

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Единая система технологической документации

ПРАВИЛА ЗАПИСИ ОПЕРАЦИЙ И ПЕРЕХОДОВ

Холодная штамповка

**ГОСТ
3.1701—79**

Unified system of technological documentation.
Rules for writing down operations and manufacturing steps.
Cold stamping

МКС01.110
25.020

Дата введения **01.01.81**

1. Настоящий стандарт устанавливает правила записи технологических операций и переходов холодной штамповки. Допускается распространение требований настоящего стандарта на описание операций холодной штамповки древесины.

2. Наименование операций следует записывать в документы именем существительным в именительном падеже в соответствии с приложением 1.

Исключение составляет наименование операции «Вытяжка с утонением». Допускается запись краткой формы наименования операций, приведенная в приложении 1.

3. Допускается указывать код операций по «Классификатору технологических операций в машиностроении и приборостроении» без записи наименования операций.

4. Наименования операций, выполняемых на штампах совмещенного или последовательного (совмещенно-последовательного) действия, следует записывать сочетанием имени прилагательного и существительного в именительном падеже, например «Совмещенная штамповка».

Допускается записывать наименования операций, выполняемых на указанных выше штампах, перечислением операций, например «Вырубка», «Вытяжка», «Пробивка», «Надрезка», «Закатка».

5. При записи наименования операций допускается указывать технологическую последовательность выполнения операций, например «Вытяжка 3-я», «Гибка 2-я».

6. При описании технологических процессов, включающих (кроме наименования операций холодной штамповки) наименования операций других видов обработки, следует применять нормативно-технические документы, устанавливающие наименования операций дополнительно применяемых видов обработки, например слесарной, механической обработки резанием.

7. Запись содержания операций следует выполнять в виде маршрутного или операционного описания.

8. Маршрутное описание следует применять при разработке маршрутного технологического процесса (для всех операций) и маршрутно-операционного технологического процесса (для отдельных операций).

9. Операционное описание следует применять при разработке операционного технологического процесса (для всех операций) и маршрутно-операционного технологического процесса (для отдельных операций).

10. При разработке документов следует отражать все необходимые требования и средства безопасности труда, обеспечивающие безопасность труда при выполнении обработки.

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

11. Содержание операции (перехода) должно состоять из:

- ключевого слова (определяющего применяемый метод обработки), выраженного глаголом в неопределенной форме, например «Вырубить», «Проколоть», «Гнуть» и т. д.;
- наименования предмета производства, обрабатываемой поверхности и конструктивного элемента изделия, например «Заготовка», «Плоскость», «Отверстие» и т. д.;
- информации по размерам или их условным обозначениям;
- дополнительной информации, определяющей количество одновременно обрабатываемых

Издание официальное

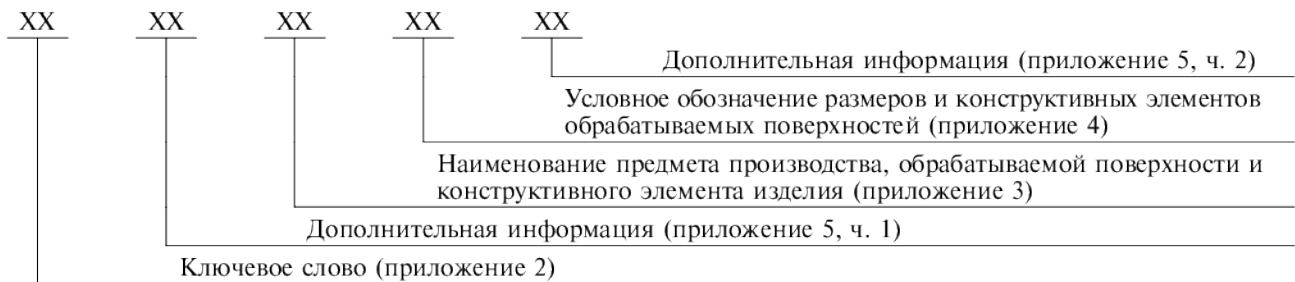
Перепечатка воспрещена



© Издательство стандартов, 1979
© ИПК Издательство стандартов, 2003

изделий, стадию обработки, например «Предварительно», «Окончательно», «Одновременно» и т. д., вид применяемого конструкторского или технологического документа, метод базирования изделий (заготовок).

