

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**

**ЛИТЬЕ**

Издание официальное

**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****Литье****ГОСТ****3.1707—84**

Unified system for technological documentation. Rules for writing down operations and manufacturing steps. Casting

**ОКСТУ 0003****Дата введения 01.01.86**

**1.** Настоящий стандарт устанавливает правила записи технологических операций и переходов литья.

Стандарт распространяется на технологические документы на все способы литья.

**2.** Наименование операций следует указывать в виде записи, имеющей краткую или полную форму.

**2.1.** При краткой форме записи наименование операции должно состоять из имени существительного в именительном падеже (см. приложение 1).

**2.2.** При полной форме записи наименование операции должно состоять из:

- краткой формы наименования операции в соответствии с приложением 1;
- наименования предмета труда, выраженного именем существительным в родительном падеже.

При полной записи наименования операции ее состав допускается включать дополнительную информацию в соответствии с «Классификатором технологических операций в машиностроении и приборостроении».

**Примечание.** Допускается взамен наименования операции указывать код по «Классификатору технологических операций в машиностроении и приборостроении».

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

**4.** При разработке технологических процессов, включающих кроме операций и переходов литья наименования операций и переходов других методов обработки, например термообработки, обработки резанием, следует применять отраслевые нормативно-технические документы, устанавливающие правила записи операций и переходов других методов обработки.

**5.** При разработке документов следует отражать все необходимые требования и средства, обеспечивающие безопасность труда в соответствии с правилами, установленными ГОСТ 3.1120.

**6.** В содержание операций и переходов литья должны быть включены:

- ключевые слова, характеризующие метод обработки, выраженные глаголом в неопределенной форме, например «залить», «выбить»;

- дополнительная информация, характеризующая количество изготавливаемых предметов труда и конструктивных элементов, а также средства технологического оснащения, например «пластильный», «формовочная», и количество средств технологического оснащения;

- наименование предметов труда и конструктивных элементов, например «стержень», «металл», «отливка»;

- дополнительная информация о режимах, ссылки на чертежи, технологические инструкции (ТИ) и т.д.

**Издание официальное****Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1984  
© ИПК Издательство стандартов, 2001

## **С. 2 ГОСТ 3.1707—84**

7. Порядок составления записи содержания операции можно условно выразить в следующем виде:

XX	XX	XXX	XX	
Дополнительная информация (см. приложение 4, часть 2)				
Наименование предмета труда и конструктивного элемента (см. приложение 3)				
Дополнительная информация (см. приложение 4, часть 1)				
Ключевое слово (см. приложение 2)				

П р и м е ч а н и е. При операционном описании дополнительная информация (см. приложение 4, часть 2) в части режимов может быть записана в соответствующих графах.

8. При разработке технологических процессов применяют полную или сокращенную запись содержания операций и переходов литья.

9. Полную запись содержания операций и переходов литья следует применять при отсутствии графического изображения. В этом случае следует указывать дополнительную информацию в соответствии с приложением 4 (части 1 и 2).

10. Сокращенную запись содержания операций и переходов литья следует применять при наличии соответствующего графического изображения и технологических инструкций, поясняющих выполнение операций. В этом случае в записи содержания операций дополнительную информацию допускается не указывать.

Порядок составления сокращенной записи содержания операций и переходов литья допускается условно представить в следующем виде:

XX	XXX	XX		
Дополнительная информация (см. приложение 4, часть 2)				
Наименование предмета труда и конструктивного элемента (см. приложение 3)				
Ключевое слово (см. приложение 2)				

11. При текстовой записи информации в технологических документах допускается применять сокращения слов и словосочетаний, приведенные в приложениях 3, 4 и установленные другими нормативно-техническими документами.

12. Выбор полной или сокращенной записи содержания операций и переходов определяется разработчиком документов.

13. Примеры записи полной и сокращенной формы содержания операций и переходов приведены в приложении 5.

14. Условные коды, приведенные в приложениях, служат только для составления записи содержания операций и переходов. Запись условных кодов в технологические документы вносить не требуется.

