



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**СВАРКА, ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНАЯ И
НИЗКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ПАЙКА, ПАЙКОСВАРКА МЕТАЛЛОВ**

ПЕРЕЧЕНЬ И УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОЦЕССОВ

**ГОСТ 29297-92
(ИСО 4063-90)**

КОМИТЕТ СТАНДАРТИЗАЦИИ И МЕТРОЛОГИИ СССР

Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА СССР

**СВАРКА, ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНАЯ И
НИЗКОТЕМПЕРАТУРНАЯ ПАЙКА, ПАЙКОСВАРКА
МЕТАЛЛОВ**

**ГОСТ
29297-92**

Перечень и условные обозначения процессов

(ИСО 4063-90)

Welding, brazing, soldering and braze welding of metals.
Nomenclature and reference numbers of processes

Дата введения **01.01.93**

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает перечень и условные обозначения процессов сварки, высокотемпературной и низкотемпературной пайки и пайкосварки.

Каждый процесс имеет свое условное цифровое обозначение (индекс). Этот индекс используют в условных обозначениях сварных швов на чертежах и в другой технической документации.

Определения основных процессов сварки содержатся в [ГОСТ 2601](#), основных процессов пайки - в [ГОСТ 17325](#).

Дополнения, отражающие потребности народного хозяйства, набраны курсивом.

2. ССЫЛКИ

[ГОСТ 2601](#) «Сварка металлов. Термины и определения основных понятий».

[ГОСТ 17325](#) «Пайка и лужение. Основные термины, и определения».

3. ПЕРЕЧЕНЬ

Термины с указанием USA употребляются в США.

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта СССР

0 Сварка плавлением

0 Fusion welding

1 Дуговая сварка	1 Arc welding
101 Дуговая сварка плавящимся электродом	101 Metal-arc welding
11 Дуговая сварка плавящимся электродом без газовой защиты	11 Metal-arc welding without gas protection
111 Дуговая сварка плавящимся покрытым электродом	111 Metal-arc welding with covered electrode; (manuel metal-arc welding); shielded metal-arc welding (USA)
112 Сварка наклонным электродом	112 Gravity arc welding with covered electrode
113 Дуговая сварка голой проволокой (без дополнительной защиты)	113 Bare wire metal arc welding; bare metal-arc welding (USA)
114 Дуговая сварка порошковой проволокой без газовой защиты	114 Flux-cored wire metal-arc welding without gas shield, flux-cored arc welding (without gas shield) (USA)
115 Дуговая сварка электродной проволокой с покрытием	115 Coaled wire metal-arc welding
118 Сварка лежащим электродом	118 Firecracker welding
12 Дуговая сварка под флюсом	12 Submerged arc welding
121 Дуговая сварка под флюсом проволочным электродом	121 Submerged arc welding with wire electrode
122 Дуговая сварка под флюсом ленточным электродом	122 Submerged arc welding with strip electrode
13 Дуговая сварка в защитном газе плавящимся электродом	13 Gas-shielded metal-arc welding; gas metal-arc welding (USA)
131 Дуговая сварка в инертном газе плавящимся электродом	131 Metal-arc inert gas welding; MIG welding
135 Дуговая сварка в активном газе плавящимся электродом	135 Metal-arc active gas welding; MAG welding
136 Дуговая сварка в активном газе порошковой проволокой	136 Flux cored wire metal-arc welding with active gas shield; flux-cored arc welding (with active gas shield) (USA)
137 Дуговая сварка в инертном газе порошковой проволокой	137 Flux-cored wire metal-arc welding with inert gas shield; flux-cored arc welding (with inert gas shield) (USA)
14 Дуговая сварка в защитном газе неплавящимся электродом	14 Gas-shielded welding with non-consumable electrode
141 Дуговая сварка в инертном газе вольфрамовым электродом	141 Tungsten inert gas arc welding; TIG welding; gas tungsten arc welding (USA)
149 Атомно-водородная сварка	149 Atomic-hydrogen welding
15 Плазменная сварка	15 Plasma arc welding
151 Плазменная сварка в инертном газе	151 Plasma MIG welding
18 Прочие процессы дуговой сварки	18 Other arc welding processes
181 Дуговая сварка угольным электродом	181 Carbon-arc welding
185 Сварка дугой, приводимой в движение магнитным полем	185 Magnetically impelled arc butt welding
2 Контактная сварка	2 Resistance welding
21 Точечная контактная сварка	21 Spot welding; resistance spot welding (USA)
22 Шовная контактная сварка	22 Seam welding; resistance seam welding (USA)
221 Шовная сварка внахлестку	221 Lap seam welding
222 Шовная сварка с раздавливанием кромок	222 Mash seam welding
225 Шовная сварка с накладками	225 Seam welding with strip
23 Рельефная сварка	23 Resistance projection welding;; projection welding (USA)
24 Стыковая сварка оплавлением	24 Flash welding
25 Стыковая сварка сопротивлением	25 Resistance butt welding; upset welding (USA)
29 Прочие процессы контактной сварки	29 Other resistance welding processes-
291 Высокочастотная сварка	291 High-frequency resistance welding; HF resistance welding; high-frequency seam welding (USA); high-frequency upset welding (USA)
3 Газовая сварка	3 Gas welding; fuel gas welding (USA)
31 Газокислородная сварка	31 Oxy-fuel gas welding
311 Ацетиленокислородная сварка	311 Oxy-acetylene welding
312 Пропанокислородная сварка	312 Oxy-propane welding
313 Водороднокислородная сварка	313 Oxy-hydrogen welding
32 Газовоздушная сварка	32 Air-fuel gas welding

