МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ПРАВИЛА ЗАПИСИ ОПЕРАЦИЙ И ПЕРЕХОДОВ

ПАЙКА И ЛУЖЕНИЕ

Издание официальное

БЗ 5—2000

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

УДК 621.791.3:658.512.6:006.354 Группа Т53

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

Единая система технологической документации

ПРАВИЛА ЗАПИСИ ОПЕРАЦИЙ И ПЕРЕХОДОВ

Пайка и лужение

ГОСТ 3.1704—81

Unified system of technological documentation.
Rules for writing down operations and manufacturing steps.
Brazing, soldering and tinning

Дата введения 01.01.82

1. Настоящий стандарт устанавливает правила записи операций и переходов в технологических процессах пайки и лужения.

2. Устанавливаются полная и краткая формы записи наименования операций пайки и лужения. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

3. Краткими наименованиями операций пайки и лужения являются соответственно «пайка» и «лужение».

4. Полное наименование операции пайки следует записывать в соответствии с приложением 1 по первым трем признакам. Например: «Пайка композиционным припоем в вакууме в печи». **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

5. Полное наименование операции лужения следует записывать в соответствии с приложением 2.

6. Допускается в полном наименовании операции отражать степень механизации и автоматизации операции пайки (лужения). Например: «Пайка композиционным припоем в вакууме в печи автоматическая».

7. Полное наименование операций пайки и лужения следует применять при маршрутном описании технологического процесса. При операционном описании в документах наименование операций следует записывать в краткой форме.

8. Допускается вместо наименования операции указывать ее код по «Классификатору технологических операций в машиностроении и приборостроении».

9. В содержание операции (перехода) должны входить:

- ключевое слово, выраженное глаголом в неопределенной форме («паять» или «лудить»);
- наименование способа пайки или лужения;
- наименование объектов пайки или лужения.

Наименование объектов не указывается, если они не обязательны для их идентификации.

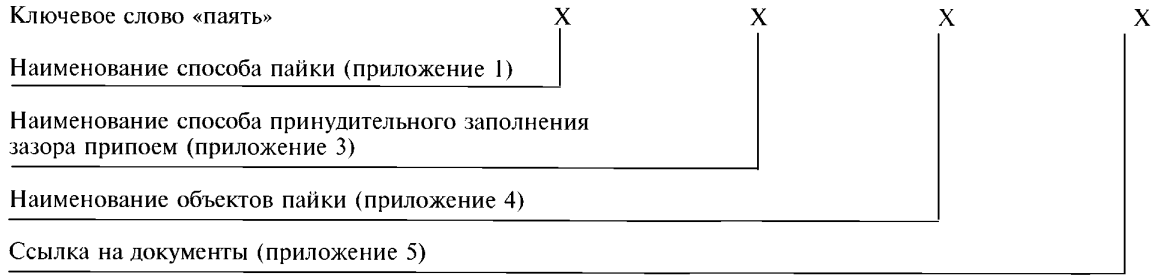
Допускается по усмотрению разработчика документа включать в содержание операции (перехода):

- наименование способа принудительного заполнения зазора припоем;
- ссылку на документы, содержащие необходимую для выполнения операции (перехода) информацию.

Издание официальное
★

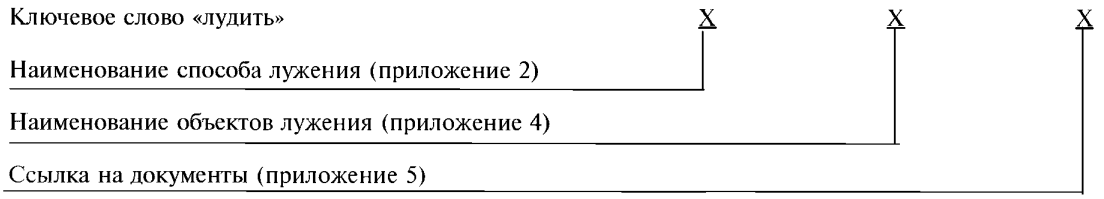
© Издательство стандартов, 1981
© ИПК Издательство стандартов, 2001

10. Порядок формирования записи содержания операции (перехода) пайки проводят по схеме:



6—10. **(Измененная редакция, Изм. № 1).**

11. Порядок формирования записи содержания операции (перехода) лужения проводят по схеме:



Для однозначного понимания записи содержания операции (перехода) пайки или лужения в запись необходимо вводить соответственно слово «пайкой» или «лужением».