15. Информацию, не вошедшую в приложения, допускается устанавливать в отраслевых стандартах.

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  
*Обязательное*

**ПЕРЕЧЕНЬ НАИМЕНОВАНИЙ ОПЕРАЦИЙ**

Выбивка,	обдувка,	разборка,
выдержка,	обмазка,	размол,
выплавление,	обрубка,	распределение,
вытапливание,	окрашивание,	рафинирование,
грунтование,	отделка,	регенерация,
загрузка,	отрезка,	сборка,
заливка,	очистка,	склеивание,
извлечение,	охлаждение,	смазка,
изготовление,	плавка,	спекание,
исправление,	подсушка,	сушка,
крепление (закрепление),	продувка,	удаление,
маркирование (литьем),	прокалка,	уплотнение,
модифицирование,	подготовка,	установка,
нагрев,	приготовление,	формовка,
нанесение,	прошпиливание,	футеровка

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**  
*Обязательное*

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА И ИХ УСЛОВНЫЕ КОДЫ**

Ключевое слово	Условный код	Условный код предметов труда и конструктивных элементов
Выбить	01	021; 025; 037; 038
Выдержать	02	021
Выплавить	03	031
Вытопить	04	031
Грунтовать	05	021
Загрузить	06	016
Залить	07	013; 026; 038
Извлечь	08	021
Изготовить	09	018; 019; 025; 033; 038
Исправить	10	003
Крепить (закрепить)	11	038
Маркировать (литьем)	12	021
Модифицировать	13	017
Нагреть	14	013; 014; 038
Нанести	15	024; 034
Обдуть	16	018; 025; 026
Обмазать	17	018; 026
Обрубить	18	021; 027; 029
Окрасить	19	018; 023; 025; 033; 038
Отделать	20	018
Отрезать	21	027; 029
Очистить	22	021
Охладить	23	021; 038
Плавить	24	017; 032
Подсушить	25	033
Продуть	26	021; 023

## С. 4 ГОСТ 3.1707—84

*Продолжение*

Ключевое слово	Условный код	Условный код предметов труда и конструктивных элементов
Прокалить	27	038; 019
Подготовить	28	001; 016
Приготовить	29	015; 024; 031; 034
Прошипилить	30	038
Разобрать	31	026; 038
Размолоть	32	016; 031
Распределить	33	030
Рафинировать	34	017
Регенерировать	35	034
Собрать	36	002; 038
Склейть	37	018; 033
Смазать	38	038
Произвести спекание	39	019
Сушить	40	025; 033; 038
Удалить	41	006; 010; 019; 030; 033; 035
Уплотнить	42	030
Установить	43	002; 004; 007; 020; 021; 022; 026; 038; 039
Формовать	44	030; 031
Футеровать	45	001; 012

П р и м е ч а н и е. При записи содержания операций «Спекание», «Футеровка» допускается перед ключевым словом записывать слово «Произвести», например «Произвести футеровку . . . ».

## ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Рекомендуемое

### НАИМЕНОВАНИЕ ПРЕДМЕТОВ ТРУДА И КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, СРЕДСТВ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОСНАЩЕНИЯ И ИХ УСЛОВНЫЕ КОДЫ

Условный код	Наименование предметов труда и конструктивных элементов, средств технологического оснащения		Условный код	Наименование предметов труда и конструктивных элементов, средств технологического оснащения	
	полное	сокращенное		полное	сокращенное
001	Агрегат	—	021	Отливка	Отл.
002	Блок	—	022	Плита	—
003	Дефект	Деф.	023	Поверхность	Поверхн.
004	Жакет	—	024	Покрытие	—
005	Желоб	—	025	Полуформа	—
006	Жеребейка	Жер.	026	Пресс-форма	—
007	Изложница	Иzl.	027	Прибыль	—
008	Камера	—	028	Рамка	—
009	Кантователь	—	029	Система	—
010	Каркас	—	030	Смесь	—
011	Кессон	—	031	Состав	—
012	Ковш	—	032	Сплав	—
013	Кокиль	—	033	Стержень	—
014	Комплект	—	034	Суспензия	—
015	Краска	—	035	Холодильник	Холод.
016	Материал	Матер.	036	Шаблон	—
017	Металл	Мет.	037	Штырь	—
018	Модель	Мод.	038	Форма	—
019	Оболочка	—	039	Ящик	—
020	Опока	—			

## ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ И ЕЕ УСЛОВНЫЕ КОДЫ

Часть дополнительной информации	Условный код	Наименование дополнительной информации		Условные коды предметов труда и конструктивных элементов
		полное	сокращенное	
1	01	<i>n</i> -количество	—	005; 006; 033
	02	Противокоррозионная	Противокорр.	034
	03	Верх	—	025
	04	Верхняя	—	020
	05	Внутренняя	Внутр.	023
	06	Вспомогательный	Вспом.	016
	07	Выжигаемая	Выжиг.	018
	08	Выплавляемая	Выплав.	018
	09	Единая	—	030
	10	Жидкий	Жидк.	017; 032
	11	Залитая	—	007; 013; 038; 026
	12	Керамический	Керамич.	019
	13	Литейный	Литейн.	018; 020; 025; 027; 033; 036; 038
	14	Литниковая	Литн.	029
	15	Лишняя	—	030
	16	Металлическая	Металлич.	038
	17	Модельный	Модельн.	002; 019; 031
	18	Наполнительная	Наполнит.	028; 030
	19	Наружная	Нар.	023
	20	Неразъемный	Неразъем.	018
	21	Нижняя	—	020
	22	Низ	—	025
	23	Облицовочная	Облиц.	030
	24	Оболочковая	Оболочк.	025; 033; 038
	25	Оборотная	Оборотн.	030
	26	Огнеупорная	Огнеуп.	034
	27	Отработанная	Отработ.	030
	28	Охлажденная	Охлажд.	021
	29	Плавильный	Плавил.	001
	30	Подопочная	—	022
	31	Прессовая	—	022
	32	Противопригарная	Противоприг.	015
	33	Пустая	—	020
	34	Рабочая	Рабоч.	023
	35	Раздаточный	Раздат.	001
	36	Разделительный	Разделит.	024
	37	Разливочный	Разлив.	012
	38	Разовая	—	025; 038
	39	Разъемный	Разъем.	018
	40	Рафинированный	Раф.	017
	41	Собранный	Собр.	038
	42	Стержневая	Стерж.	030; 036; 039
	43	Сушильная	Сушил.	022
	44	Формовочная	Формовоч.	030; 036
	45	Шихтовой	Шихт.	016
2	46	При температуре ... °C	При т-ре ... °C	
	47	В течение ... минут	В теч. ... мин.	
	48	Согласно чертежу	Согл. черт.	
	49	Согласно эскизу	Согл. эск.	
	50	Согласно ТИ	Согл. ТИ	
	51	По шаблону	—	

**ПРИМЕРЫ ПОЛНОЙ И СОКРАЩЕННОЙ ЗАПИСИ СОДЕРЖАНИЯ  
ОПЕРАЦИЙ И ПЕРЕХОДОВ**

Запись содержания операций и переходов	
полная	сокращенная
Установить $n$ стержней в полуформу	Установить $n$ стержн. согл. эск. или Установить стержни
Выплавить модельный состав при температуре . . . °C	Выплавить мод. состав согл. ТИ или Выплавить мод. состав
Грунтовать отливку при температуре . . . °C	Грунтовать отл. согл. ТИ или Грунтовать отл.
Залить формы из разливочного ковша	Залить формы согл. ТИ или Залить формы

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам, Министерством тракторного и сельскохозяйственного машиностроения СССР

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 23.11.84 № 3971

3. ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 3.1120—83	5

5. ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2001 г.

Редактор *В.П. Огурцов*  
Технический редактор *Л.А. Гусева*  
Корректор *В.И. Варенцова*  
Компьютерная верстка *О.В. Арсеевой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 25.07.2001. Подписано в печать 13.09.2001. Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,85.  
Тираж 250 экз. С 2010. Зак. 842.

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