



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**ФОРМЫ И ПРАВИЛА
ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ НА
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ
И ОПЕРАЦИИ КОВКИ
И ШТАМПОВКИ
ГОСТ 3.1403—85**

Издание официальное

Цена 10 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

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

ГОСТ 3.1403—85

Издание официальное

МОСКВА — 1986

РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Ф. Курочкин, канд. техн. наук; **Ю. Я. Венгеровский**, канд. техн. наук;
Б. С. Мендриков; **Е. А. Лобода**; **А. Н. Смирнов**

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

Зам. начальника Управления машиностроения **А. Н. Шувалов**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением
Государственного комитета СССР по стандартам
от 14 октября 1985 г. № 3307

**Единая система технологической документации
ФОРМЫ И ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ
НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ И ОПЕРАЦИИ КОВКИ
И ШТАМПОВКИ**

**ГОСТ
3.1403—85**

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

Взамен ГОСТ 3.1403—74,
ГОСТ 3.1429—77

ОКСТУ 0003










Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 14 октября 1985 г. № 3307 срок введения установлен с 01.01.87

Настоящий стандарт устанавливает виды и комплектность документов, применяемых при разработке и оформлении комплектов документов на технологические процессыковки 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 вида документа по ГОСТ 3.1102—81	Обозначение формы	Применение документа на стадии			Указание по применению
		предварительного проекта	опытного образца (опытной партии)	серийного (массового) производства	
КТП	1, 1а, 2, 2а				Выполняет функции двух документов. В качестве карты технологического процесса (КТП) следует применять при разработке ЕТПковки и горячей штамповки. В качестве карты технологической информации (КТП/КТИ) следует применять при разработке ТТП(ГТП)ковки и горячей штамповки дополнительно к карте типового (группового) технологического процесса (КТП) взамен ведомости деталей к типовому (групповому) технологическому процессу (операции) (ВТП) для указания переменных данных по детали одного обозначения с привязкой к выполняемым операциям
МК по ГОСТ 3.1118—82	1, 1а, 1б, 3, 3б, 5, 5а 2, 1б, 4, 3б, 6, 5а	 	 	 	Допускается применять взамен отдельных видов документов Выполняет функцию КТП (МК/КТП). Применяется при разработке ЕТПхолодной штамповки Выполняет функцию КТП (МК/КТП). Применяется при разработке ТТП(ГТП)ковки и штамповки. В этом случае графы по трудовому нормированию не заполняют

Издание официальное



Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1986

Условное обозначение вида документа по ГОСТ 3.1102—81	Обозначение формы	Применение документа на стадии			Указания 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	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., Тшт. следует вносить информацию Т _о , Т _в
КТТП по ГОСТ 3.1121—84	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—84	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—84	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—84	Все формы КЭ				Применяется в различных комплексах 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

Условное обозначение вида документа по ГОСТ 3.1102-81, а также документа, выполняющего функцию другого документа															
Технологический метод обработки	Вид процесса по его организации	Номер варианта комплекта	ТД по ГОСТ 3.1105-84	КТП	МК/КТП	КТП по ГОСТ 3.1121-84	МК/КТПП	ВТД по ГОСТ 3.1122-84	ВТД по ГОСТ 3.1121-84	КТП/КТИ	МК/КТИ	МК/КТО	МК/ОК	КЭ по ГОСТ 3.1105-84	
Ковка и горячая штамповка	ЕТП	1	○	●										○	
		2	○			●	●			●				○	
		3	○				●	●						○	
	ТТП (ГТП)	4	○			●				○			○		○
		5	○			●				○			○	●	○
		6	○						●			●			○
		7	○												○
Холодная штамповка	ТТП (ГТП)	6	○					●						○	
		7	○											○	

Продолжение табл. 2

Технологический метод обработки	Вид процесса по его организации	Номер варианта комплекта	Условное обозначение вида документа по ГОСТ 3.1102—81, а также документа, выполняющего функцию другого документа												
			ТЛ по ГОСТ 3.1105—84	КТП	МК/КТП	КТТП по ГОСТ 3.1121—84	МК/КТТП	ВТД по ГОСТ 3.1122—84	ВТП по ГОСТ 3.1121—84	КТП/КТИ	МК/КТИ	МК/КТО	МК/ОК	КЭ по ГОСТ 3.1105—84	
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, устанавливают в отраслевых нормативно-технических документах (НТД) или в стандартах предприятий (организаций).

