

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**ФОРМЫ И ПРАВИЛА
ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ
НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ
И ОПЕРАЦИИ КОВКИ И ШТАМПОВКИ**

Издание официальное

Единая система технологической документации

ФОРМЫ И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ
НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И ОПЕРАЦИИ КОВКИ
И ШТАМПОВКИГОСТ
3.1403—85

Unified system for technological documentation. Forms and rules of making documents on technological processes and operations of forging and stamping

МКС 01.110
25.020
ОКСТУ 0003

Дата введения 01.01.87

Настоящий стандарт устанавливает виды и комплектность документов, применяемых при разработке и оформлении комплектов документов на технологические процессы ковки и штамповки, а также формы и правила оформления технологических документов.

1. ВИДЫ И КОМПЛЕКТНОСТЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ДОКУМЕНТОВ

1.1. Виды и назначение технологических документов (далее — документов), разрабатываемых с применением различных методов проектирования на технологические процессы (далее — процессы) ковки и штамповки, приведены в табл. 1.

Таблица 1

Условное обозначение документа	Обозначение формы	Применение документа на стадии			Указание по применению
		предварительного проекта	опытного образца (опытной партии)	серийного (массового) производства	
КТП по ГОСТ 3.1102	1, 1а, 2, 2а	○	○	●	<p>Выполняет функции двух документов.</p> <p>В качестве карты технологического процесса (КТП) следует применять при разработке ЕТП ковки и горячей штамповки.</p> <p>В качестве карты технологической информации (КТП/КТИ) следует применять при разработке ТТП(ГТП) ковки и горячей штамповки дополнительно к карте типового (группового) технологического процесса (КТТП) взамен ведомости деталей к типовому (групповому) технологическому процессу (операции) (ВТП) для указания переменных данных по детали одного обозначения с привязкой к выполняемым операциям</p>
МК по ГОСТ 3.1118	1, 1а, 1б, 3, 3б, 5, 5а	○	○	●	<p>Допускается применять взамен отдельных видов документов</p> <p>Выполняет функцию КТП (МК/КТП). Применяется при разработке ЕТП холодной штамповки</p> <p>Выполняет функцию КТП (МК/КТП). Применяется при разработке ТТП(ГТП) ковки и штамповки. В этом случае графы по трудовому нормированию не заполняют</p>
	2, 1б, 4, 3б, 6, 5а	○	○	●	

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1985
© ИПК Издательство стандартов, 2003

Условное обозначение документа	Обозначение формы	Применение документа на стадии			Указание по применению
		предварительного проекта	опытного образца (опытной партии)	серийного (массового) производства	
	1, 1а, 1б, 3, 3б, 5, 5а				Выполняет функцию КТИ (МК/КТИ). Применяется при разработке ТТП(ГТП) холодной штамповки
	2, 1б, 4, 3б, 6, 5а				Выполняет функцию карты типовой (групповой) операции (МК/КТО). Применяется при разработке типовой операции холодной штамповки для указания последовательности выполнения переходов и общих данных о средствах технологического оснащения. В этом случае в документе не указывают информацию по трудовому нормированию
МК по ГОСТ 3.1102	2, 1б, 4, 3б, 6, 5а				Выполняет функцию операционной карты (МК/ОК). Применяется при описании технологической операции холодной штамповки с указанием последовательного выполнения переходов, данных о средствах технологического оснащения и трудовых затратах. В этом случае в графы Тп.з., Тштг. следует вносить информацию То, Тв
КТТП по ГОСТ 3.1121	1 и 1а				Применяется при разработке ТТП(ГТП)ковки и штамповки для описания операций в технологической последовательности с указанием общих данных для всей группы деталей. При разработке ТТП(ГТП)холодной штамповки информацию графы под служебным символом «Р» допускается не заполнять
ВТД по ГОСТ 3.1122	4, 4а, 5, 5а				Применяется для указания состава документов при разработке процессовковки и штамповки с указанием обозначений документов, в которых отражают переменные данные по каждой детали
ВТП по ГОСТ 3.1121	2, 2а, 3, 3а				Применяется при разработке ТТП(ГТП)и типовой операции холодной штамповки дополнительно к КТТП для указания переменных данных по каждой детали с привязкой к выполняемым операциям
КЭ по ГОСТ 3.1105	Все формы КЭ				Применяется в различных комплектах документов на технологические процессыковки и штамповки для разработки графического изображения

Примечание. — документ обязательный; — документ, применяемый по усмотрению разработчика.

