



# СВАРКА, ПАЙКА И ТЕРМИЧЕСКАЯ РЕЗКА МЕТАЛЛОВ

ЧАСТЬ 1





ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ  
СОЮЗА ССР

---

**СВАРКА, ПАЙКА И ТЕРМИЧЕСКАЯ  
РЕЗКА МЕТАЛЛОВ**

Часть 1

**ТЕРМИНОЛОГИЯ, КЛАССИФИКАЦИЯ  
И ОБОРУДОВАНИЕ**

Издание официальное

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва - 1990

*ОТ ИЗДАТЕЛЬСТВА*

Сборник „Сварка, пайка и термическая резка металлов. Терминология, классификация и оборудование” часть 1 содержит стандарты, утвержденные до 1 мая 1990 г. В стандарты внесены все изменения, принятые до указанного срока. Текущая информация о вновь утвержденных и пересмотренных стандартах, а также о принятых к ним изменениях публикуется в выпускаемом ежемесячно информационном указателе „Государственные стандарты СССР”.

## ПРИПОИ

ГОСТ  
19248-73

## Классификация

Solders. Classification

ОКСТУ 0072

Срок введения 01.01.75

1. Настоящий стандарт распространяется на припой и устанавливает их классификацию по следующим признакам:

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

2. По степени расплавления при пайке припой подразделяется на:

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

3. По температуре расплавления припой подразделяется на:

- припой для низкотемпературной (мягкой) пайки:
  - особолегкоплавкие ( $\leq 145^{\circ}\text{C}$ );
  - легкоплавкие ( $> 145 \leq 450^{\circ}\text{C}$ );
- припой для высокотемпературной (твердой) пайки:
  - среднеплавкие ( $> 450 \leq 1100^{\circ}\text{C}$ );
  - высокоплавкие ( $> 1100 \leq 1850^{\circ}\text{C}$ );
  - тугоплавкие ( $> 1850^{\circ}\text{C}$ ).

4. По способу образования припой подразделяется на: готовые, в том числе гальванические (электрохимические) и термовакуумные;

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

2-4. (Измененная редакция, Изм. № 1).

5. По основному компоненту припой подразделяется на:

- галлиевые;
- индиевые;

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

5.1. В наименовании припоя с содержанием нескольких основных компонентов (менее 50 % каждого) необходимо указывать все компоненты. Например, оловянно-свинцово-кадмиевый припой.

5.2. Наименование припоя, содержащего драгоценные или редкие металлы независимо от их количества, определяется этими металлами. Например, серебряный, германиевый, палладиевый, серебряно-палладиевый, галлиево-индиевый припой.

6. По способности к флюсованию припои подразделяются на:

флюсуемые;  
самофлюсующие.

7. По способу изготовления припои подразделяются на:

литые;  
тянутые;  
катаные;  
прессованные;  
измельченные;  
спеченные;  
штампованные.

плакированные;  
многослойные.

8. По виду полуфабриката припои подразделяются на:

листовые;

ленточные;

трубчатые;

пастообразные;

проволочные;

таблетированные;

прутковые;

фасонные;

порошковые;

формованные.

7, 8. (Измененная редакция, Изм. № 1).

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ**

**1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР**

**РАЗРАБОТЧИКИ**

С. В. Лашко (руководитель темы), Н. Н. Сирченко, Н. А. Лебедева

**2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 04.12.73 № 2640

**3. Срок проверки II квартал 1994 г.**  
Периодичность проверки — 5 лет

**4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ**

**5. Соответствует международному стандарту ИСО 857—79 в части классификации припоев по температуре расплавления**

**6. Переиздание с Изменением № 1, утвержденным в июне 1989 г. (ИУС 11—89)**

**7. Проверен в 1989 г. Ограничение срока действия снято (Постановление Госстандарта СССР от 28.06.89 № 2163)**

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

### ТЕРМИНОЛОГИЯ И КЛАССИФИКАЦИЯ

ГОСТ 2601—84 (СТ СЭВ 5277—85)	Сварка металлов. Термины и определения основных понятий . . . . .	3
ГОСТ 17325—79	Пайка и лужение. Основные термины и определения . . . . .	57
ГОСТ 19521—74	Сварка металлов. Классификация . . . . .	76
ГОСТ 17349—79	Пайка. Классификация способов . . . . .	89
ГОСТ 19248—73	Припои. Классификация . . . . .	91
ГОСТ 19250—73	Флюсы паяльные. Классификация . . . . .	95

### ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ДУГОВОЙ СВАРКИ

ГОСТ 10594—80 (СТ СЭВ 3234—81)	Оборудование для дуговой, контактной, ультразвуковой сварки и для плазменной обработки. Ряды параметров . . . . .	97
ГОСТ 8213—75	Автоматы для дуговой сварки плавящимся электродом. Общие технические условия . . . . .	99
ГОСТ 18130—79	Полуавтоматы для дуговой сварки плавящимся электродом. Общие технические условия . . . . .	114
ГОСТ 7237—82	Преобразователи сварочные. Общие технические условия . . . . .	137
ГОСТ 7012—77	Трансформаторы однофазные однопостовые для автоматической дуговой сварки под флюсом. Общие технические условия . . . . .	151
ГОСТ 304—82 (СТ СЭВ 4918—84)	Генераторы сварочные. Общие технические условия . . . . .	169
ГОСТ 14651—78 (СТ СЭВ 6305—88)	Электрододержатели для ручной дуговой сварки. Технические условия . . . . .	184

### ОБОРУДОВАНИЕ И ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ КОНТАКТНОЙ СВАРКИ

ГОСТ 297—80 (СТ СЭВ 3238—81, СТ СЭВ 4439—83)	Машины контактные. Общие технические условия . . . . .	196
----------------------------------------------------	--------------------------------------------------------	-----

### МЕХАНИЧЕСКОЕ И СВАРОЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ГОСТ 21694—82	Оборудование сварочное механическое. Общие технические условия . . . . .	230
ГОСТ 19140—84	Вращатели сварочные горизонтальные двухстоечные. Типы, основные параметры и размеры . . . . .	243
ГОСТ 19141—84	Вращатели сварочные вертикальные. Типы, основные параметры и размеры . . . . .	246
ГОСТ 19143—84	Вращатели сварочные универсальные. Типы, основные параметры и размеры . . . . .	249
ГОСТ 26408—85	Колонны для сварочных полуавтоматов. Типы, основные параметры и размеры . . . . .	252

### ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ГАЗОВОЙ СВАРКИ И ТЕРМИЧЕСКОЙ РЕЗКИ МЕТАЛЛОВ

ГОСТ 8856—72	Аппаратура для газопламенной обработки. Давление горючих газов . . . . .	256
--------------	--------------------------------------------------------------------------	-----



ГОСТ 14792–80	Детали и заготовки, вырезаемые кислородной и плазменно-дуговой резкой. Точность, качество поверхности реза . . . . .	257
ГОСТ 5614–74	Машины для термической резки металлов. Типы, основные параметры и размеры . . . . .	262
ГОСТ 1077–79	Горелки однопламенные универсальные для ацетилено-кислородной сварки, пайки и подогрева. Типы, основные параметры и размеры и общие технические требования . . . . .	267
ГОСТ 5191–79	Резаки инжекторные для ручной кислородной резки. Типы, основные параметры и общие технические требования . . . . .	272
ГОСТ 12221–79	Аппаратура для плазменно-дуговой резки металлов. Типы и основные параметры . . . . .	278
ГОСТ 10796–74	Резаки ручные воздушно-дуговые. Типы и основные параметры . . . . .	282

**СВАРКА ПАЙКА И ТЕРМИЧЕСКАЯ  
РЕЗКА МЕТАЛЛОВ.**

**Часть 1**

**Терминология, классификация  
и оборудование.**

*Редактор Р. Г. Говердовская*

*Технический редактор О. Ю. Захарова*

*Корректор В. Ф. Малютина*

Сдано в набор 30.06.90. Подписано в печать 07.08.90. Формат 60X90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офс.  
№ 2. Гарнитура Сентури. Печать офсетная. 18,0 усл. печ. л., 18,25 усл. кр.-отт.,  
18,47 уч.-изд. л. Тираж 40 000 экз. Изд. № 144/2 Зак. 1441 Цена 3 р. 70 к.

---

Ордена „Знак Почета” Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,  
Новопресненский пер., № 3.

Набрано в Издательстве стандартов на НПУ

Калужская типография стандартов.  
Калуга, ул. Московская, 256.