4. В пятом варианте документ МК/ОК следует применять обязательно при 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—82
13	Уковка	Значение уковки
14—23	—	По ГОСТ 3.1118—82
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—82
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
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

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
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 количество знаков, соответствующее ширине данной графы.
2. Максимальное количество знаков, вносимых в графы, на один знак меньше количества 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 19769—74. Количество строк для указанных форм документов следует выбирать исходя из высоты формата документа по ГОСТ 2.004—79.

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 выполняется за счет изменения размеров граф: 13, 18, 20, 32, 33, 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 рекомендуемом приложении 1.

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. рекомендуемое 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—82.

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—83.

Правила оформления ТТП (ГТП) — по ГОСТ 3.1121—84.

2.10. Примеры оформления КТП, МК/КТТП, МК/КТИ и МК/ОК приведены в рекомендуемых приложениях 2, 3 и 4.

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

ГОСТ 3.1403-85 Форма 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												
1	М 01	2	Код	ЕВ	МД	ЕН	Н. расх.	КИМ	Код загот.	Профиль и размеры	КД	МЗ	Уковка	13											
3	М 02	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	31	КИП	32											
33	М 03	34	35	33	33	34	34	35	33	34	33	34	35	35											
А Цех Уч. РМ Опер. Код, наименование операции													Обозначение документа												
Б Код, наименование оборудования													СМ Проп. Р УТ КР КОИД ЕН ОП К шт. Т. п. з. Т шт.												
14	А 04	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30								
Б 05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22								
По ГОСТ 3.1103-82													По ГОСТ 3.1103-82												
5.5													297												
5.5													5.5												

210

13 × 0,5 = 110,5

8,5

2 × 4,25 = 8,5

8,5

5.5

297

5.5

Карта технологического процессаковки и горячей штамповки
(последующие листы)

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		По ГОСТ 3.1103-82		По ГОСТ 3.1103-82		
А	Цех	Уч.	р/м	опер.	код.	наименование	операции	см	проф.	р	ут	кр	комд	ен	оп	кшт	г.п.з	г.шт.
Б	14	15	16	17	18	19		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
А 01																		
Б 02																		
03																		
04																		
05																		
06																		
07																		
08																		
09																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
16																		
17																		

2x4,25=85

210

17x8,5=144,5

5,5

297

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	2												13		
	М 02	3	Код	ЕВ	МД	ЕН	Н. расх.	КИМ	Уковка					13		
	М 03	9	Код загот.	Профиль и размеры			КД	МЗ	КП	КИП						
	М 04		33	34	35	35	34	35	36							
По ГОСТ 3.1103-82	В	11ех	Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции										37
	Г	Обозначение документа														
	Д	Код, наименование оборудования														
	Е	СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Т п.э	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															
	11															
	12															
	13															
	14															
	15															
	16															
По ГОСТ 3.1103-82	17															
	18															
	19															
	20															
	21															
	22															
	23															
	По ГОСТ 3.1103-82						По ГОСТ 3.1103-82									

297

19 × 8,5 = 161,5

8,5

5

210

Карта технологического процессаковки и горячей штамповки
(последующие листы)

ГОСТ 3.1403-85 Форма 2а

По ГОСТ 3.1103-82											
По ГОСТ 3.1103-82						По ГОСТ 3.1103-82					
В	Цех	уч	рм	Упер	Код, наименование операции						
Г	Обозначение документа										
Д	Код, наименование оборудования										
Е	СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	АП	Кшт.	Тп.э	Тшт.
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					

