

ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

Основные надписи и формы документации
для отработки и оценки технологичности
конструкции агрегатов

ОСТ 1.41624

Вводится впервые

Распоряжением Министерства

срок введения установлен

от 25.10 197 7 г. № 087-16с 01.07. 197 7 г.

I. Настоящий стандарт распространяется на техническую документацию, применяемую при отработке и оценке технологичности конструкции агрегатов и разработке директивных технологических материалов.

Стандарт устанавливает единые формы и порядок заполнения следующих документов:

- перечень разрабатываемых изделий, подлежащих отработке и оценке технологичности;
- перечень технологических проблем изготовления изделия;
- рекомендации по повышению уровня производственной технологичности конструкции изделия;
- ведомость специального и специализированного оборудования, необходимого для серийного выпуска изделия;

- ведомость испытательного оборудования, потребного для серийного выпуска изделия;
- ведомость новых средств контроля, потребных для серийного выпуска изделий;
- паспорт технологичности конструкции изделия;
- заключение о производственной технологичности конструкции изделия.

2. Перечень разрабатываемых изделий, подлежащих отработке и оценке технологичности должен соответствовать форме ОТ-1.

В разрыве названия формы ОТ-1 указывается наименование предприятия-разработчика.

В графе 4 "Стадия разработки" - название (по ГОСТ 2.103-68) стадии, с которой начинается совместная работа разработчиков и головной организации по технологичности.

Форма ОТ-1 подготавливается группой /отделом/ технологичности предприятия-разработчика и согласовывается с главным конструктором (подпись под перечнем).

После согласования формы ОТ-1 с головной организацией по технологичности конструкций (подпись под перечнем) она утверждается в соответствующем главном управлении министерства.

3. Перечень технологических проблем по изготовлению изделия должен соответствовать форме ОТ-2.

Форма ОТ-2 составляется группой /отделом/ технологичности совместно с представителями соответствующего НИИ и утверждается главным конструктором и руководством НИИ.

4. Рекомендации по повышению уровня производственной технологичности конструкции изделия должны соответствовать форме ОТ-3.

Предложения и замечания вносятся в форму ОТ-3 в процессе проверки конструкторской документации:

- на стадиях эскизного и технического проектов - группой /отделом/ технологичности;

- на стадии разработки рабочих чертежей - группой /отделом/ технологичности совместно с технологами предприятия-изготовителя и головной организации по технологичности конструкции;

- при окончательной отработке и оценке технологичности - специалистами головной организации по технологичности конструкции.

Форма ОТ-3 подписывается участниками отработки технологичности на данной стадии разработки (подписи под предложениями) и утверждается руководителями предприятий-участников.

5. Ведомость специального и специализированного оборудования, необходимого для серийного выпуска изделия должна соответствовать форме ОТ-4.

Форма ОТ-4 составляется на стадиях технического и рабочего проектов группой /отделом/ технологичности совместно с представителями НИИ и предприятия-изготовителя.

В форму ОТ-4 вносится специальное оборудование, необходимое для серийного изготовления изделия и подлежащее проектированию в НИИ, а также специализированное оборудование, отсутствующее на предприятии-изготовителе. Данные о предполагаемом разработчике и (или) изготовителе оборудования вносятся в графу 6 "Примечания".

Форма ОТ-4 включается в состав директивных технологических материалов. Ведомость подписывается составителями и утверждается руководителями предприятий (составителей).

6. Ведомость испытательного оборудования, необходимого для серийного выпуска изделия должна соответствовать форме ОТ-5.

Форма ОТ-5 составляется при необходимости применения нового испытательного оборудования, отсутствующего на предприятии-изготовителе.

Форма ОТ-5 включается в состав директивных технологических материалов. Ведомость подписывается составителями и утверждается руководителями предприятий (составителей).

Ведомость новых средств контроля, необходимых для серийного выпуска изделия должна соответствовать форме ОТ-6.

7. Форма ОТ-6 составляется при необходимости разработки и изготовления или приобретения новых средств контроля, отсутствующих на предприятии-изготовителе.

В графу 6 "Примечания" вносятся данные о предполагаемом разработчике и (или) изготовителе новых средств контроля.

Форма ОТ-6 включается в состав директивных технологических материалов. Ведомость подписывается составителями и утверждается руководителями предприятий (составителей).

8. Паспорт технологичности конструкции изделия должен соответствовать форме ОТ-7.

