



ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СТАНДАРТЫ
СОЮЗА ССР

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

ГОСТ 3.1502-74, ГОСТ 3.1503-74, ГОСТ 3.1504-74,
ГОСТ 3.1506-75, ГОСТ 3.1601-74,
ГОСТ 3.1602-74

Издание официальное

*Проверен в 1977г. Ограничение срока
действия отменено. ИУС 3-80, с. 30.*

Цена 33 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СТАНДАРТОВ
СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
Москва

-1977

Единая система технологической документации
ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ,
ОБРАЩАЮЩИХСЯ В РЕМОНТНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ЦЕХАХ

ГОСТ
3.1601—74

Unified system for technological documentation.
Rules of drawing up documents. Applied in repair and tool shops

*Проверен в 1979 г. Ограничение
срока действия отменено. ИУС 3-80, с. 30.*

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 4 февраля 1974 г. № 340 срок действия установлен

с 01.07. 1975 г.
до 01.01. 1980 г.

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт устанавливает правила оформления технологических документов, разрабатываемых и применяемых в ремонтных и инструментальных цехах:

- маршрутной карты технологического процесса;
- маршрутной карты типового технологического процесса;
- ведомости деталей (сборочных единиц) к типовому технологическому процессу;
- маршрутной карты ремонта.

**1. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ МАРШРУТНОЙ КАРТЫ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА**

1.1. Карта предназначена для описания технологического процесса изготовления или ремонта средств технического оснащения в технологической последовательности.

1.2. Карту следует составлять по формам 1 и 1а или 2 и 1а.

1.3. Графы форм следует заполнять в соответствии с табл. 1.

Таблица 1

Номер графы	Содержание графы
1	Код предприятия (организации) — разработчика технологического документа. Допускается указывать наименование и индекс предприятия (организации)-разработчика
2	Наименование технологического документа
3	Обозначение и наименование детали (сборочной единицы) или средств технологического оснащения по конструкторскому документу. Вместо обозначения допускается записывать номер позиций детали (сборочной единицы) по конструкторскому документу
4	Код изготавливаемых или ремонтируемых средств технологического оснащения
5	Код и наименование материала. Допускается указывать марку материала
6	Профиль и размеры заготовки
7	Норма расхода материала. Допускается графу не заполнять.
8	Код или номер заказа на изготовление или ремонт средств технологического оснащения
9	Количество деталей (сборочных единиц) или средств технологического оснащения, изготавливаемых или ремонтируемых по заказу
10	Номер технологического документа (слепыша), заполненного типографским способом и имеющего постоянную информацию по содержанию технологического процесса, операции в технологической последовательности в зависимости от технологических признаков, изготавливаемых или ремонтируемых деталей (сборочных единиц) или средств технологического оснащения

Продолжение

Номер графы	Содержание графы
11	Номер цеха, в котором выполняется операция (процесс)
12	Номер участка или рабочего места
13	Номер операции (процесса) в технологической последовательности изготовления или ремонта изделия (включая контроль и перемещения)
14	Наименование и содержание операции (процесса) При необходимости перед наименованием операции (процесса) указывают обозначения документов, содержащих описание операции (процесса) или дополнительных требований к выполнению.
15	Допускается в графе указывать технические требования Код, наименование (модель), инвентарный номер и шифр технологической наладки технологического оборудования. Запись данных производят в порядке перечисления на отдельных строках. Допускается не указывать наименование (модель), инвентарный номер и шифр технологической наладки
16	Код и наименование технологической оснастки.
17	Допускается не указывать наименование Количество изготавливаемых или ремонтируемых деталей (сборочных единиц) или средств технического оснащения
18	Разряд работы, выполняемой на операции
19	Норма штучно-калькуляционного времени
20	Расценка штучно-калькуляционного времени
21	Порядковый номер листа документа
22	Общее количество листов документа
23	Характер работы, выполняемой лицами, подписывающими документ
24	Фамилии лиц, подписавших документ
25	Подпись лиц, фамилии которых указаны в графе 24
26	Дата подписания документа
27—31	Заполнение граф производят по ГОСТ 2.503—74
32	Эскиз (для формы 1)

Примечание. Допускается использовать маршрутную карту в качестве сопроводительного документа. В этом случае запись данных следует выполнять в виде дроби:

в графе 17 — в числителе указывают количество изготавливаемых или ремонтных деталей (сборочных единиц), в знаменателе — количество деталей, принятых ОТК;

в графе 18 — в числителе указывают разряд работы, выполняемой на операции, в знаменателе — табельный номер рабочего;

в графе 19 — в числителе указывают норму штучно-калькуляционного времени, в знаменателе — дату приемки детали ОТК;

в графе 20 — в числителе указывают расценку штучно-калькуляционного времени, в знаменателе — подпись (штамп) ОТК.

2. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ МАРШРУТНОЙ КАРТЫ ТИПОВОГО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

2.1. Карта предназначена для описания типового технологического процесса изготовления или ремонта деталей (сборочных единиц) в технологической последовательности. Карту следует применять совместно с формой 4 и 4а.

2.2. Карту следует составлять на тип деталей (сборочных единиц), объединенных на основе сходства формы и возможности изготовления по единому технологическому процессу по форме 3 и 3а.

2.3. Графы форм следует заполнять в соответствии с табл. 2.

Таблица 2

Номер графы	Содержание графы
1	Код предприятия (организации) — разработчика технологического документа Допускается указывать наименование и индекс предприятия (организации)-разработчика
2	Наименование технологического документа
3	Обозначение и наименование типового технологического процесса. Допускается указывать номер стандарта или нормативно-технической документации на изготавливаемые стандартные детали
4	Номер цеха, в котором выполняется операция (процесс)
5	Номер участка или рабочего места
6	Номер операции (процесса) в технологической последовательности изготовления или ремонта изделия (включая контроль и перемещения)

Продолжение

Номер графы	Содержание графы
7	Наименование и содержание операции (процесса). При необходимости перед наименованием операции (процесса) указывают обозначения документов, содержащих описание операций (процесса) или дополнительных требований к выполнению.
8	Допускается в графе указывать технические требования Код, наименование (модель), инвентарный номер и шифр технологической наладки технологического оборудования. Запись данных производят в порядке перечисления на отдельных строках.
9	Допускается не указывать наименование (модель), инвентарный номер и шифр технологической наладки Код и наименование технологической оснастки.
10	Допускается не указывать наименование
11—21	Разряд работы, выполняемой на операции Заполняются так же, как графы 21—31 форм 1 и 2

3. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ВЕДОМОСТИ ДЕТАЛЕЙ (СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ) К ТИПОВОМУ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ПРОЦЕССУ

3.1. Ведомость предназначена для записи трудовых и материальных нормативов на детали (сборочные единицы), изготавливаемые или ремонтируемые по типовому технологическому процессу. Ведомость следует применять совместно с маршрутной картой по формам 3 и 3а.

3.2. Ведомость следует составлять по формам 4 и 4а.

3.3. Графы форм следует заполнять в соответствии с табл. 3.

Таблица 3

Номер графы	Содержание графы
1	Код предприятия (организации) — разработчика технологического документа Допускается указывать наименование и индекс предприятия (организации)-разработчика
2	Наименование технологического документа
3	Обозначение и наименование типового технологического процесса. Допускается указывать номер стандарта или нормативно-технической документации на изготавливаемые стандартные детали
4	Обозначение и наименование детали (сборочной единицы) по конструкторскому документу, стандарту или нормативно-техническому документу. Допускается не указывать наименование
5	Код и наименование материала.
6	Допускается указывать марку материала
7	Профиль и размеры, заготовки
8	Норма расхода материала.
9	Допускается графу не заполнять Количество изготавливаемых или ремонтируемых деталей (сборочных единиц)
10	Код и наименование технологической оснастки.
11	Допускается не указывать наименование Номер операции по маршрутной карте
12—22	Норма штучно-калькуляционного времени. Допускается графу записывать в виде дроби. В числителе указывают норму штучно-калькуляционного времени, в знаменателе — расценку штучно-калькуляционного времени Заполняются так же, как графы 21—31 форм 1 и 2

4. ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ МАРШРУТНОЙ КАРТЫ РЕМОНТА

4.1. Карта предназначена для описания технологического процесса устранения дефектов.

4.2. Карту следует составлять по формам 5 и 5а.

4.3. Графы форм следует заполнять в соответствии с табл. 4.

Таблица 4

Номер графы	Содержание графы
1	Код предприятия (организации) — разработчика технологического документа. Допускается указывать наименование и индекс предприятия (организации)-разработчика