По ГОСТ 3.1103-82

По ГОСТ 3.1103-82

По ГОСТ 3.1103-82

4 × 4,25 = 17

27 × 8,5 = 229,5

8,5

23
210
5

297

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

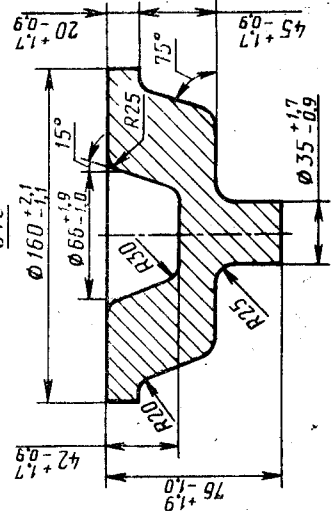
		ГОСТ 3.1403-85 Форма 1 САПР												34 × 8,5 - 289																							
		По ГОСТ 3.1103-82						По ГОСТ 3.1103-82						По ГОСТ 3.1103-82						По ГОСТ 3.1103-82																	
М 01	2	КОД	ЕВ	МД	ЕН	Н.РАСХ.	КИМ	КОД	ЗАГОТ.	ПРОФИЛЬ И РАЗМЕРЫ	КД	МЗ	КП	КИП																							
М 02	3	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45																							
М 03	4																																				
А		ЦЕХ: УЧ: РМ: ОПЕР: КОД НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ												ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА																							
Б		КОД НАИМЕНОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ												СМ: ПРОФ: Р: УТ: КР: КОМД: ЕН: ОП: КШТ: ТПЗ: ТШТ																							
А 04	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																				
Б 05	20																																				
06																																					
07																																					
08																																					
09																																					
10																																					
11																																					
12																																					
13																																					
14																																					
15																																					
16																																					
17																																					
18																																					
19																																					
20																																					
21																																					
22																																					
23																																					
24																																					
25																																					
		По ГОСТ 3.1103-82												По ГОСТ 3.1103-82												128 × 2,6 = 332,8											

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

ГОСТ 3.1403-85 Форма 1а САПР													34 × 8,5 = 289												
По ГОСТ 3.1103-82													По ГОСТ 3.1103-82												
По ГОСТ 3.1103-82													По ГОСТ 3.1103-82												
А ЦЕХ: 94; РМ; ОПЕР: КОД, НАИМЕНОВАНИЕ ОПЕРАЦИИ													ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА												
Б КОД, НАИМЕНОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ													СМ; ПРОФ; Р; УТ; КР; КОИД; ЕН; ОП; КШТ; ТПЗ; ТШТ												
А 01 14 15 16 17 18													19												
Б 02; 20													21 22 23 24 25 26 6 27 28 29 30												
03																									
04																									
05																									
06																									
07																									
08																									
09																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
По ГОСТ 3.1103-82													По ГОСТ 3.1103-82												
128 × 2,6 = 332,8																									

Пример оформления карты технологического процесса горячей штамповки

Дубл. взыск. Подл.		ГОСТ 3.1403-85										Форма 1																							
		Иванов		22.12.84		05.05.84		НИПО "Эмитрон"		АБВГ.ХХХХХХ.ХХХ		01120.00326		2		1																			
Разраб.																50120.00147																			
Н.контр.		Савченко		05.05.84												А																			
М 01 Сталь 45Х ГОСТ 4543-71																																			
Код		ЕВ		МД		ЕН		Н.расх.		КИМ		Код загот.		Профиль и размеры		КД		МЗ		КП		Уковка													
М 02		ХХХХХХ.ХХХ		166		2,2		1		4,23		0,67		—		Круг $\Phi 70$, L=135		1		4,04		1		0,62											
М 03		Поковка		3,54		83,6		0,60		0,46		10,9																							
М 04		Угар		0,04		1,0		Некратн.		0,19		4,5																							
А		Цех, уц.		1		РМ		1		опер.		Код, наименование операции																							
Б		Код, наименование оборудования												СМ		Проф.		Р		УТ		КР		КОМД		ЕЧ		017		Конт.		Т.п.з.		Тшт.	
А 04		01		14		—		005		Нзгрев		АБВГ.25220.00001																							
Б 05		Печь нагревательная ПЧ-8										2		ХХХХХ		ХХХ		ХХХХ		1		20		1		300		1		5,80		2,15			
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 КТПП холодной штамповки на форме МК