Паспорт технологичности конструкции изделия должен содержать следующие разделы:

- наименование, шифр и основные технические данные изделия

/форма ОТ-7, лист 1/

- характеристика приемственности конструкции деталей изделия

/форма ОТ-7, лист 2/

- коэффициент использования материала

/форма ОТ-7, лист 3/

- трудоемкость агрегата

/форма ОТ-7, лист 4/

- дополнительные данные

/форма ОТ-7, лист 5/

Форма ОТ-7 подготавливается группой /отделом/ технологичности предприятия-разработчика и утверждается главным конструктором.

9. "Заключение о производственной технологичности конструкции изделия" должно соответствовать форме ОТ-8.

Форма ОТ-8 составляется бригадой специалистов головной организации по технологичности конструкций и утверждается зам. начальника головной организации по технологичности конструкции.

Форма СТ-1 Лист 1
 "Утвержден"
 Начальник - Главного Управления
 _____ (")
 " " _____ 19__ г.

ПЕРЕЧЕНЬ РАЗРАБАТЫВАЕМЫХ _____ ИЗДЕЛИЙ,
 ПОДЛЕЖАЩИХ ОТРАБОТКЕ И ОЦЕНКЕ ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ В 19__ г .

№ п.п.	Наименование изделия	Шифр изделия	Стадия разработки	Сроки проведения работы		Намечаемый завод-изго- товитель	Предполагае- мые масштабы выпуска	Примечание
				Начало	Окончание			
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1	2	3	4	5	6	7	8	9

ОСТ 1.41624-76 стр.7

"УТВЕРЖДАЮ"

Руководитель _____

_____ ()

" " _____ 19 ____ г.

"УТВЕРЖДАЮ"

Заместитель начальника _____

_____ ()

" " _____ 19 ____ г.

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ

по изготовлению изделия _____

№ пп	Наименование проблемы и научно-исследовательских работ	Основное содержание и этапы работ	Исполнители работ	Сроки выполнения	Примечание
1	2	3	4	5	6

Форма ОТ-2 Лист _____

1	2	3	4	5	6

ОСТ 1.41624-76 стр. 5

32к. 738

Форма ОТ-3 Лист 1

.УТВЕРЖДАЮ*

Руководитель _____

_____ (_____)

_____ 197_____ г.

.УТВЕРЖДАЮ*

Заместитель начальника _____

_____ (_____)

_____ 197_____ г.

РЕКОМЕНДАЦИИ

по повышению уровня производственной технологичности конструкции изделия _____

№ п/п	Шифр и наименование детали (узла)	Существующее положение	Предлагаемое изменение	Ожидаемый эффект	Примечание
1	2	3	4	5	6

Форма ОТ-3 Лист _____

1	2	3	4	5	6

Форма ОТ-4 Лист 1

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель _____

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника _____

ВЕДОМОСТЬ

специализированного и специального оборудования, необходимого
для серийного выпуска изделия _____

№ п/п	№№ деталей	Наименование деталей	Наименование и назначение специального (специализированного) станка	Количество единиц оборудования	Примечание
1	2	3	4	5	6

ОСТ 1.4634-76 стр.12

Форма ОТ-4 Лист 2

1	2	3	4	5	6

ОСН 1.4162476 ОПД.13

„УТВЕРЖДАЮ“

Руководитель _____

(_____)

_____ 19__ г.

„УТВЕРЖДАЮ“

Заместитель начальника _____

(_____)

_____ 19__ г.

ВЕДОМОСТЬ

испытательного оборудования, потребного
для серийного выпуска изделия _____

№ п.п.	№ испытываемого узла (детали)	Наименование узла (детали)	Наименование и назначение испытательной установки, приборов, аппаратуры	Количество единиц оборудования	Рекомендуемые КБ и заводы- изготовители	Примечание
1	2	3	4	5	6	7

Форма ОТ-5 Лист 2

Лист 2

1	2	3	4	5	6	7

ОСТ 1.41624-76 стр.15

30X. 738

"УТВЕРЖДАЮ"

Руководитель _____

_____ ()

" " _____ 19__ г.

"УТВЕРЖДАЮ:"

Заместитель начальника _____

_____ ()

" " _____ 19__ г.