Номер графы	Содержание графы
2	Наименование технологического документа
3	Обозначение и наименование ремонтируемой детали (сборочной единицы) или средств технологического оснащения по конструкторскому документу
4	Наименование и марка материала
5	Код и наименование (модель) ремонтируемых средств технологического оснащения
6	Код и вид ремонта (например, капитальный, текущий, профилактический и др.)
7	Порядковый номер дефекта
8	Код и наименование дефекта
9	Номер операции (процесса) в технологической последовательности исправления дефектов (включая контроль и перемещения)
10	Наименование и содержание операции (процесса). При необходимости перед наименованием операции (процесса) указывают обозначения документов, содержащих описание операции (процесса) или дополнительных требований к выполнению.
11	Допускается в графе указывать технические требования Код, наименование (модель) и инвентарный номер технологического оборудования. Запись данных производят в порядке перечисления на отдельных строках.
12	Допускается не указывать наименование (модель) и инвентарный номер
13	Код и наименование технологической оснастки.
14	Допускается не указывать наименование
15	Разряд работы, выполняемой на операции
16—26	Норма штучно-калькуляционного времени Расценка штучно-калькуляционного времени Заполняются так же, как графы 21—31 форм 1 и 2

Примечание. Допускается использовать маршрутную карту ремонта в качестве сопроводительного документа. В этом случае запись данных выполняют в виде дроби:

в графе 13 — в числителе указывают разряд работы, выполняемой на операции, в знаменателе — табельный номер рабочего;

в графе 14 — в числителе указывают норму штучно-калькуляционного времени, в знаменателе — дату приемки детали ОТК;

в графе 15 — в числителе указывают расценку штучно-калькуляционного времени, в знаменателе — подпись (штамп) ОТК.

5. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

5.1. Если на документе необходимо наличие виз должностных лиц, то их размещают на поле для подшивки заглавного листа документа.

5.2. При необходимости допускается применять формы технологических документов, предназначенные для основного производства.

5.3. Правила хранения технологической документации, обращаемой в инструментальных и ремонтных цехах, устанавливаются отраслевыми нормативно-техническими документами.

Маршрутная карта технологического процесса
(заглавный лист или лицевая сторона)

ГОСТ 3.1601-74 Форма 1																						
Дополнительные графы по ГОСТ 2.104-68 (форма 2а)																						
32												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
						Маршрутная карта технологического процесса			Код технологического ориентира			20	6	20								
						30			67			15										
						72			40			6	20									
Обозначение и наименование детали (сборочной единицы)						Код технологического ориентира						6	20									
3						4						7	8									
Код и наименование материала						Профиль и раз- меры заготовки		7	Норма расхода		8	Кол. на заказ										
5						6		15	20		7	20										
47						30		15		9		7	28									
Наименование и содержание операции				Оборудование (код, наименование, ин- вентарный номер, шифр наладки)		Оснастка (код, наименование)		Кол. из- готовле- мых де- талей		Разряд работы		Tш.к		Расценка								
Номер				15				16		17		18		19		20						
цеха			участ			опер.			8			6			10							
123				40				40				15		15		15		15				
17				12				13				14				15						
8				6				10				123				40						
27				28				29				30				31						
Изм.				Лист				№ докум.				Подп.				Дата						
27				28				29				30				31						
7				10				23				15				10						
17				23				15				10				12						
12				12				5				5				15						
65				65				7				10				23						
15				15				17				23				15						
10				12				12				5				5						
297													10x8,5=85		8,5		15		5		210	

Маршрутная карта технологического процесса
(заглавный лист или лицевая сторона)

Дополнительные графы по ГОСТ 2.104-68 (форма 2а)															ГОСТ 3.1601-74 Форма 2																																					
1			2				3				4			5			6			7			8																													
30			39				72				40			30			30			16			9		15		10		15																							
Номер цеха			участ			опер.			Наименование и содержание операции											Оборудование (код, наименование, инвентарный номер, шифр наладки)			Оснастка (код, наименование)			Кол. изгот. вкл. деталей		Разряд работ		Т.ш.к.		Расценка																				
11	12	13	14											15	16		17		18		19		20																													
8	6	10	123											40			40			15		15		15		15																										
27			28			29			30			31			27			28			29			30			31			Разрад.		Листов		Лист																		
Изм.			Лист			№ докум			Подп			Дата			Изм.			Лист			№ докум			Подп.			Дата			23		24		25		26		22		21												
65						65						7		10		23			15			10		17		23		15		10		12		12		5																
																					297																															

14 × 8,5 = 119

5,5 8,5

5

210

20

28

23

15

5

Маршрутная карта типового технологического процесса
(заглавный лист или лицевая сторона)