1.2. Комплектность документов на единичные, типовые и групповые технологические процессы (ЕТП, ТТП и ГТП) устанавливает разработчик документов в соответствии с табл. 2.

Таблица 2

Технологический метод обработки	Вид процесса по его организационной принадлежности	Номер шарнир-ной композиции	Условное обозначение документа															
			ТЛ по ГОСТ 3 1105	КТП по ГОСТ 3 1102	МК/КТП по ГОСТ 3 1102	КТЛП по ГОСТ 3 1121	МК/КТЛП по ГОСТ 3 1102	ВГД по ГОСТ 3 1122	ВТП по ГОСТ 3 1121	КТП/КТИ по ГОСТ 3 1102	МК/КТИ по ГОСТ 3 1102	МК/КТО по ГОСТ 3 1102	МК/ОК по ГОСТ 3 1102	КЭ по ГОСТ 3 1105				
Ковка и горячая штамповка	ЕТП	1	○	●												○		
	ТПП (ТПП)	2	○		●		●		●								○	
		3	○			●		●		●							○	
Холодная штамповка	ЕТП	4	○		●				○					○			○	
		5	○		●				○				●				○	
	ТПП (ТПП)	6	○			●				●				●				○
7		○			●				○				○				○	
Холодная штамповка	ТПП (ТПП)	8	○							●				●				○
		9	○							●				○				○

Примечания:

1. ● — обязательный документ.
2. ○ — документ, применяемый по усмотрению разработчика.
3. Применение дополнительных видов документов, не указанных в табл. 2, устанавливается в отраслевых нормативно-технических документах (НТД) или в стандартах предприятий (организаций).
4. В пятом варианте документ МК/ОК следует применять обязательно при операционном описании процесса.

1.3. Комплектность документов на процессыковки и штамповки следует устанавливать применительно к условиям предприятия (организации).

При выборе вариантов ограничительного комплекта документов следует исходить из условий оптимизации документооборота предприятия (организации) в целом, решения необходимого комплекса соответствующих инженерно-технических задач и удобства применения документов на рабочих местах.

2. ФОРМЫ И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ

2.1. КТП следует составлять по формам 1, 1а или 2, 2а.

2.2. Графы форм КТП следует заполнять в соответствии с табл. 3.

Таблица 3

Номер графы	Наименование (условное обозначение) графы	Содержание информации
1—12	—	По ГОСТ 3.1118
13	Уковка	Значение уковки
14—23	—	По ГОСТ 3.1118
24	УТ	Коды формы и системы оплаты труда и условий труда по Классификатору ОКПДТР и код вида нормы
25	КР	Количество исполнителей, занятых при выполнении операции
26	КОИД	Количество одновременно изготавливаемых деталей при выполнении одной операции или величина садки
27—30	—	По ГОСТ 3.1118
31	КП	Количество поковок из одной исходной заготовки
32	КИП	Коэффициент использования поковки — отношение массы готовой детали к массе поковки
33	—	Элемент расхода материала (поковка, угар, некратность, заусенцы и т. п.)
34	—	Масса элемента расхода материала
35	—	Отношение массы поковки или элемента расхода к норме расхода материала в процентах
36	—	Допускается указывать дополнительную информацию о статьях расхода материала
37	—	Графа для особых указаний

2.3. Размеры граф формы КТП следует выбирать в соответствии с табл. 4, исходя из шага печатающих устройств 2,6 мм.

Таблица 4

Номер графы	Размеры граф в формах документов					
	Формы 1 и 1а		Формы 1 и 1а для САПР		Формы 2 и 2а	
	мм	Кол. знаков	мм	Кол. знаков	мм	Кол. знаков
1	13,0	5	13,0	5	13,0	5
2	231,4	89	231,4	89	169,0	65
3	33,8	13	33,8	13	33,8	13
4	10,4	4	10,4	4	10,4	4

