of a thermoelement leg

F. Section de branch de thermo-élément

Длина пути тока в ветви полупроводникового термоэлемента

Сечение ветви полупроводникового термоэлемента, определяемое по нормали к векторной линии тока

**АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ  
НА РУССКОМ ЯЗЫКЕ**

Блок термоэлектрический полупроводниковый	6
Ветвь отрицательная	10
Ветвь положительная	9
<b>Ветвь полупроводникового термоэлемента</b>	<b>8</b>
<b>Ветвь полупроводникового термоэлемента отрицательная</b>	<b>10</b>
<b>Ветвь полупроводникового термоэлемента положительная</b>	<b>9</b>
Ветвь термоэлемента	8
Вывод токовый	17
Вывод токовый отрицательный	18
Вывод токовый положительный	19
<b>Вывод полупроводникового термоэлектрического устройства токовый</b>	<b>17</b>
<b>Вывод полупроводникового термоэлектрического устройства токовый отрицательный</b>	<b>18</b>
<b>Вывод полупроводникового термоэлектрического устройства токовый положительный</b>	<b>19</b>
Высота ветви токовая	20
<b>Высота ветви полупроводникового термоэлемента токовая</b>	<b>20</b>
Модуль термоэлектрический	5
<b>Модуль термоэлектрический полупроводниковый</b>	<b>5</b>
<i>Пластина коммутационная</i>	11
Пластина контактная	11
<b>Пластина полупроводникового термоэлемента контактная</b>	<b>11</b>
<b>Поверхность полупроводникового термоэлектрического модуля теплопередающая</b>	<b>15</b>
Поверхность теплопередающая	15
Сечение ветви токовое	21
<b>Сечение ветви полупроводникового термоэлемента токовое</b>	<b>21</b>
Спай	12
<i>Спай горячий</i>	14
<b>Спай полупроводникового термоэлемента</b>	<b>12</b>
<b>Спай полупроводникового термоэлемента тепловыделяющий</b>	<b>14</b>
<b>Спай полупроводникового термоэлемента теплопоглощающий</b>	<b>13</b>
Спай тепловыделяющий	14
Спай теплопоглощающий	13
<i>Спай холодный</i>	13
Теплопереход	16
<b>Теплопереход полупроводникового термоэлектрического устройства электроизолированный</b>	<b>16</b>
Термобатарей	4
Термобатарей каскадная	7
<b>Термобатарей полупроводниковая</b>	<b>4</b>
<b>Термобатарей полупроводниковая каскадная</b>	<b>7</b>
Термоблок	6
Термоэлемент	2
Термоэлемент каскадный	3
<b>Термоэлемент полупроводниковый</b>	<b>2</b>
<b>Термоэлемент полупроводниковый каскадный</b>	<b>3</b>
Устройство термоэлектрическое	1
<b>Устройство термоэлектрическое полупроводниковое</b>	<b>1</b>



**АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ  
НА НЕМЕЦКОМ ЯЗЫКЕ**

Halbleiterthermoelektrische Anordnung	1
Halbleiterthermoelektrische Batterie	4
Halbleiterthermoelektrische Block	6
Halbleiterthermoelektrische Kaskadenbatterie	7
Halbleiterthermoelektrische Modul	5
Halbleiterthermoelement	2
Halbleiterthermoelementschenkel	8
Kontaktbrücke des Halbleiterthermoelements	11
Zötstelle des Halbleiterthermoelements	12
Mehrstufige Halbleiterthermoelement	3
n-leitender Schenkel des Thermoelements	10
Negativ Strömkontakt der Halbleiterthermoelektrischen Anordnung	18
p-leitender Schenkel des Thermoelements	9
Positiv Strömkontakt der Halbleiterthermoelektrischen Anordnung	19
Strömkontakt der Halbleiterthermoelektrischen Anordnung	17
Thermoelementschenkelhöhe	20
Thermoelementschenkelquerschnitt	21
Wärmeabgebende Zötstelle des Halbleiterthermoelements	14
Wärmeaufnehmende Zötstelle des Halbleiterthermoelements	13
Wärmeübertragende Oberfläche des Halbleiterthermoelektrischen Moduls	15

**АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ  
НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

Cascaded semiconductor thermopile	7
Contact plate of a semiconductor thermoelement	11
Cross-section of a thermoelementleg	21
Current terminal of a semiconductor thermoelectric device	17
Heat transfer surface of a semiconductor thermoelectric module	15
Heatabsorbing junction of a semiconductor thermoelement	13
Heatremoving junction of a semiconductor thermoelement	14
Height of a thermoelementleg	20
Junction of a semiconductor thermoelement	12
Leg of a semiconductor thermoelement	8
Multistaged semiconductor thermoelement n-type leg of a thermoelement	3
Negative current terminal of a semiconductor thermoelectric device	18
p-type leg of a thermoelement	9
Positive current terminal of a semiconductor thermoelectric device	19
Semiconductor thermoelectric block	6
Semiconductor thermoelectric device	1
Semiconductor thermoelectric module	5
Semiconductor thermoelectric pile	4
Semiconductor thermoelement	2

**АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ ТЕРМИНОВ  
НА ФРАНЦУЗСКОМ ЯЗЫКЕ**

Bloc thermo-électrique à semiconducteurs	6
Borne de dispositif thermo-électrique à semiconducteurs	17
Branch de thermo-élément à semiconducteurs	8
Branch négatif de thermo-élément	10
Branch positif de thermo-élément	9
Dispositif thermo-électrique à semiconducteurs	1
Hauteur de branch de thermo-élément	20
Module thermo-électrique à semiconducteurs	5
Pile thermo-électrique à semiconducteurs	4
Pile thermo-électrique à semiconducteurs en cascade	7
Plaque de contact de thermo-élément à semiconducteurs	11
Pôle négatif de dispositif thermo-électrique à semiconducteurs	18
Pôle positif de dispositif thermo-électrique à semiconducteurs	19
Section de branch de thermo-élément	21
Soudure à absorption de chaleur de thermo-élément à semiconducteurs	13
Soudure à extraction de chaleur de thermo-élément à semiconducteurs	14
Soudure de thermo-élément	12
Surface de chauffe de module thermo-électrique à semiconducteurs	15
Thermo-élément à semiconducteurs	2
Thermo-élément à semiconducteurs en cascade	3

---