



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 definitions

**ГОСТ  
18577—80**

Взамен  
**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  |
|---|--|
| 1. Полупроводниковое термоэлектрическое устройство<br>Термоэлектрическое устройство | 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 |
| D. Halbleiterthermoelektrische Anordnung  |  |
| E. Semiconductor thermoelectric device  |  |
| F. Dispositif thermo-électrique à semiconducteurs                                   |  |
| 2. Полупроводниковый термоэлемент<br>Термоэлемент                                   | Полупроводниковое термоэлектрическое устройство, включающее одну положительную и одну отрицательную ветви, электрически соединенные последовательно  |
| D. Halbleiterthermoelement  |  |
| E. Semiconductor thermoelement  |  |
| F. Thermo-élément à semiconducteurs   |  |
| 3. Каскадный полупроводниковый термоэлемент<br>Каскадный термоэлемент               | Полупроводниковый термоэлемент, ветви которого состоят из материалов с различными термоэлектрическими свойствами, располагаемых последовательно вдоль токовой высоты ветви   |
| D. Mehrstufige Halbleiterthermo-element   |  |
| E. Multistaged semiconductor thermoelement  |  |
| F. Thermo-élément à semiconducteurs en cascade                                      |  |
| 4. Полупроводниковая термобатарея<br>Термобатарея                                   | Полупроводниковое термоэлектрическое устройство, представляющее совокупность электрически соединенных полупроводниковых термоэлементов в едином конструктивном исполнении  |
| D. Halbleiterthermoelektrische Batterie   |  |
| E. Semiconductor thermoelectric pile  |  |
| F. Pile thermo-électrique à semiconducteurs   |  |
| 5. Полупроводниковый термоэлектрический модуль<br>Термоэлектрический модуль         | Унифицированная полупроводниковая термобатарея   |
| D. Halbleiterthermoelektrische Modul  |  |
| E. Semiconductor thermoelectric module  |  |
| F. Module thermo-électrique à semiconducteurs                                       |  |

| Термин  | Определение  |
|---|--|
| 6. Полупроводниковый термоэлектрический блок<br>Термоблок                       | Полупроводниковое термоэлектрическое устройство, включающее одну или несколько электрически соединенных полупроводниковых термобатарей в едином конструктивном исполнении с системой теплообмена   |
| D. Halbleiterthermoelektrische Block  |  |
| E. Semiconductor thermoelectric block   |  |
| F. Bloc thermo-électrique à semi-conducteurs                                    |  |
| 7. Каскадная полупроводниковая термобатарея<br>Каскадная термобатарея           | 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. |
| D. Halbleiterthermoelektrische Kaskadenbatterie                                 |  |
| E. Cascaded semiconductor thermopile  |  |
| F. Pile thermo-électrique à semiconducteurs en cascade                          |  |
| 8. Проводникового термоэлемента   | Составная часть полупроводникового термоэлемента, материал которой обладает электронной или дырочной электропроводностью   |
| D. Halbleiterthermoelementschenkel  |  |
| E. Leg of a semiconductor thermoelement   |  |
| F. Branch de thermo-élément à semiconducteurs                                   |  |
| 9. Положительная ветвь полупроводникового термоэлемента<br>Положительная ветвь  | Ветвь полупроводникового термоэлемента, материал которой обладает дырочной электропроводностью   |
| D. p-leitender Schenkel des Thermoelements                                      |  |
| E. p-type leg of a thermoelement  |  |
| F. Branch positif de thermo-élément   |  |
| 10. Отрицательная ветвь полупроводникового термоэлемента<br>Отрицательная ветвь | Ветвь полупроводникового термоэлемента, материал которой обладает электронной электропроводностью  |
| D. n-leitender Schenkel des Thermoelements                                      |  |
| E. n-type leg of a thermoelement  |  |
| F. Branch négatif de thermo-élément   |  |

| Термин  | Определение  |
|---|--|
| 11. Контактная пластина полупроводникового термоэлемента<br>Контактная пластина<br>Ндп. Коммутационная пластина<br>D. Kontaktbrücke des Halbleiterthermoelements<br>E. Contact plate of a semiconductor thermoelement<br>F. Plaque de contact de thermo-élément à semiconducteurs                               | Составная часть полупроводникового термоэлемента, электрически соединяющая его ветви между собой         |
| 12. Спай полупроводникового термоэлемента<br>Спай<br>D. Zötstelle des Halbleiterthermoelements<br>E. Junction of a semiconductor thermoelement<br>F. Soudure de thermo-élément  | Зона электрического соединения ветвей полупроводникового термоэлемента                                   |
| 13. Теплопоглощающий спай полупроводникового термоэлемента<br>Теплопоглощающий спай<br>Ндп. Холодный спай<br>D. Wärmeaufnähmende Zötstelle des Halbleiterthermoelements<br>E. Heatabsorbing junction of a semiconductor thermoelement<br>F. Soudure à absorption de chaleur de thermo-élément à semiconducteurs |  |
| 14. Тепловыделяющий спай полупроводникового термоэлемента<br>Тепловыделяющий спай<br>Ндп. Горячий спай<br>D. Wärmeabgebende Zötstelle des Halbleiterthermoelements<br>E. Heatremoving junction of a semiconductor thermoelement<br>F. Soudure à extraction de chaleur de thermo-élément à semiconducteurs       |  |
| 15. Теплопередающая поверхность полупроводникового термоэлектрического модуля<br>Теплопередающая поверхность<br>D. Wärmeübertragende Oberfläche des Halbleiterthermoelektrischen Moduls   | Поверхность полупроводникового термоэлектрического модуля, образованная совокупностью контактных пластин |