Номер графы	Размеры граф в формах документов					
	Формы 1 и 1а		Формы 1 и 1а для САПР		Формы 2 и 2а	
	мм	Кол. знаков	мм	Кол. знаков	мм	Кол. знаков
5	18,2	7	18,2	7	18,2	7
6	15,6	6	15,6	6	13,0	5
7	18,2	7	18,2	7	26,0	10
8	13,0	5	13,0	5	18,2	7
9	33,8	13	33,8	13	33,8	13
10	54,6	21	54,6	21	52,0	20
11	15,6	6	15,6	6	15,6	6
12	18,2	7	18,2	7	18,2	7
13	20,8	8	49,4	19	26,0	10
14	10,4	4	10,4	4	10,4	4
15	10,4	4	10,4	4	18,2	7
16	10,4	4	10,4	4	10,4	4
17	13,0	5	13,0	5	13,0	5
18	75,4	29	122,2	47	101,4	39
19	153,4	59	153,4	59	153,4	59
20	119,6	46	166,4	64	153,4	59
21	10,4	4	10,4	4	10,4	4
22	18,2	7	18,2	7	18,2	7
23	10,4	4	10,4	4	10,4	4
24	13,0	5	13,0	5	13,0	5
25	10,4	4	10,4	4	10,4	4
26	13,0	5	13,0	5	13,0	5
27	13,0	5	13,0	5	13,0	5
28	13,0	5	13,0	5	13,0	5
29	18,2	7	18,2	7	18,2	7
30	20,8	8	20,8	8	20,8	8
31	20,8	8	39,0	15	23,4	9
32	20,8	8	49,4	19	26,0	10
33	20,8	8	23,4	9	20,8	8
34	26,0	10	31,2	12	26,0	10
35	20,8	8	23,4	9	20,8	8
36	—	—	—	—	33,8	13
37	—	—	—	—	15,6	6

Примечания:

1. В графе «Кол. знаков» указано число знаков, соответствующее ширине данной графы.
2. Максимальное количество знаков, вносимых в графы, на один знак меньше числа знаков, указанных в табл. 4.

3. Для документов, заполняемых рукописным способом, размеры граф допускается округлять до ближайшего целого числа.

4. Допускается графу 8 увеличивать на один знак за счет уменьшения количества знаков граф 32 и 13 в случае, когда КИМ указывают с точностью до третьего знака.

2.4. Разделение граф следует производить вертикальными отрезками прямой линии длиной 0,5—1,5 мм.

При автоматизированном проектировании разделение граф по вертикали и разделение строк по горизонтали следует выполнять наборами соответствующих символов по ГОСТ 27464. Количество строк для указанных форм документов следует выбирать исходя из высоты формата документа по ГОСТ 2.004.

Примечания:

1. Допускается разделять графы сплошной вертикальной линией на всю высоту строки, при этом допускается разделять графы не на каждой строке, а выборочно.

2. При применении автоматизированных методов проектирования документов допускается выполнять формы с учетом максимальной возможности размещения печатаемых символов на одной строке для различных алфавитно-цифровых печатающих устройств (АЦПУ) ЭВМ без разделения строк. Увеличение ширины формата формы документов выполняют за счет изменения размеров граф: 13, 18, 20, 32, 34, 35.

3. В целях различия бланков для форм документов, применяемых в условиях САПР, следует добавлять дополнительно слово «САПР», например «Форма 1 САПР».

4. При автоматизированной разработке с применением максимальной значности печатающих устройств ЭВМ (128 знаков) допускается в документах не выполнять крайние вертикальные линии, ограничивающие ширину формата.

2.5. Пример построения формы КТП для автоматизированного проектирования документов на АЦПУ вывода ЭВМ с шагом печатающих устройств — 2,6 мм приведен в приложении I.

2.6. Графы формы КТП следует заполнять построчно с привязкой к соответствующим служебным символам, указанным в табл. 5.

Таблица 5

Обозначение служебного символа	Содержание информации, вносимой в графы, расположенные на строке
А	Номер цеха, участка, рабочего места, где выполняется операция, номер операции, код и наименование операции, обозначения документов, применяемых при выполнении операций
Б	Код, наименование оборудования, усилие и частота ходов рабочих частей оборудования, информация по трудозатратам
В	Номер цеха, участка, рабочего места, где выполняется операция, номер операции, код и наименование операции (применяют только для форм с вертикальным расположением поля подшивки)
Г	Обозначения документов, применяемых при выполнении операций (применяют только для форм с вертикальным расположением поля подшивки)
Д	Код, наименование оборудования (применяют только для форм с вертикальным расположением поля подшивки)
Е	Информация по трудозатратам (применяют только для форм с вертикальным расположением поля подшивки)
М	Информация о применяемом основном материале и исходной заготовке; информация о применяемых вспомогательных материалах с указанием наименования и кода материала; обозначение подразделений, откуда поступают материалы; код единицы величины; информация по статьям расхода материала
О	Содержание операции (перехода)
Т	Информация о применяемой при выполнении операции технологической оснастке

