



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ  
СОЮЗА ССР

---

**П Р И П О И**  
**КЛАССИФИКАЦИЯ И ОБОЗНАЧЕНИЯ**  
**ГОСТ 19248—90**  
**(ИСО 3677—76, СТ СЭВ 6733—89)**

Издание официальное

БЗ 8—90/565

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО УПРАВЛЕНИЮ  
КАЧЕСТВОМ ПРОДУКЦИИ И СТАНДАРТАМ

Москва

**ПРИПОИ**

Классификация и обозначения

Solders  
Classification and designation**ГОСТ**

19248—90

(ИСО 3677—76,  
СТ СЭВ 6733—89)

ОКСТУ 0072

Дата введения 01.07.91

Настоящий стандарт распространяется на припои, предназначенные для пайки металлов, и устанавливает классификацию и правила обозначения припоев.

Стандарт распространяется на вновь разрабатываемые припои.

**1. КЛАССИФИКАЦИЯ**

1.1. Классификация припоев устанавливается по следующим признакам:

- степени плавления при пайке;
- температуре расплавления;
- способу образования;
- основному компоненту;
- способности к флюсованию;
- способу изготовления;
- виду полуфабриката.

1.2. По степени плавления при пайке припои подразделяют на:

- расплавляемые;
- частично расплавляемые, в том числе композиционные (применяемые при металлокерамической пайке).

1.3. По температуре расплавления припои подразделяют на:

1) припои для низкотемпературной (мягкой) пайки с температурой плавления не более 450°C:

- особолегкоплавкие ( $\leq 145^\circ\text{C}$ ),
- легкоплавкие ( $> 145 \leq 450^\circ\text{C}$ );

2) припой для высокотемпературной (твердой) пайки с температурой плавления более 450°С:

- среднеплавкие ( $>450 \leq 1100^\circ\text{C}$ ),
- высокоплавкие ( $>1100 \leq 1850^\circ\text{C}$ ),
- тугоплавкие ( $>1850^\circ\text{C}$ ).

1.4. По способу образования припой подразделяют на: готовые, в том числе электрохимические (гальванические) и термовакuumные;

образующиеся при пайке (контактно-реактивные и реактивно-флюсовые).

1 5. По основному компоненту припой подразделяют на:

- галлиевые;
- индиевые;
- висмутовые;
- оловянно-свинцовые;
- оловянные;
- кадмиевые;
- свинцовые;
- цинковые;
- алюминиевые;
- германиевые;
- магниевые;
- серебряные;
- медно-цинковые (латунные);
- медные;
- кобальтовые;
- никелевые;
- марганцевые;
- золотые;
- палладиевые;
- платиновые;
- титановые;
- железные;
- циркониевые;
- ниобиевые;
- молибденовые;
- ванадиевые.

1 6 По способности к флюсованию припой подразделяют на: флюсуемые; самофлюсующие.

1.7. По способу изготовления припой подразделяют на:

- литые;
- тянутые;
- катаные;
- прессованные;
- измельченные;

спеченные;  
штампованные;  
плакированные;  
многослойные.

1.8. По виду полуфабриката припой подразделяются на:

листовые;  
ленточные;  
трубчатые;  
пастообразные;  
проволочные;  
таблетированные;  
прутковые;  
фасонные;  
порошковые;  
формованные.

## 2. ОБОЗНАЧЕНИЕ

2.1. Обозначение припоев состоит из трех частей.

2.2. Первая часть содержит букву В, означающую припой.

2.3. Вторая часть содержит группу символов — химических элементов припоя.

2.3.1. Первым в группе символов указывают основной элемент припоя, определяющий его основные свойства. Затем указывают численное значение его массовой доли в процентах. Массовую долю остальных элементов не указывают. Точность указания массовой доли элемента  $\pm 0,5\%$  абсолютной величины или  $\pm 1\%$  относительной величины.

2.3.2. Остальные химические символы указывают в порядке убывания массовой доли элементов. В случае, если в припое два или более элементов имеют одну и ту же массовую долю, их указывают в порядке понижения атомного номера.

2.3.3. Элементы припоя, массовая доля которых составляет меньше 2%, не указывают, кроме элементов, оказывающих существенное влияние на свойства припоя, драгоценных и редких металлов, если они не являются примесями.

2.3.4. В обозначении указывают не более шести химических элементов.

2.4. Третья часть содержит значение температуры начала и конца плавления припоя. Для эвтектических сплавов указывают только температуру плавления.

Примечание. Точность указания температур  $\pm 0,5\%$  для припоев, применяемых при твердой (высокотемпературной) пайке, и  $\pm 2\%$  — при мягкой (низкотемпературной) пайке.

Примеры условных обозначений:

Эвтектический припой, содержащий 72% серебра (основной элемент) и 28% меди, с температурой плавления 780°C:

*В Ag 72 Cu 780.*

Припой, содержащий 63% никеля (основной элемент); 16% вольфрама; 10% хрома; 3,8% железа; 3,2% кремния; 2,5% бора; 0,5% углерода; 0,6% фосфора; 0,1% марганца и 0,2% кобальта с температурой начала плавления 970°C и конца плавления 1105°C:

*B Ni 63 W Cr Fe Si B 970—1105*

Припой, содержащий 25% олова (основной элемент); 73% свинца и 2% сурьмы с температурой начала плавления 185°C и конца плавления 260°C:

*B Sn 25 Pb Sb 185—260*

## **ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

**1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН** Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам

**РАЗРАБОТЧИКИ**

**И. Г. Нагапетян, О. Э. Шпинель, А. В. Савченков**

**2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по управлению качеством продукции и стандартам от 27.06.90 № 1890

**3. Срок проверки — 1996 г.**

**4. В стандарт введен международный стандарт ИСО 3677—76**  
**Стандарт полностью соответствует СТ СЭВ 6733—89**

**5. Взамен ГОСТ 19248—73**

Редактор *И. В. Виноградская*  
Технический редактор *Г. А. Теребинкина*  
Корректор *В. М. Смирнова*

Сдано в наб. 03.08.90 Подп. в печ. 24.09.90 0,5 усл. п. л. 0,5 усл. кр.-отт. 0,27 уч.-изд. л.  
Тир. 9000 Цена 5 к.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер. 3  
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2150