Дробл. взом. подл.		Иванов		ИПО "Ритм"		XXXXXX		XXXXXX		50230.00012		3		1	
Разработ.		Иванов		ИПО "Ритм"		XXXXXX		XXXXXX		50230.00012		3		1	
Н. контр.		Сидорова		ИПО "Ритм"		XXXXXX		XXXXXX		50230.00012		3		1	
А	Цех Уч. РМ	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Б	Код, наименование оборудования	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
К/М	Наименование детали, с/единицы или материала	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
А 01	02 20 - 005 Отрезка	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Б 02	XXXXXX.XXX ножницы Н-475	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
0 03	Резать лист на полосы, выдерживая размер Вх1000	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
04		Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
А 05	02 21 - 010 Пробивка	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Б 06	XXXXXX.XXX пресс К2130	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
0 07	Пробить последовательно в штампе 4 отв. ϕd и вырубить заготовку по наружному контуру - D	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
08		Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
09		Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
А 10	02 24 - 015 Галтовка	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Б 11	XXXXXX.XXX машина вибрационная	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
0 12	Галтовать детали до снятия заусенцев	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
13		Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
А 14	02 21 - 020 Пробка	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
Б 15	XXXXXX.XXX пресс $\phi 13730$	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
0 16	Пробить детали по плоскости в штампе	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов
МК/КТПП		холодной штамповки													

Пример оформления КТИ на форме МК К ТТП
ХОЛОДНОЙ ШТАМПОВКИ

ГОСТ 3.1118-82										Форма 1					
Дилл.															
Взам.															
Подл.															
Разреш.	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов				
		Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов	Иванов				
Н. контр.	Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова	Сидорова				
Лист 4 × 1000 × 2000 ГОСТ 19903-74/10 ГОСТ 1050-74															
М 01	Код	ЕВ	МД	ЕН	Н. расх.	КИМ	Код загот.	Профиль и размер	КД	МЗ					
М 02	XXXXXX.XXX	166	0,07	1	0,15	0,67	—	4 × 1000 × 2000	405	62,8					
А	Цех. Уч.	РМ	Опер.	Код, наименование операции											
Б	Код, наименование оборудования														
А 03	02	20	—	005	СМ	Проф.	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Т.п.з	Т.шт.
А 04	02	21	—	010	—	—	—	—	1	1	1	400	1	9,0	0,18
Т 05	АБВГ. XXXXXX.XXX. — штамп последовательного действия 1682-1002														
06															
А 07	02	21	—	015	—	—	—	—	1	1	1	400	1	5,0	0,05
А 08	02	21	—	020	—	—	—	—	1	1	1	400	1	10,0	0,07
0 09															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															

Неуказанные предельные отклонения.
размеров $H14, h14, \pm IT14$

МК/КТИ	к типовому технологическому процессу холодной штамповки										
--------	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Пример оформления ОК холодной штамповки на форме МК