Примечания:

1. Режимы обработки записывают на одной строке с описанием содержания операции (перехода).
2. Допускается записывать на одной строке информацию, относящуюся к служебному символу «А» с информацией под символом «Б». В этом случае строке присваивают служебный символ «А» (см. приложение 3 — пример оформления КТИ).

2.7. При применении форм МК для разработки процессовковки и штамповки их оформление выполняют в соответствии с требованиями ГОСТ 3.1118.

2.8. Изображение эскиза следует выполнять на карте эскизов или в нижней зоне формы технологического документа. В этом случае нижней зоне поля КТИ, занятой графическим изображением, должен быть присвоен служебный символ «0».

Допускается вносить дополнительную информацию, а также производить запись технических требований в свободной части зоны, отведенной для эскиза.

2.9. Правила оформления комплектов документов на ЕТП — по ГОСТ 3.1119.

Правила оформления ТТП(ГТП) — по ГОСТ 3.1121.

2.10. Примеры оформления КТП, МК/КТП, МК/КТИ и МК/ОК приведены в приложениях 2—4.

Карта технологического процессаковки и горячей штамповки
(первый или заглавный лист)

ГОСТ 3.1403—85 Формат 1																	
По ГОСТ 3.1103-82				По ГОСТ 3.1103-82				По ГОСТ 3.1103-82									
По ГОСТ 3.1103-82				По ГОСТ 3.1103-82													
По ГОСТ 3.1103-82				По ГОСТ 3.1103-82													
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 13 * 85 = 110,5 210 2 * 4,25 = 8,5 </div>																	
1	М 01	2	Код	ЭВ	МД	ЕН	Н. расх	КИМ	Код загот.	Поврхль и размеры	КД	МЗ	Уковка	13			
3	М 02	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	31	КП	КИП			
4	М 03	33	34	35	33	33	34	35	33	35	33	34	35	35			
5	А	Цех, Уа, РМ, Опер, код, наименование операции															
6	Б	код, наименование оборудования															
7	А 04	14	15	16	17	18	СМ	Лист	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Конт.	Тпа	Ушт
8	Б 05	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30					
9	06																
10	07																
11	08																
12	09																
13	10																
14	11																
15	12																
16	13																
17	14																
18	15																
19	16																
По ГОСТ 3.1103-82													5,5				
													797				
													5,5				

Карта технологического процессаковки и горячей штамповки
(первый или заглавный лист)

ГОСТ 3.1403—85 Форма 2

По ГОСТ 3.1103—82

По ГОСТ 3.1103—82

По ГОСТ 3.1103—82	М 01												13
	М 02	Код	ЕВ	МД	ЕН	Н. расх.	КИМ	Укладка					
	М 03	Код загот	Профиль и размеры				КД	МЭ	КП	КИП			
	М 04	33	34	35	33	34	35	36					
По ГОСТ 3.1103—82	В	Цех	Уч.	РМ	Опер	Код, наименование операции						37	
	Г	Обозначение документа											
	Д	Код, наименование оборудования											
	Е	СМ	Проф.	Р	ЦТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Т л.з	Т шт.	
	В 05	14	15	16	17	18							
	Г 06	19											
	Д 07	20											
	Е 08	21	22	23	24	25	26	26	27	28	29	30	
	09												
	10												
По ГОСТ 3.1103—82	11												
	12												
	13												
	14												
	15												
	16												
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
По ГОСТ 3.1103—82						По ГОСТ 3.1103—82							

19 × 8,5 = 161,5

8,5

210

23

5

297

4 × 4,25 = 17

4,25

4,25

8,5

12,75

8

Карта технологического процессаковки и горячей штамповки
(последующие листы)