12. Порядок формирования записи содержания операции маршрутного описания следует условно выражать в виде следующего кода:



(Измененная редакция, Изм. № 1).

13. Допускается полная или сокращенная записи содержания операции.

14. Полную запись содержания операции следует выполнять при отсутствии графической иллюстрации и для указания всех действий, выполняемых исполнителем.

В данном случае следует указывать дополнительную информацию по приложению 5.

В тексте содержания операции следует указывать выполняемые размеры и их предельные отклонения, например «Гнуть заготовку на $\angle 60^\circ$, выдерживая h полки $58 \pm 0,5$ ».

15. Сокращенную запись содержания операции следует выполнять при наличии соответствующей графической иллюстрации, поясняющей выполнение операции, например «Гнуть заготовку согласно эскизу, выдерживая размер 1» или «Гнуть заготовку согласно эскизу».

16. Допускается полная или сокращенная запись перехода.

17. Выполнение полной записи переходов производится при отсутствии графической иллюстрации, поясняющей выполнение перехода, и при необходимости перечисления всех выполняемых размеров, например при разработке единичных технологических процессов на маршрутных картах и при необходимости указания всех действий исполнителя.

В данном случае формирование полной записи перехода следует производить в соответствии с условным кодом, приведенным в п. 12, например «Вырубить жалюзи, выдерживая размеры $l/30-0,5$ и $h 10 \pm 2$ ».

Примечания:

1. При рукописном заполнении документов указание предельных отклонений размеров следует выполнять по ГОСТ 2.307.

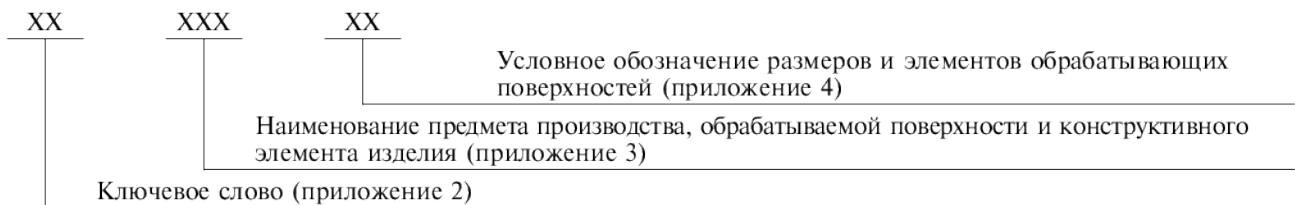
2. При машинописном (или с применением других печатающих устройств) заполнении документов предельные отклонения размеров записывают в одну строку после записи размера с заключением в скобки.

Например: 40 ($-0,34$); 100 ($+0,6$; $-0,6$).

(Измененная редакция, Изм. № 1).

18. Сокращенную запись содержания перехода следует выполнять при наличии графической иллюстрации и ссылок на условные обозначения конструктивных элементов обрабатываемого изделия.

Порядок формирования сокращенной записи содержания перехода следует условно выражать в виде следующего кода:



Например, «Вырубить паз, выдерживая размеры 1 и 2».

19. Допускается в записи содержания перехода применять дополнительную информацию по приложению 5, например «Вырубить паз согласно эскизу».

20. Запись содержания вспомогательных переходов следует выполнять в соответствии с правилами записи технологических переходов.

Соответствующие ключевые слова следует выбирать по приложению 2, начиная с условного кода 81.

21. Запись вспомогательных переходов допускается не выполнять:

- при маршрутном описании операций;
- при операционном описании операций и наличии на карте эскизов или операционной карте графического изображения обрабатываемого изделия (заготовки) с указанием условных обозначений баз и опор, поясняющих установку и метод базирования, и если действия исполнителя не требуют специальных приемов, связанных с установкой и снятием изделия (заготовки).

22. Выбор полной или сокращенной формы записи содержания операции (перехода) для каждого случая определяется разработчиком документов.

23. Примеры записи полной и сокращенной формы содержания операции (перехода) приведены в приложении 6.