321 Ацетиленовоздушная сварка	321 Air-acetylene welding
322 Пропановоздушная сварка	322 Air-propane welding
4 Сварка давлением	4 Pressure welding
41 Ультразвуковая сварка	41 Ultrasonic welding
42 Сварка трением	42 Friction welding
43 Кузнечная сварка	43 Forge welding
44 Сварка с применением мощных источников механической энергии	44 Welding by high mechanical energy
441 Сварка взрывом	441 Explosive welding; explosion welding (USA)
45 Диффузионная сварка	45 Diffusion welding
47 Газопрессовая сварка	47 Gas pressure welding; pressure-gas welding (USA)
48 Холодная сварка	48 Cold pressure welding; cold welding (USA)
7 Прочие процессы сварки	7 Other welding processes
71 Термитная сварка	71 Alumino-thermic welding; thermic-welding (USA)
72 Электрошлаковая сварка	72 Electro-slag welding
73 Дуговая сварка с принудительным формированием и газовой защитой	73 Electro-gas welding
74 Индукционная сварка	74 Induction welding
75 Световая сварка	75 Light radiation welding
751 Лазерная сварка	751 Laser beam welding
752 Сварка световым излучением дуги	752 Arc image welding
753 Сварка инфракрасным излучением	753 Infrared welding
76 Электронно-лучевая сварка	76 Electron beam welding
77 Ударная сварка	77 Percussion welding
78 Приварка шпилек (стержней)	78 Stud welding
781 Дуговая приварка шпилек	781 Arc stud welding; stud arc welding (USA)
782 Контактная приварка шпилек	782 Resistance stud welding
9 Высокотемпературная и низкотемпературная пайка и пайко-сварка	9 Brazing, soldering and braze welding
91 Высокотемпературная пайка	91 Brazing
911 Высокотемпературная пайка инфракрасным излучением	911 Infrared brazing
912 Высокотемпературная газопламенная пайка	912 Flame brazing; torch brazing (USA)
913 Высокотемпературная пайка в печи	913 Furnace brazing
914 Высокотемпературная пайка погружением в расплавленный припой	914 Dip brazing
915 Высокотемпературная пайка погружением в расплавленную соль	915 Salt-bath brazing; molten chemical-bath dip brazing (USA)
916 Высокотемпературная индукционная пайка	916 Induction brazing
917 Высокотемпературная ультразвуковая пайка	917 Ultrasonic brazing
918 Высокотемпературная пайка электросопротивлением	918 Resistance brazing
919 Высокотемпературная диффузионная пайка	919 Diffusion brazing
923 Высокотемпературная пайка трением	923 Friction brazing
924 Высокотемпературная пайка в вакууме	924 Vacuum brazing
93 Прочие процессы высокотемпературной пайки	93 Other brazing processes
94 Низкотемпературная пайка	94 Soldering
941 Низкотемпературная пайка инфракрасным излучением	941 Infrared soldering
942 Низкотемпературная газопламенная пайка	942 Flame soldering; torch soldering (USA)
943 Низкотемпературная пайка в печи	943 Furnace soldering
944 Низкотемпературная пайка погружением в расплавленный припой	944 Dip soldering
945 Низкотемпературная пайка погружением в расплавленную соль	945 Salt-bath soldering
946 Низкотемпературная индукционная пайка	946 Induction soldering
947 Низкотемпературная ультразвуковая пайка	947 Ultrasonic soldering
948 Низкотемпературная пайка электросопротивлением	948 Resistance soldering
949 Низкотемпературная диффузионная пайка	949 Diffusion soldering
951 Низкотемпературная пайка волной припоя	951 Wave soldering
952 Пайка паяльником	952 Soldering with soldering iron
953 Низкотемпературная пайка трением	953 Abrasion soldering