ГОСТ 3.1403-85 Форма 2а

По ГОСТ 3.1103-82												
По ГОСТ 3.1103-82	Л						37					
	Цех	Уч	РМ	Опер	Код, наименование операции							
	Обозначение документа											
	Код, наименование оборудования											
По ГОСТ 3.1103-82	По ГОСТ 3.1103-82											
	СМ	Проф	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт	Т.п.э	Т.шт.	
По ГОСТ 3.1103-82	В 01	14	15	16	17	18						
	Г 02	19										
	Д 03	20										
	Е 04	21	22	23	24	25	26	6	27	28	29	30
	05											
	06											
	07											
	08											
	09											
	10											
	11											
	12											
	13											
	14											
	15											
	16											
	17											
	18											
	19											
	20											
	21											
	22											
	23											
	24											
	25											
	26											
	27											
По ГОСТ 3.1103-82						По ГОСТ 3.1103-82						

27 × 8,5 = 229,5

8,5

5

210

23

297

Карта технологического процессаковки и горячей штамповки для САПР
(первый или заглавный лист)

По ГОСТ 3.1103-82							
1	КОД	135	134	135	134	135	134
2	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН
3	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД
4	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН
5	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД
6	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН
7	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД
8	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН
9	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД
10	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН
11	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД
12	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН
13	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД
14	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН
15	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД
16	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН
17	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД
18	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН
19	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД
20	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН
21	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД
22	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН
23	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД
24	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН
25	МД	ЕН	МД	ЕН	МД	ЕН	МД
1		2		3		4	
5		6		7		8	
9		10		11		12	
13		14		15		16	
17		18		19		20	
21		22		23		24	
25		26		27		28	
29		30		31		32	
33		34		35		36	
37		38		39		40	
41		42		43		44	
45		46		47		48	
49		50		51		52	
53		54		55		56	
57		58		59		60	
61		62		63		64	
65		66		67		68	
69		70		71		72	
73		74		75		76	
77		78		79		80	
81		82		83		84	
85		86		87		88	
89		90		91		92	
93		94		95		96	
97		98		99		100	
101		102		103		104	
105		106		107		108	
109		110		111		112	
113		114		115		116	
117		118		119		120	
121		122		123		124	
125		126		127		128	
129		130		131		132	
133		134		135		136	
137		138		139		140	
141		142		143		144	
145		146		147		148	
149		150		151		152	
153		154		155		156	
157		158		159		160	
161		162		163		164	
165		166		167		168	
169		170		171		172	
173		174		175		176	
177		178		179		180	
181		182		183		184	
185		186		187		188	
189		190		191		192	
193		194		195		196	
197		198		199		200	
201		202		203		204	
205		206		207		208	
209		210		211		212	
213		214		215		216	
217		218		219		220	
221		222		223		224	
225		226		227		228	
229		230		231		232	
233		234		235		236	
237		238		239		240	
241		242		243		244	
245		246		247		248	
249		250		251		252	
253		254		255		256	
257		258		259		260	
261		262		263		264	
265		266		267		268	
269		270		271		272	
273		274		275		276	
277		278		279		280	
281		282		283		284	
285		286		287		288	
289		290		291		292	
293		294		295		296	
297		298		299		300	
301		302		303		304	
305		306		307		308	
309		310		311		312	
313		314		315		316	
317		318		319		320	
321		322		323		324	
325		326		327		328	
329		330		331		332	
333		334		335		336	
337		338		339		340	
341		342		343		344	
345		346		347		348	
349		350		351		352	
353		354		355		356	
357		358		359		360	
361		362		363		364	
365		366		367		368	
369		370		371		372	
373		374		375		376	
377		378		379		380	
381		382		383		384	
385		386		387		388	
389		390		391		392	
393		394		395		396	
397		398		399		400	
401		402		403		404	
405		406		407		408	
409		410		411		412	
413		414		415		416	
417		418		419		420	
421		422		423		424	
425		426		427		428	
429		430		431		432	
433		434		435		436	
437		438		439		440	
441		442		443		444	
445		446		447		448	
449		450		451		452	
453		454		455		456	
457		458		459		460	
461		462		463		464	
465		466		467		468	
469		470		471		472	
473		474		475		476	
477		478		479		480	
481		482		483		484	
485		486		487		488	
489		490		491		492	
493		494		495		496	
497		498		499		500	
501		502		503		504	
505		506		507		508	
509		510		511		512	
513		514		515		516	
517		518		519		520	
521		522		523		524	
525		526		527		528	
529		530		531		532	
533		534		535		536	
537		538		539		540	
541		542		543		544	
545		546		547		548	
549		550		551		552	
553		554		555		556	
557		558		559		560	
561		562		563		564	
565		566		567		568	
569		570		571		572	
573		574		575		576	
577		578		579		580	
581		582		583		584	
585		586		587		588	
589		590		591		592	
593		594		595		596	
597		598		599		600	
601		602		603		604	
605		606		607		608	
609		610		611		612	
613		614		615		616	
617		618		619		620	
621		622		623		624	
625		626		627		628	
629		630		631		632	
633		634		635		636	
637		638		639		640	
641		642		643		644	
645		646		647		648	
649		650		651		652	
653		654		655		656	
657		658		659		660	
661		662		663		664	
665		666		667		668	
669		670		671		672	
673		674		675		676	
677		678		679		680	
681		682		683		684	
685		686		687		688	
689		690		691		692	
693		694		695		696	
697		698		699		700	
701		702		703		704	
705		706		707		708	
709		710		711		712	
713		714		715		716	
717		718		719		720	
721		722		723		724	
725		726		727		728	
729		730		731		732	
733		734		735		736	
737		738		739		740	
741		742		743		744	
745		746		747		748	
749		750		751		752	
753		754		755		756	
757		758		759		760	
761		762		763		764	
765							