24. В текстовой записи содержания операции (перехода) следует применять допускаемые сокращения слов и словосочетаний в соответствии с приложениями 1, 2, 4—7 и установленные другими государственными стандартами.

25. При формировании записи содержания операции (переход) и при работе с приложением 5 следует руководствоваться следующим:

- дополнительная информация (ч. 1) определяет количество одновременно обрабатываемых конструктивных элементов поверхностей и предварительное или окончательное выполнение операции (перехода);

- дополнительная информация (ч. 2) определяет вид применяемого конструкторского или технологического документа, метод базирования изделий (заготовок), наладку технологического оборудования для выполнения определенной операции, число ходов ползуна для изготовления конструктивного элемента поверхности;

- дополнительную информацию «Согласно чертежу» или «Согласно эскизу» следует применять в тексте записи содержания операции (перехода) в случае, если имеющаяся информация в указанном документе дополняет или разъясняет текстовую запись операции (перехода).

26. Информацию, не вошедшую в приложения 3—7, допускается устанавливать в отраслевых стандартах.

(Измененная редакция, Изм. № 1)

27. 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
Обязательное*

ПЕРЕЧЕНЬ НАИМЕНОВАНИЙ ОПЕРАЦИЙ

Наименование операции	Сокращенная форма наименования операции	Наименование операции	Сокращенная форма наименования операции
Выдавливание	—	Отбортовка	—
Высадка	—	Отрезка	—
Вырубка	—	Правка	—
Вытяжка	—	Пробивка	—
Вытяжка с утонением	Вытяжка	Проколка	—
Гибка	—	Раздача	—
Зачистка	—	Разрезка	—
Закатка	—	Рельефная формовка	Формовка
Калибровка	—	Рельефная чеканка	Чеканка
Керновка	—	Ротационная вытяжка	Вытяжка
Надрезка	—	Скручивание	—
Обрезка	—	Совмещенная штамповка	—
Обжим	—		

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА И ИХ УСЛОВНЫЕ КОДЫ

Условный код	Ключевое слово	Условный код предметов производства, обрабатываемых поверхностей и конструктивных элементов	Условный код	Ключевое слово	Условный код предметов производства, обрабатываемых поверхностей и конструктивных элементов
01	Выдавить	002,008,024	22	Проколоть	018
02	Высадить	003,009	23	Раздать	009
03	Вырубить	007,009,010	21	Разрезать	009,022
04	Вытянуть	009	25	Скрутить	009,012
05	Гнуть	007,019	26	Формовать	010,024
07	Зачистить	014,020	27	Чеканить	011
08	Закатать	001,012	28	Штамповать	007
09	Калибровать	007,014	81	Закрепить	007,009
14	Кернить	026	82	Заправить	022
15	Надрезать	010,015	83	Продвинуть	007,022
18	Обрезать	009,014	84	Протереть	009,022
19	Обжать	007,023	89	Смазать	008,009
20	Отбортовать	017,018	90	Снять	007
16	Отрезать	019,025	91	Установить	007
17	Править	009,019	92	Удалить	007,022
24	Пробить	016			

Примечание. Ключевое слово «штамповать» следует применять при записи содержания операций, выполняемых на штампах совмещенного или последовательного (совмещенно-последовательного) действия.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДМЕТОВ ПРОИЗВОДСТВА,
ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ОБРАБАТЫВАЕМЫХ ПОВЕРХНОСТЕЙ,
КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ И ИХ УСЛОВНЫЕ КОДЫ

Условный код	Наименование		Условный код	Наименование	
	Полное	Сокращенное		Полное	Сокращенное
001	Борт	—	016	Окно	—
002	Выдавка	—	017	Отбортовка	Отборг.
003	Головка (болта)	Гол.	018	Отверстие	Отв.
007	Деталь	Дет.	019	Плоскость	Плоск.
008	Дно	—	020	Припуск	Прип.
010	Жалюзи	—	021	Полка	—
009	Заготовка	Загот.	022	Полоса	П-са
011	Знак	—	023	Раструб	Растр.
012	Конец (пружины)	—	024	Ребро	—
014	Контур	К-р	025	Срез	—
015	Надрез	—	026	Углубление	Углуб.