| Термин   | Определение   |
|--|---|
| E. Heat transfer surface of a semiconductor thermoelectric module<br>F. Surface de chauffe de module thermo-électrique à semiconducteurs   |   |
| 16. Электроизолированный теплопереход полупроводникового термоэлектрического устройства<br>Теплопереход  | Составная часть полупроводникового термоэлектрического устройства, обеспечивающая электрическую изоляцию его термозлементов от объекта теплового воздействия или системы теплообмена и обладающая заданной теплопроводимостью в направлении градиента температуры |
| 17. Токовый вывод полупроводникового термоэлектрического устройства<br>Токовый вывод<br>D. Strömkontakt der Halbleiterthermoelektrischen Anordnung<br>E. Current terminal of a semiconductor thermoelectric device<br>F. Borne de dispositif thermo-électrique à semiconducteurs   | Вывод ветви полупроводникового термозлемента, предназначенный для соединения с внешней электрической цепью  |
| 18. Отрицательный токовый вывод полупроводникового термоэлектрического устройства<br>Отрицательный токовый вывод<br>D. Negativ Strömkontakt der Halbleiterthermoelektrischen Anordnung<br>E. Negative current terminal of a semiconductor thermoelectric device<br>F. Pôle négatif de dispositif thermo-électrique à semiconducteurs | Токовый вывод положительной ветви полупроводникового термозлемента  |
| 19. Положительный токовый вывод полупроводникового термоэлектрического устройства<br>Положительный токовый вывод<br>D. Positiv Strömkontakt der Halbleiterthermoelektrischen Anordnung<br>E. Positive current terminal of a semiconductor thermoelectric device<br>F. Pôle positif de dispositif thermo-électrique à semiconducteurs |   |

| Термин   | Определение  |
|--|--|
| 20. Токовая высота ветви полупроводникового термоэлемента<br>Токовая высота ветви<br>D. Thermoelementschenkelhöhe<br>E. Height of a thermoelementleg<br>F. Hauteur de branch de thermoélément                  | Длина пути тока в ветви полупроводникового термоэлемента                                       |
| 21. Токовое сечение ветви полупроводникового термоэлемента<br>Токовое сечение ветви<br>D. Thermoelementschenkelquerschnitt<br>E. Cross-section of a thermoelementleg<br>F. Section de branch de thermo-élément | 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  |
| Ветвь полупроводникового термоэлемента  | 8  |
| Ветвь полупроводникового термоэлемента отрицательная                                | 10 |
| Ветвь полупроводникового термоэлемента положительная                                | 9  |
| Ветвь термоэлемента   | 8  |
| Выход токовый   | 17 |
| Выход токовый отрицательный   | 18 |
| Выход токовый положительный   | 19 |
| Выход полупроводникового термоэлектрического устройства токовый                     | 17 |
| Выход полупроводникового термоэлектрического устройства токовый отрицательный       | 18 |
| Выход полупроводникового термоэлектрического устройства токовый положительный       | 19 |
| Высота ветви токовая  | 20 |
| Высота ветви полупроводникового термоэлемента токовая                               | 20 |
| Модуль термоэлектрический   | 5  |
| Модуль термоэлектрический полупроводниковый   | 5  |
| Пластина коммутационная   | 11 |
| Пластина контактная   | 11 |
| Пластина полупроводникового термоэлемента контактная                                | 11 |
| Поверхность полупроводникового термоэлектрического модуля теплопередающая           | 15 |
| Поверхность теплопередающая   | 15 |
| Сечение ветви токовое   | 21 |
| Сечение ветви полупроводникового термоэлемента токовое                              | 21 |
| Спай  | 12 |
| Спай горячий  | 14 |
| Спай полупроводникового термоэлемента   | 12 |
| Спай полупроводникового термоэлемента тепловыделяющий                               | 14 |
| Спай полупроводникового термоэлемента теплопоглощающий                              | 13 |
| Спай тепловыделяющий  | 14 |
| Спай теплопоглощающий   | 13 |
| Спай холодный   | 13 |
| Теплопереход  | 16 |
| Теплопереход полупроводникового термоэлектрического устройства электроизолированный | 16 |
| Термобага   | 4  |
| Термобатарея каскадная  | 7  |
| Термобатарея полупроводниковая  | 4  |
| Термобатарея полупроводниковая каскадная  | 7  |
| Термоблок   | 6  |
| Термоэлемент  | 2  |
| Термоэлемент каскадный  | 3  |
| Термоэлемент полупроводниковый  | 2  |
| Термоэлемент полупроводниковый каскадный  | 3  |
| Устройство термоселективное   | 1  |
| Устройство термоэлектрическое полупроводниковое                                     | 1  |

**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 |
| Zeg 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 negatif 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 negatif 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  |