Карта технологического процессаковки и горячей штамповки для САПР
(последующие листы)

По ГОСТ 3.1103-82		По ГОСТ 3.1103-82		По ГОСТ 3.1103-82		По ГОСТ 3.1103-82	
ГОСТ 3.1403-85 Фирма Та САПР		ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА		СМ. ПРОФ. Р. УТ. КР. КОДЕ. ЕН. ОП. Ж. КОД. Т. П. З.		Т. П. УТ.	
А	ДЕС. УЧ. РАБОТ	КОД. НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ	КОД. НАИМЕНОВАНИЕ ДОКУМЕНТА	19	21	22	23
14	15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35	36	37
38	39	40	41	42	43	44	45
46	47	48	49	50	51	52	53
54	55	56	57	58	59	60	61
62	63	64	65	66	67	68	69
70	71	72	73	74	75	76	77
78	79	80	81	82	83	84	85
86	87	88	89	90	91	92	93
94	95	96	97	98	99	100	101
102	103	104	105	106	107	108	109
110	111	112	113	114	115	116	117
118	119	120	121	122	123	124	125
126	127	128	129	130	131	132	133
134	135	136	137	138	139	140	141
142	143	144	145	146	147	148	149
150	151	152	153	154	155	156	157
158	159	160	161	162	163	164	165
166	167	168	169	170	171	172	173
174	175	176	177	178	179	180	181
182	183	184	185	186	187	188	189
190	191	192	193	194	195	196	197
198	199	200	201	202	203	204	205
206	207	208	209	210	211	212	213
214	215	216	217	218	219	220	221
222	223	224	225	226	227	228	229
230	231	232	233	234	235	236	237
238	239	240	241	242	243	244	245
246	247	248	249	250	251	252	253
254	255	256	257	258	259	260	261
262	263	264	265	266	267	268	269
270	271	272	273	274	275	276	277
278	279	280	281	282	283	284	285
286	287	288	289	290	291	292	293
294	295	296	297	298	299	300	301
302	303	304	305	306	307	308	309
310	311	312	313	314	315	316	317
318	319	320	321	322	323	324	325
326	327	328	329	330	331	332	333
334	335	336	337	338	339	340	341
342	343	344	345	346	347	348	349
350	351	352	353	354	355	356	357
358	359	360	361	362	363	364	365
366	367	368	369	370	371	372	373
374	375	376	377	378	379	380	381
382	383	384	385	386	387	388	389
390	391	392	393	394	395	396	397
398	399	400	401	402	403	404	405
406	407	408	409	410	411	412	413
414	415	416	417	418	419	420	421
422	423	424	425	426	427	428	429
430	431	432	433	434	435	436	437
438	439	440	441	442	443	444	445
446	447	448	449	450	451	452	453
454	455	456	457	458	459	460	461
462	463	464	465	466	467	468	469
470	471	472	473	474	475	476	477
478	479	480	481	482	483	484	485
486	487	488	489	490	491	492	493
494	495	496	497	498	499	500	501
502	503	504	505	506	507	508	509
510	511	512	513	514	515	516	517
518	519	520	521	522	523	524	525
526	527	528	529	530	531	532	533
534	535	536	537	538	539	540	541
542	543	544	545	546	547	548	549
550	551	552	553	554	555	556	557
558	559	560	561	562	563	564	565
566	567	568	569	570	571	572	573
574	575	576	577	578	579	580	581
582	583	584	585	586	587	588	589
590	591	592	593	594	595	596	597
598	599	600	601	602	603	604	605
606	607	608	609	610	611	612	613
614	615	616	617	618	619	620	621
622	623	624	625	626	627	628	629
630	631	632	633	634	635	636	637
638	639	640	641	642	643	644	645
646	647	648	649	650	651	652	653
654	655	656	657	658	659	660	661
662	663	664	665	666	667	668	669
670	671	672	673	674	675	676	677
678	679	680	681	682	683	684	685
686	687	688	689	690	691	692	693
694	695	696	697	698	699	700	701
702	703	704	705	706	707	708	709
710	711	712	713	714	715	716	717
718	719	720	721	722	723	724	725
726	727	728	729	730	731	732	733
734	735	736	737	738	739	740	741
742	743	744	745	746	747	748	749
750	751	752	753	754	755	756	757
758	759	760	761	762	763	764	765
766	767	768	769	770	771	772	773
774	775	776	777	778	779	780	781
782	783	784	785	786	787	788	789
790	791	792	793	794	795	796	797
798	799	800	801	802	803	804	805
806	807	808	809	810	811	812	813
814	815	816	817	818	819	820	821
822	823	824	825	826	827	828	829
830	831	832	833	834	835	836	837
838	839	840	841	842	843	844	845
846	847	848	849	850	851	852	853
854	855	856	857	858	859	860	861
862	863	864	865	866	867	868	869
870	871	872	873	874	875	876	877
878	879	880	881	882	883	884	885
886	887	888	889	890	891	892	893
894	895	896	897	898	899	900	901
902	903	904	905	906	907	908	909
910	911	912	913	914	915	916	917
918	919	920	921	922	923	924	925
926	927	928	929	930	931	932	933
934	935	936	937	938	939	940	941
942	943	944	945	946	947	948	949
950	951	952	953	954	955	956	957
958	959	960	961	962	963	964	965
966	967	968	969	970	971	972	973
974	975	976	977	978	979	980	981
982	983	984	985	986	987	988	989
990	991	992	993	994	995	996	997
998	999	1000					