ВЕДОМОСТЬ

новых средств контроля, потребных

для серийного выпуска изделия _____

№ п/п	Наименование детали, узла или агрегата, № чертежа	Наименование средств контроля	Назначение средств контроля	Кол-ч. средств контроля	Примечание
1	2	3	4	5	6

Форма ОТ-6 Лист 2

1	2	3	4	5	6

ОС 1.41624-76 СТР.17

Зак 738

Форма ОТ-7 Лист 1

Экземпляр № _____

„УТВЕРЖДАЮ“

Руководитель _____

(_____)

_____ 197 ____ г.

П А С П О Р Т
ТЕХНОЛОГИЧНОСТИ КОНСТРУКЦИИ ИЗДЕЛИЯ
(ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

(наименование и цифр)

Форма ОТ-7

Лист 2

I. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕЕМСТВЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ ДЕТАЛЕЙ ИЗДЕЛИЯ

№ п/п	Наименование основных классов деталей	Специальных	Заемствованных	Всего наименований	Коэффициент преемственности
1	2	3	4	5	6
I					
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					

Начальник бригады _____ ()

Примечания:

1. Коэффициент преемственности подсчитывается как отношение количества наименований заимствованных деталей к общему количеству наименований.

2. Наименования и количество классов деталей устанавливаются для каждой группы агрегатов с учетом их конструктивных особенностей и назначения. Например, для топливных агрегатов: корпусные, прецизионные, рычаги, кулачки, детали качающего узла и т.п.

3. Количество заимствованных деталей в столбце "4" указывается дробью, числитель которой - количество наименований заимствованных серийных деталей, а знаменатель - общее количество наименований заимствованных деталей.

Форма ОТ-7 Лист 3

II. КОЭФФИЦИЕНТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МАТЕРИАЛА

По сталям $K_{ст1} =$ _____ = _____По алюминиевым сплавам $K_{спз} =$ _____ = _____По медным сплавам $K_{спз} =$ _____ = _____По титановым сплавам $K_{спз} =$ _____ = _____По _____ $K_{спз} =$ _____ = _____По _____ $K_{спз} =$ _____ = _____Общий по агрегату $K_{спз} =$ _____ = _____

Примечания:

1. Коэффициент использования материала подсчитывается как отношение суммарного веса деталей из данной группы материалов к суммарной норме расхода этого материала.

2. Величина суммарных весов деталей и норм расходов вносятся в паспорт

$$\left(K_{им} = \frac{С_{сум.}}{Н_{сум.}} \right).$$

3. При намечаемом переводе в серийном производстве на прогрессивные заготовки в паспорте даются соответствующие разъяснения.

Начальник бригады

()

Главный металлург

()

Форма ОТ-7 Лист 4

III. ТРУДОЕМКОСТЬ АГРЕГАТА

А) В опытном производстве

№ п/п.	Виды работ	н-ч	%
1	Литейные		
2	Холодная штамповка		
3	Горячая штамповка		
4			
5			
6			
7			
8	Черновая механическая обработка		
9	Чистовая механическая обработка		
10	Термическая обработка		
11	Гальванические покрытия		
12			
13			
14	Сборка		
15			
16			
17	Регулировка		
18	Контрольно-сдаточные испытания		
19	Прочие работы		
20			

Всего

100 %

Начальник ОТИЗ

()

Примечание. Перечень видов работ дополняется для конкретных видов агрегатов с учетом специфики изготовления.

Форма ОТ-7 Лист 5.

Б) Ориентировочная трудоемкость изготовления агрегата в серийном производстве

Начальник ОТЭС

()

IV. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

Форма ОТ-8

"УТВЕРЖДАЮ"

Заместитель начальника

" " _____ 19__ г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о производственной технологичности конструкции изделия

(наименование и шифр)

На основании рассмотрения комплекта технической документации, нормализационной оценки и паспорта технологичности изделия считать его конструкцию технологичной для _____ (масштаб) производства на _____ при условии выполнения рекомендаций по повышению уровня производственной технологичности конструкции.

Руководитель работы

(должность, сектор)

()

Начальник сектора

№ _____

()

Зак. 738

РАЗРАБОТАН Научно-исследовательским институтом технологии и организации производства (НИАТ)

Начальник НИАТ **П. Н. БЕЛЯНИН**

Руководитель темы **А.В. Дмитриев, С.С. Кремер**

Исполнители: **А.В. Дмитриев, С.С. Кремер**

ВНЕСЕН Научно-исследовательским институтом технологии и организации производства (НИАТ)

Начальник НИАТ **П. Н. БЕЛЯНИН**

ПОДГОТОВЛЕН К УТВЕРЖДЕНИЮ Отделом стандартизации НИАТ.

УТВЕРЖДЕН Главным техническим управлением Министерства

Начальник ГТУ Министерства **Г. М. КОШЕЛЕВ**

ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Министерства

от 25 октября 1977 г.

№ 087-16

Редактор **С.Ю.Бродянская** Техн. редактор **С.В.Долгополова**

Под. в печать **10.УШ.1977г.** Формат **60x97/8** Печ. л. **4,0**

Тираж **150 экз.** Цена **48 коп.** Зак. **2041 - 150**