

Р Ц С М И Т И
КОН. ГОЛЬНИК ЭКЗЕМПЛЯР



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ЗАПОЛНЕНИЮ
И ОФОРМЛЕНИЮ ДОКУМЕНТОВ
НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
ПРОЦЕССЫ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ

ГОСТ 3.1405—86

НИФТР и СТ КЫРГЫЗСТАНДАРТ
**РАБОЧИЙ
ЭКЗЕМПЛЯР**

Издание официальное

БЗ 5—94

ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

14980

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Единая система технологической документации
**ФОРМЫ И ТРЕБОВАНИЯ К ЗАПОЛНЕНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ
 ДОКУМЕНТОВ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ
 ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ**

ГОСТ
 3.1405—86

Unified system for technological documentation.
 Forms and requirements for filling in and drawing up documents
 on technological processes of thermal treatment

ОКСТУ 0003

Дата введения 1988—01—01

Настоящий стандарт устанавливает формы и требования к заполнению технологических документов (далее по тексту — документов), применяемых при различных методах проектирования технологических процессов (далее по тексту — ТП) термической обработки.

1. Выбор соответствующих видов документов в зависимости от типа и характера производства, стадии разработки технологической документации (далее по тексту — документации), степени детализации описания ТП — устанавливает разработчик документов по табл. 1 настоящего стандарта.

2. Общие требования к формам и бланкам документов при проектировании документов и общие требования к их оформлению:

без применения средств механизации и автоматизации по ГОСТ 3.1104—81;

с применением средств механизации и автоматизации по ГОСТ 2.004—88.

Таблица 1

Тип производства	Стадия разработки документации	Степень детализации описания технологического процесса	Наименование вида документа и обозначение формы документа	Условное обозначение вида документа, функции которого выполняет документ	Указания по применению
Единое, мелкосерийное	Предварительный проект, разработка документации опытного образца (опытной партии)	Маршрутно-операционное описание	Маршрутная карта (МК) по ГОСТ 3.1118—82; формы 1, 1б, 3, 3б, 5, 5а	КТП	Для описания операций термической обработки в технологической последовательности с указанием режимов в блоках технологических режимов в строке со служебным символом «Р» или в тексте содержания перехода. Маршрутное описание допускается применять для операций, сопутствующих операциям термической обработки, например, операций перемещения, зачистки и т. п.
		То же	Маршрутная карта (МК) по ГОСТ 3.1118—82; формы 2, 1б, 4, 3б, 6, 5а	КТТП	Для описания операций термической обработки и операций, сопутствующих операциям термической обработки, в технологической последовательности при разработке документов типового (группового) технологического процесса (ТТП)

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

★

© Издательство стандартов, 1986

© Издательство стандартов, 1995

Тип производства	Стадия разработки документации	Степень детализации описания технологического процесса	Наименование вида документа и обозначение формы документа	Условное обозначение вида документа, функции которого выполняет документ	Указания по применению
Среднесерийное, крупносерийное	Разработка документации серийного и крупносерийного производства	Операционное описание	Маршрутная карта (МК) по ГОСТ 3.1118—82, формы 1, 1б, 3, 3б, 5, 5а	ОК	Для описания операций термической обработки с указанием режимов в строке со служебным символом «Р» или в тексте содержания перехода
			То же	КТО	Для описания типовых (групповых) операций с указанием постоянной информации для всей группы изделий
			Маршрутная карта (МК) по ГОСТ 3.1118—82, формы 1, 1б, 3, 3б, 5, 5а	КТП	Для указания переменной информации по изделию одного обозначения дополнительно к ТТП; к титловой (групповой) операции (ТО, ГО) взамен ведомости к типовому (групповому) процессу (ВТП, ВТО)
			Маршрутная карта (МК) по ГОСТ 3.1118—82, формы 2, 1б, 4, 3б	КТП	Для описания операций, сопутствующих операциям термической обработки, в технологической последовательности
			То же	КТТП	Для описания операций термической обработки и операций, сопутствующих операциям термической обработки, в технологической последовательности
Все типы производства	На всех стадиях разработки документации	Маршрутно-операционное описание	Ведомость деталей к ТТП, ГТП по ГОСТ 3.1121—84, формы 3, 3а, 2 и 2а	ВТН (ВТО)	Для указания состава изделий, обрабатываемых по ТТП (ГТП), ТО (ГО)
			Технологическая инструкция по ГОСТ 3.1105—84, формы 5 и 5а	ТИ	Для описания процессов подготовки материалов, среды охлаждения и т. п.
			Карта эскизов ГОСТ 3.1105—84, формы 6, 6а, 7, 7а, 8, 8а	КЭ	Для указания графических иллюстраций
			Ведомость технологических документов по ГОСТ 3.1122—84, формы 5, 5а	ВТД	Для указания состава изделий и документов в комплекте документов на технологический процесс

Примечание. Применение других видов документов, указанных в ГОСТ 3.1102—81 и не приведенных в табл. 1, производится в соответствии с правилами, установленными на уровне отрасли или предприятия (организации).

3. Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов:

для единичных технологических процессов по ГОСТ 3.1119—83;

для типовых и групповых технологических процессов (операций) по ГОСТ 3.1121—84.

3.1. Запись наименования операции следует выполнять в соответствии с классификатором технологических операций машиностроения и приборостроения.

4. Изложение требований безопасности в технологических документах — по ГОСТ 3.1120—83.

5. Указание параметров технологических режимов (далее по тексту — режимов) термической обработки следует выполнять в последовательности, предусмотренной в типовых блоках режимов термической обработки (см. приложение 1).

5.1. Выбор соответствующего блока режимов и простановку параметров режимов должен осуществлять разработчик документов.

5.2. В зависимости от применяемых форм документов типовые блоки режимов могут быть внесены при подготовке форм к размножению в головку таблицы формы после строк со служебными символами Б, К/М, Е с привязкой к служебному символу Р.

При введении в бланки форм блоков режимов формы документов будут распространяться на конкретные виды термической обработки и им присваивают наименование в соответствии с указаниями, приведенными в приложении 1.

5.3. В документах, предусматривающих введение нескольких типовых блоков режимов, например, Р1 и Р2, а также для документов формата А4 с вертикальным расположением поля подшивки следует применять построчную запись информации по режимам с привязкой к служебному символу Р. В этом случае запись информации следует производить после записи содержания операции (перехода) и указания данных по технологической оснастке в последовательности, установленной в типовых блоках режимов каждого вида термической обработки с указанием названий или условных обозначений режимов, их параметров и единиц величин через знак «=», например, ... Т-ра=830—860 °С, UK=7—9 кВ.

Запись информации следует выполнять по всей длине строки с возможностью переноса информации на последующие строки.

5.3.1. Указание величин параметров режимов следует выполнять в заголовке графы (при наличии места) или непосредственно при записи параметров режимов.

5.4. Допускается указывать значения режимов, твердости и наименование среды в строке со служебным символом «О».

6. Для описания технологических процессов (операций) термической обработки следует применять формы МК по ГОСТ 3.1118—82.

6.1. При подготовке форм МК к размножению допускается в формах документов предусматривать зоны для внесения графических иллюстраций к процессам и операциям.

Зоны следует располагать в нижней части форм документов. Размеры зон устанавливает разработчик документов с учетом кратности шага и интервала печатающих устройств.

При использовании зон для внесения текстовой информации, в формах документов следует применять штриховые линии, выполненные знаками «—» или «.», обозначающие границу строк и граф. Интервалы штриховых линий устанавливает разработчик документов исходя из обеспечения четкости выполнения графических иллюстраций.

Допускается штриховые линии не проставлять.

6.2. При применении форм МК, выполняющих функции других видов документов, их оформление следует выполнять в соответствии с правилами для применяемых видов документов, предусмотренными стандартами ЕСТД. При этом в графе 28 блока Б6 основной надписи по ГОСТ 3.1103—82 следует проставлять через дробь условное обозначение соответствующего вида документа, функции которого выполняет МК, например, МК/КТП, МК/ОК и т. д.

6.2.1. При применении форм МК/ОК запись информации в графах, относящихся к служебным символам А, Б или В, Г, Д и Е, следует выполнять по ГОСТ 3.1118—82 с учетом следующего дополнения:

не заполнять графы по трудозатратам, кроме граф «Тп. з.» и «Тшт.», в которые следует вносить данные по вспомогательному и основному времени соответственно.

6.3. Информацию о количестве изделий в приспособлении (КДП), при необходимости, следует указывать в строке со служебным символом «О».

6.3.1. При разработке типового технологического процесса в ВТП, установленной ГОСТ 3.1121—84, КДП указывают в графах «Количество деталей» или «Для особых указаний».

6.4. Технические требования, указанные в конструкторском документе, и требования по выполнению технологического процесса допускается указывать в верхней зоне документа перед описанием текста операции (перехода) или в нижней зоне документа, располагая данные требования совместно с эскизом обрабатываемого изделия.

7. Пример оформления формы МК/КТП приведен в приложении 2.