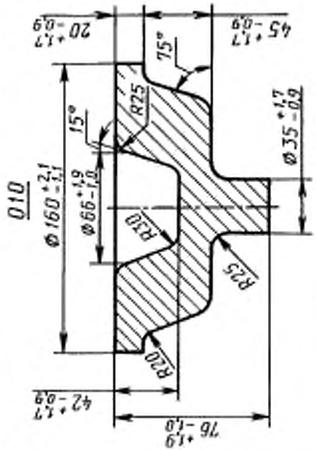
По ГОСТ 3.1103-82

128 × 2,6 = 332,8

34 × 8,5 = 289

Пример оформления карты технологического процесса горячей штамповки

Дудл в зам. Табл.												ГОСТ 3.1403—85		Форма 1				
Разработ.	Иванов	Метизы	05.05.84	НПО		"Эмитрон"		АБВГ.ХХХХХХ.ХХХ		01120.00326		2		1				
Н.контр.	Савченко	Сытин	05.05.84	Стулица										А				
М 01	Сталь 45Х ГОСТ 4543—71												Уковка		КП			
	Код	ЕВ	МД	ЕН	Н.расх.	КИМ	Код загот.	Профиль и размеры		КД	МЗ	КП		КП		КП		
М 02	ХХХХХХ.ХХХ 466 2.2		1	4,23	0,67	—	—	Круге $\phi 70$, 1-135		1	4,04	1		0,62				
М 03	Покровка 3,5%		83,6	Облаб 0,46														
А	Угар 0,04%		1,0	Укратк. 0,19														
Б	Цех. Уч. РМ		Опер. 1		Код наименования операции		Обозначение документа											
	Код, наименование оборудования		СМ	Повф	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОР	Кшт	Т.п.з.	Тшт.					
А 04	01	14	—	005	Нагрев		АБВГ.25220.00001											
Б 05	Печь нагревательная ПЧ-8						2 ХХХХХ ХХХ ХХХХ		1	20	1	300	1	5,00	2,16			
06																		
07	01	14	—	010	Штамповочная		АБВГ.25220.00023											
08																		
09																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
КТП	ковки и горячей штамповки																	