954 Низкотемпературная пайка в вакууме	954 Vacuum soldering
956 Низкотемпературная пайка протягиванием через расплавленный припой	956 Drag soldering
96 Прочие процессы низкотемпературной пайки	96 Other soldering processes
97 Пайкосварка	97 Braze welding
971 Газопламенная пайкосварка	971 Gas braze welding
972 Дуговая пайкосварка	972 Arc braze welding

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Атомно-водородная сварка	149
Ацетилено-воздушная сварка	321
Ацетилено-кислородная сварка	311
Водородно-кислородная сварка	313
Высокотемпературная газопламенная пайка	912
Высокотемпературная диффузионная пайка	919
Высокотемпературная индукционная пайка	916
Высокотемпературная и низкотемпературная пайка и пайкосварка	9
Высокотемпературная пайка	91
Высокотемпературная пайка в вакууме	924
Высокотемпературная пайка в печи	913
Высокотемпературная пайка инфракрасным излучением	911
Высокотемпературная пайка погружением в расплавленный припой	914
Высокотемпературная пайка погружением в расплавленную соль	915
Высокотемпературная пайка трением	923
Высокотемпературная пайка электросопротивлением	918
Высокотемпературная ультразвуковая пайка	917
Высокочастотная сварка	291
Газовая сварка	3
Газовоздушная сварка	32
Газокислородная сварка	31
Газопламенная пайкосварка	971
Газопрессовая сварка	47
Диффузионная сварка	45
Дуговая пайкосварка	972
Дуговая приварка шпилек	781
Дуговая сварка	1
Дуговая сварка в активном газе плавящимся электродом	135
Дуговая сварка в активном газе порошковой проволокой	136
Дуговая сварка в защитном газе неплавящимся электродом	14
Дуговая сварка в защитном газе плавящимся электродом	13
Дуговая сварка в инертном газе вольфрамовым электродом	141
Дуговая сварка в инертном газе плавящимся электродом	131
Дуговая сварка в инертном газе порошковой проволокой	137
Дуговая сварка голой проволокой (без дополнительной защиты)	113
Дуговая сварка плавящимся покрытым электродом	111
Дуговая сварка плавящимся электродом	101
Дуговая сварка плавящимся электродом без газовой защиты	11
Дуговая сварка под флюсом	12
Дуговая сварка под флюсом ленточным электродом	122
Дуговая сварка под флюсом проволочным электродом	121
Дуговая сварка порошковой проволокой без газовой защиты	114
Дуговая сварка с принудительным формированием и газовой защитой	73
Дуговая сварка угольным электродом	181
Дуговая сварка электродной проволокой с покрытием	115

Индукционная сварка	74
Контактная приварка шпилек	782
Контактная сварка	2
Кузнечная сварка	43
Лазерная сварка	751
Низкотемпературная газопламенная пайка	942
Низкотемпературная диффузионная пайка	949
Низкотемпературная индукционная пайка	946
Низкотемпературная пайка	94
Низкотемпературная пайка в вакууме	954
Низкотемпературная пайка в печи	943
Низкотемпературная пайка волной припоя	951
Низкотемпературная пайка инфракрасным излучением	941
Низкотемпературная пайка погружением в расплавленный припой	944
Низкотемпературная пайка погружением в расплавленную соль	945
Низкотемпературная пайка протягиванием через расплавленный припой	956
Низкотемпературная пайка трением	953
Низкотемпературная пайка электросопротивлением	948
Низкотемпературная ультразвуковая пайка	947
Пайка паяльником	952
Пайкосварка	97
Плазменная сварка	15
Плазменная сварка в инертном газе	151
Приварка шпилек (стержней)	78
Пропановоздушная сварка	322
Пропанокислородная сварка	312
Прочие процессы высокотемпературной пайки	93
Прочие процессы дуговой сварки	18
Прочие процессы контактной сварки	29
Прочие процессы низкотемпературной пайки	96
Прочие процессы сварки	7
Рельефная сварка	23
Сварка взрывом	441
Сварка давлением	4
Сварка дугой, приводимой в движение магнитным полем	185
Сварка инфракрасным излучением	753
Сварка лежачим электродом	118
Сварка наклонным электродом	112
Сварка плавлением	0
Сварка световым излучением дуги	752
Сварка с применением мощных источников механической энергии	44
Сварка трением	42
Световая сварка	75
Стыковая сварка оплавлением	24
Стыковая сварка сопротивлением	25
Точечная контактная сварка	21
Термитная сварка	71
Ультразвуковая сварка	41
Ударная сварка	77
Холодная сварка	48
Шовная контактная сварка	22
Шовная сварка внахлестку	221

Шовная сварка с накладками	225
Шовная сварка с раздавливанием кромок	222
Электрошлаковая сварка	72
Электронно-лучевая сварка	76

АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ

Abrasion soldering	953
Air-acetylene welding	321
Air-fuel gas welding	32
Air-propane welding	322
Alumino-thermic welding	71
Arc braze welding	972
Arc image welding	752
Arc stud welding	781
Arc welding	1
Atomic-hydrogen welding	149
Bare metal-arc welding (USA)	113
Bare wire metal-arc welding	113
Braze welding	97
Brazing	91
Brazing, soldering and braze welding	9
Carbon-arc welding	181
Coated wire metal-arc welding	115
Cold pressure welding	48
Cold welding (USA)	48
Diffusion brazing	919
Diffusion soldering	949
Diffusion welding	45
Dip brazing	914
Dip soldering	944
Drag soldering	956
Electro-gas welding	73
Electro-slag welding	72
Electron beam welding	76
Explosion welding (USA)	441
Explosive welding	441
Firecracker welding	118
Flame brazing	912
Flame soldering	942
Flash welding	24
Flux-cored arc welding (with active gas shield) (USA)	136
Flux cored arc welding (with inert gas shield) (USA)	137
Flux cored arc welding (without gas shield) (USA)	114
Flux cored wire metal-arc welding with active gas shield	136
Flux-cored wire metal-arc welding with inert gas shield	137
Flux-cored wire metal-arc welding without gas shield	114
Forge welding	43
Friction brazing	923
Friction welding	42
Fuel gas welding (USA)	3
Furnace brazing	913
Pinnacle soldering	943

Fusion welding	0
Gas braze welding	971
Gas metal-arc welding (USA)	13
Gas pressure welding	47
Gas-shielded metal-arc welding	13
Gas shielded welding with non-consumable electrode	14
Gas tungsten arc welding (USA)	141
Gas welding	3
Gravity arc welding with covered electrode	112
HF resistance welding	291
High-frequency resistance welding	291
High-frequency seam welding (USA)	291
High-frequency upset welding (USA)	291
Induction brazing	916
Induction soldering	946
Induction welding	74
Infrared brazing	911
Infrared soldering	941
Infrared welding	753
Lap seam welding	221
Laser beam welding	751
Light radiation welding	75
Magnetically impelled arc butt welding	185
MAG welding	135
Manual metal-arc welding	111
Mush seam welding	222
Metal-arc active gas welding	135
Metal-arc inert gas welding	131
Metal-arc welding	101
Metal-arc welding with covered electrode	111
Metal-arc welding without gas protection	11
MIG welding	31
Molten chemical-bath dip brazing (USA)	915
Other arc welding processes	18
Other brazing processes	93
Other resistance welding processes	29
Other soldering processes	96
Other welding processes	7
Oxy-acetylene welding	311
Oxy-fuel gas welding	31
Oxy-hydrogen welding	313
Oxy-propane welding	312
Percussion welding	77
Plasma arc welding	15
Plasma MIG welding	131
Pressure gas welding (USA)	47
Pressure welding	4
Projection welding (USA)	23
Resistance brazing	918
Resistance butt welding	25
resistance projection welding	23
"Resistance seam welding (USA)	22

Resistance soldering	948
Resistance spot welding (USA)	21
Resistance stud welding	782
Resistance welding	2
Salt-bath brazing	915
Salt-bath soldering	915
Seam welding	22
Seam welding with strip	225
Shielded metal-arc welding (USA)	111
Soldering	94
Soldering with soldering iron	952
Spot welding	21
Stud arc welding (USA)	781
Stud welding	78
Submerged arc welding	12
Submerged arc welding with strip electrode	122
Submerged arc welding with wire electrode	121
Thermic welding (USA)	71
TIG welding	141
Torch brazing (USA)	912
Torch soldering (USA)	912
Tungsten inert gas arc welding	141
Ultrasonic brazing	917
Ultrasonic soldering	917
Ultrasonic welding	44
Upset welding (USA)	25
Vacuum brazing	924
Vacuum soldering	954
Wave soldering	951
Welding by high mechanical energy	44

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. ПОДГОТОВЛЕН И ВНЕСЕН Техническим комитетом ТК 72 «Сварка и родственные процессы»

РАЗРАБОТЧИКИ

Л. М. Лобанов, чл.-корр. АН УССР; **Я. М. Юзькив** (руководитель темы), канд. техн. наук; **Л. Н. Осинская**

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Комитета стандартизации и метрологии СССР от 06.02.92 № 114

Настоящий стандарт разработан методом прямого применения международного стандарта ИСО 4063-90 «Сварка, высокотемпературная пайка, пайка-сварка и низкотемпературная пайка металлов. Перечень процессов для графического изображения на чертежах» с дополнениями, отражающими потребности народного хозяйства

3. Срок проверки - 1997 г.

Периодичность проверки - 5 лет

4. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2601-84	2

СОДЕРЖАНИЕ

1. Назначение и область применения	1
2. Ссылки	1
3. Перечень	1
Алфавитный указатель	4
Алфавитный указатель на английском языке	6