		ГОСТ 3.1118-82										Форма 2							
Дубл.	б/зам.	б/зам.	б/зам.	б/зам.	б/зам.	б/зам.	б/зам.	б/зам.	б/зам.	б/зам.	б/зам.	б/зам.	б/зам.	б/зам.					
Подл.	Подл.	Подл.	Подл.	Подл.	Подл.	Подл.	Подл.	Подл.	Подл.	Подл.	Подл.	Подл.	Подл.	Подл.					
Разраб.	Соколов	Время	25.04.85	НПО "Ритм"		АБВГ.ХХХХХХ.ХХХ		Кожух		01130.00016		3		1					
Н.контр.	Лоскутин	Идентиф.	26.04.85																
А	Цех	уч.	р/м	опер.	код	наименование операции	см	Проф.	р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт.	Т.п.з	Т.шт.	Н.расс.	
Б	Наименование детали, сб. единицы или материала																		
К/М	20130.00002; ИДТ № 175																		
А 01	01	05	-	0*0	Губка														
Б 02	АБВГ.ХХХХХХ.ХХХ - пресс К 2124, 25 тс																		
О 03	1. Установить заготовку по наружному контуру																		
04																			
О 05	2. Гнуть заготовку, выдерживая размеры: 84,6-84 и 12±0,5																		
Т 06	АБВГ.ХХХХХХ.ХХХ - штамп-заборный																		
07																			
О 08	3. Снять заготовку со штампа и уложить ее в тару																		
09																			
10																			
11																			
12																			
13																			
14																			
15																			
16																			
МК/ОК	холодной штамповки																		

Редактор *В. П. Огурцов*
Технический редактор *Н. В. Белякова*
Корректор *А. И. Зюбан*

Сдано в наб. 12.11.85 Подп. в печ. 20.12.85 2,5 усл. п. л. 2,75 усл. кр.-отт. 2,16 уч.-изд. л.
Тираж 80000 (1-й завод 1—40000) Цена 10 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256, Зак. 3166

Величина	Единица			
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
ОСНОВНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ				
Длина	метр	m	м	
Масса	килограмм	kg	кг	
Время	секунда	s	с	
Сила электрического тока	ампер	A	А	
Термодинамическая температура	кельвин	K	К	
Количество вещества	моль	mol	моль	
Сила света	кандела	cd	кд	
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ				
Плоский угол	радиан	rad	рад	
Телесный угол	стерадиан	sr	ср	
ПРОИЗВОДНЫЕ ЕДИНИЦЫ СИ, ИМЕЮЩИЕ СПЕЦИАЛЬНЫЕ НАИМЕНОВАНИЯ				
Величина	Единица			Выражение через основные и дополнительные единицы СИ
	Наименование	Обозначение		
		международное	русское	
Частота	герц	Hz	Гц	c^{-1}
Сила	ньютон	N	Н	$m \cdot kg \cdot c^{-2}$
Давление	паскаль	Pa	Па	$m^{-1} \cdot kg \cdot c^{-2}$
Энергия	джоуль	J	Дж	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-2}$
Мощность	ватт	W	Вт	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-3}$
Количество электричества	кулон	C	Кл	$c \cdot A$
Электрическое напряжение	вольт	V	В	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-3} \cdot A^{-1}$
Электрическая емкость	фарад	F	Ф	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot c^4 \cdot A^2$
Электрическое сопротивление	ом	Ω	Ом	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-3} \cdot A^{-2}$
Электрическая проводимость	сименс	S	См	$m^{-2} \cdot kg^{-1} \cdot c^3 \cdot A^2$
Поток магнитной индукции	вебер	Wb	Вб	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-2} \cdot A^{-1}$
Магнитная индукция	тесла	T	Тл	$kg \cdot c^{-2} \cdot A^{-1}$
Индуктивность	генри	H	Гн	$m^2 \cdot kg \cdot c^{-2} \cdot A^{-2}$
Световой поток	люмен	lm	лм	кд · ср
Освещенность	люкс	lx	лк	$m^{-2} \cdot кд \cdot ср$
Активность радионуклида	беккерель	Bq	Бк	c^{-1}
Поглощенная доза ионизирующего излучения	грэй	Gy	Гр	$m^2 \cdot c^{-2}$
Эквивалентная доза излучения	зиверт	Sv	Зв	$m^2 \cdot c^{-2}$