Пример оформления КТП холодной штамповки на форме МК

Виды взвеш. штук.		Итого		ГОСТ 3.1118-82		Форма 2		
Разработ	Иванов	ИЗДАНИЕ	05.01.84	НПО	XXXXXX	XXXXXX	50230.00012	
И. контро.	Саварова	СЗД	05.01.84	Кольца				А
А	Цех Уч. РМ (пер. код. наименование операции)	Обозначение документа						
Б	Код. наименование оборудования	СМ	Варф.	Р	УТ	КР	КОМД	
К/М	Наименование детали, год выпуска или материала	Обозначение, код						ЕН
А 01	02 20 - 005 Отрезка	А68Г.20206.00004; ИОТ № 178-82						ОП
Б 02	XXXXXX.XXX ножницы Н-475	2 XXXXX.XXX.XXX 1						ЕН
0 03	Резать лист на лоскусы, выдерживая размер В×1000							Класс
04								Гл.з
А 05	02 21 - 010 Пробивка	ИОТ №153-81						Ки
Б 06	XXXXXX.XXX пресс К 2130	2 XXXXX.XXX.XXX 1						Н.вост.
0 07	Пробить последовательно в штампе 4 отв. Ød и вырубить заготовку по							
08	наружному контуру D							
09								
А 10	02 24 - 015 Галтовка	А68Г.25200.00003; 25201.00015						
Б 11	XXXXXX.XXX машина вибрационная	3 XXXXX.XXX.XXX 1						
0 12	Галтовать детали во снятия заусениц							
13								
А 14	02 21 - 020 Провка	А68Г.50230.00034; ИОТ № 253-81						
Б 15	XXXXXX.XXX пресс Ø 13730	2 XXXXX.XXX.XXX 1						
0 16	Пробить детали по плоскости в штампе							
МК/КТП	холодной штамповки							

Пример оформления ОК холодной штамповки на форме МК

Длина визн. Листа		Формат		ГОСТ 3.1118-82		Форма 2	
Разработ.	Салапов	Дата	25.04.85	ИПО	АБВГ.ХХХХХХ.ХХХ	—	—
И.контр.	Лазутин	Исполн.	И.контр.	ИПО	АБВГ.ХХХХХХ.ХХХ	—	—
А	Иск. Уч. РМ	Спец. I	Код. наименования операции	СМ	Проф. Р	УГ	КР
Б	Код. наименования оборудования	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	ЕВ	Обозначение, код	ФН	ФП
В	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
Г	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
Д	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
Е	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
Ж	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
З	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
И	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
К	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
Л	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
М	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
Н	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
О	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
П	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
Р	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
С	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
Т	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
У	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
Ф	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
Х	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
Ц	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
Ч	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
Ш	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
Щ	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
Ъ	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
Ы	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
Ь	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
Э	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
Ю	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
Я	Код. наименования детали, ее единицы или материала	20130.00002, ИОТ № 175	2	ХХХХХ	3	02	1
МК/ОК	холодной штамповки						

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

- 1. РАЗРАБОТАН** Государственным комитетом СССР по стандартам
ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам
- 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ** Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 14 октября 1985 г. № 3307
- 3. ВЗАМЕН** ГОСТ 3.1403—74, ГОСТ 3.1429—77
- 4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 2.004—88	2.4
ГОСТ 3.1102—81	1.1, 1.2
ГОСТ 3.1105—84	1.1, 1.2
ГОСТ 3.1118—82	1.1, 2.2, 2.7
ГОСТ 3.1119—83	2.9
ГОСТ 3.1121—84	1.1, 1.2, 2.9
ГОСТ 3.1122—84	1.1, 1.2
ГОСТ 27464—87	2.4

- 5. ПЕРЕИЗДАНИЕ.** Апрель 2003 г.