12. Запись содержания операции (перехода) следует выполнять в соответствии с приложением 6 (при отсутствии некоторых признаков в условном коде ставятся нули) — примеры 1—3.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

13. В содержании операции (перехода) должны быть отражены все необходимые действия по пайке (лужению) изделия или его составных частей, выполняемые в технической последовательности исполнителем или исполнителями на одном рабочем месте. Например, в содержании операции пайки могут присутствовать записи: «Протереть ацетоном поверхности, подлежащие пайке»; «Контроль ОТК сборки под пайку». В случае выполнения на данном рабочем месте прочих видов работ, кроме пайки, выполняемых другими исполнителями, их действия также следует отражать в содержании операции, руководствуясь соответствующими нормативно-техническими документами.

14. В документы следует включать записи, отражающие все необходимые требования и средства, обеспечивающие качество изделия (например, «При выполнении пайки обеспечить заполнение паяльного зазора на всю глубину»).

15. При текстовой записи информации в документах допускается применять сокращения слов и словосочетаний, приведенные в приложениях 1—5. При этом необходимо следить, чтобы информация понималась однозначно.

16. При разработке документа следует отражать все необходимые требования и средства, обеспечивающие безопасность труда во время пайки.

Запись информации и оформление документа следует выполнять в соответствии с требованиями нормативно-технических документов системы стандартов безопасности труда.

17. Условные коды, приведенные в приложениях, следует применять только при формировании записи содержания операции или перехода. Запись условных кодов в технологические документы не требуется.

(Введен дополнительно, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

НАИМЕНОВАНИЕ СПОСОБОВ ПАЙКИ И ИХ УСЛОВНЫЕ КОДЫ

Условный код	Наименование		
	признака	способа	
		полная запись	сокращенная запись
1	По получению припоя	Готовым полностью расплавляемым припоем	Гот. полн. распл. прип.
2		Композиционным припоем	Комп. прип.
3		Контактно-реактивный	Конт.-реакт.
4		Реактивно-флюсовый	Реакт.-флюс.
5		Контактно-твердогазовый	Конт.-твердогаз.
1	По удалению окисной пленки	Флюсовый	Флюс.
2		Ультразвуковой	Ультразв.
3		В активной газовой среде	В акт. газ. ср.
4		В нейтральной газовой среде	В нейтр. газ. ср.
5		В вакууме	В вак.
6		Абразивный	Абразив.
1	По источнику нагрева	Паяльником	Паяльн.
2		Нагретыми штампами	Нагр. штамп.
3		Нагретыми блоками	Нагр. блок.
4		Нагревательными матами	Нагрев. мат.
5		Нагретым газом	Нагр. газ.
6		Погружением в расплавленную соль	Погр. в распл. соль
7		Погружением в расплавленный припой	Погр. в распл. прип.
8		Волной припоя	Волн. прип.
9		Экзотермический	Экзотерм.
10		Электролитный	Электролит.
11		В печи	—
12		Газопламенный	Газоплам.
13		Световыми лучами	Свет. луч.
14		Инфракрасными лучами	Инфракр. луч.
15		Лазерный	Лазер.
16		Электронно-лучевой	Электронно-луч.
17		Плазменный	Плазм.
18		Дуговой	Дугов.
19		Тлеющим разрядом	Тлеющ. разр.
20		Индукционный	Индукц.
21		Электросопротивлением	Эл. сопрот.
22		Дуговым разрядом в вакууме	Дугов. разр. в вак.
23		Конденсационный	Конденс.
1	По заполнению зазора припоем	Капиллярный	Капилл.
2		Некапиллярный	Некапилл.
1	По кристаллизации паяного шва	С кристаллизацией при охлаждении	С крист. при охл.
2		С кристаллизацией при выдержке (диффузионный)	С крист. при выдер. (дифф.)
1	По наличию давления	Под давлением	Под давл.
2		Без давления	Без давл.
1	По одновременности выполнения паяных соединений	Одновременный	Одновр.
2		Неодновременный (ступенчатый)	Неодновр. (ступ.)

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Справочное

НАИМЕНОВАНИЕ СПОСОБОВ ЛУЖЕНИЯ И ИХ УСЛОВНЫЕ ВОДЫ

Условный код	Наименование способа	
	полная запись	сокращенная запись
1	Флюсовый	Флюс.
2	Ультразвуковой	Ультразв.
3	В активной газовой среде	В актив. газ. ср.
4	В нейтральной газовой среде	В нейтр. газ.ср.
5	В вакууме	В вак.
6	Абразивный	Абраз.
7	Абразивно-кристаллический	Абраз.-крист.
8	Абразивно-кавитационный	Абраз.-кавитац.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
Справочное

НАИМЕНОВАНИЕ СПОСОБОВ ПРИНУДИТЕЛЬНОГО ЗАПОЛНЕНИЯ ЗАЗОРА ПРИПОЕМ И ИХ УСЛОВНЫЕ КОДЫ

Условный код	Наименование способа	
	полная запись	сокращенная запись
1	Гидромеханический	Гидромех.
2	Вакуумированием	Вакуумир.
3	Электромагнитный	Эл.-маг.
4	Заливкой	Заливк.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
Справочное

НАИМЕНОВАНИЕ ОБЪЕКТОВ ПАЙКИ ИЛИ ЛУЖЕНИЯ И ИХ УСЛОВНЫЕ КОДЫ

Условный код	Запись информации	
	полная	сокращенная
1	Деталь	Дет.
2	Сборочная единица	Сб. ед.
3	Заготовка	Загот.
4	Образец-свидетель	Обр.-свид.
5	Технологическая проба	Технол. проба.
6	Технологическая прокладка	Технол. прокл.
7	Технологическая пластина	Технол. пластина
8	Технологические отверстия	Технол. отв.
9	Дефект	—

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
Справочное

ССЫЛКИ НА ДОКУМЕНТЫ И ИХ УСЛОВНЫЕ КОДЫ

Условный код	Запись информации	
	полная	сокращенная
1	Согласно чертежу	Согл. черт.
2	Согласно эскизу	Согл. эск.

ПРИЛОЖЕНИЕ 6
Справочное

ПРИМЕРЫ ПОЛНОЙ И СОКРАЩЕННОЙ ЗАПИСИ СОДЕРЖАНИЯ ОПЕРАЦИЙ (ПЕРЕХОДОВ) ПАЙКИ И ЛУЖЕНИЯ

Номер примера	Условный код операции (переходов)	Полная запись содержания операции (перехода)	Сокращенная запись содержания операции (перехода)
1	Паять 1000101321	Паять готовым полностью расплавляемым припоем с кристаллизацией при охлаждении одновременной электромагнитной пайкой	Паять гот. полн. распл. прип. с крист. при охл. одновр. эк.-магн. пайкой
		сборочные единицы позиции *2* и *3* согласно чертежу	сб. ед. поз. *2* и *3* согл. черт.
2	Лудить 712	Лудить абразивно-кристаллическим лужением детали	Лудить абраз.-крист. лужением дет.
		позиции *1* и *2* согласно эскизу	поз. *1* и *2* согл. эск.
3	Паять 3000201010	Паять контактно-реактивной диффузионной одновременной пайкой детали позиции *1* и *2*	Паять конт.-реакт. дифф. одновр. пайкой дет. поз. *1* и *2*

Примечание. Примеры даны в соответствии с приложениями 1—5.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 03.02.81 № 444

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4. ИЗДАНИЕ (июль 2001 г.) с Изменением № 1, утвержденным в декабре 1982 г. (ИУС 4—83)

Редактор *В.П. Огурцов*
Технический редактор *Н.С. Гришанова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 25.07.2001. Подписано в печать 07.09.2001. Усл. печ. л. 0,93.
Уч.-изд. л. 0,57. Тираж 350 экз. С 1991. Зак. 825.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102