ГОСТ 3.1601-74 Форма 3

1			2 <i>Маршрутная карта типового технологического процесса</i>																																																																		
Номер			Наименование и содержание операции				Оборудование (код, наименование, инвентарный номер, шифр наладки)		Оснастка (код, наименование)	Разряд работы																																																											
цеха	участ	опер.																																																																			
4	5	6	7				8	9		10																																																											
8	6	10	71				40		40	10																																																											
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td colspan="3"></td> <td colspan="4" style="text-align: center;">Разряд</td> <td colspan="4"></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">17</td> <td style="text-align: center;">18</td> <td style="text-align: center;">19</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">21</td> <td style="text-align: center;">13</td> <td style="text-align: center;">14</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">16</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Листов</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Изм</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Лист</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">№ докум</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Подп.</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">Дата</td> <td colspan="1" style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">11</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">23</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">17</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">23</td> <td style="text-align: center;">15</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td colspan="11" style="text-align: center;">210</td> </tr> </table>														Разряд								17	18	19	20	21	13	14	15	16	Листов		Изм		Лист		№ докум		Подп.		Дата		12	11	7	10	23		15	10	17	23		15	10	12	12	5	210										
			Разряд																																																																		
17	18	19	20	21	13	14	15	16	Листов																																																												
Изм		Лист		№ докум		Подп.		Дата		12	11																																																										
7	10	23		15	10	17	23		15	10	12	12	5																																																								
210																																																																					

297

Дополнительные графы по ГОСТ 2.104-68 (форма 2а)

27 × 8,5 = 229,5

5,5 × 8,5

5

**Ведомость деталей (сборочных единиц) к типовому технологическому процессу
(заглавный лист или лицевая сторона)**

ГОСТ 3.1601-74 Форма 4

Дополнительные графы по ГОСТ 2.104-68 (форма 2а)

Обозначение			Код и наименование материала		Профиль и размеры заготовки		Наименование детали			Номер операции															
										10	10	10	10	10	10										
1			2		3			Тш.к	Тш.к	Тш.к	Тш.к	Тш.к	Тш.к												
4	5	6	7	8	9	11	11	11	11	11	11	11	11												
72			30		30		10 7			40		14	14	14	14	14	14								
18	19	20	21	22	18	19	20	21	22	18	19	20	21	22	14	15	16	17	Листов	Лист					
Изм. лист		№ докум		Подп.		Дата		Изм. лист		№ докум.		Подп.		Дата		Разраб.		13	12						
65						65						7		10		23		15		10		12		5	

210

20

20

66,6

22,5

15 * 8,5 = 127,5

5,5 8,5

5

297

ГОСТ 3.1601-74 Стр. 10

Ведомость деталей (сборочных единиц) к типовому технологическому процессу
(последующий лист или обратная сторона)

ГОСТ 3.1601-74 Форма 4а

Дополнительные графы по ГОСТ 2.104-68 (форма 2а)													75							3	8,5	20
Обозначение	Код и наименование материала	Профиль и размеры заготовки	Норма расхода	Кол-во деталей		Оснастка (код, наименование)	Номер операции							9	9							
				7	8		10	10	10	10	10	10	10	10								
							Тш.к	Тш.к	Тш.к	Тш.к	Тш.к	Тш.к	Тш.к	Тш.к	Тш.к							
4	5	6	7	8	9	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11							
72		30	30	10	7	40	14	14	14	14	14	14	14	14	14							
18	19	20	21	22	18	19	20	21	22	18	19	20	21	22	Лист							
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	12							
65				65				65				7	10	23	15	10	12	5				
297																						

18 × 8,5 = 153

Маршрутная карта ремонта
(заглавный лист или лицевая сторона)

ГОСТ 3.1601-74 Форма 5

Дополнительные графы по ГОСТ 2.104-68 (форма 2а)

1		2		3				4		5			6																																												
40		45		72				30		70			30																																												
Маршрутная карта ремонта		Обозначение и наименование детали (сборочной единицы)				Наименование, марка матер.		Код технологического оснащения			Код ремонта																																														
Номер дефекта	Код и наименование дефекта	Номер операции	Наименование и содержание операции				Оборудование (код, наименование, инвентарный номер, шифр наладки)		Оснастка (код, наименование)	Разряд работы	Тш к	Расценка																																													
7	8	9	10				11		12	13	14	15																																													
10	50		10	92				40		40	15	15	15																																												
<table border="1"> <tr> <td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td colspan="2">Разраб.</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>Листов</td><td>Лист</td> </tr> <tr> <td>Изм.</td><td>Лист</td><td>№ докум.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td>Изм.</td><td>Лист</td><td>№ докум.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td>Изм.</td><td>Лист</td><td>№ докум.</td><td>Подп.</td><td>Дата</td><td>17</td><td>16</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>												22	23	24	25	26	22	23	24	25	26	22	23	24	25	26	Разраб.		18	19	20	21	Листов	Лист	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	17	16						
22	23	24	25	26	22	23	24	25	26	22	23	24	25	26	Разраб.		18	19	20	21	Листов	Лист																																			
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	17	16																																									
65			65						7	10	23	15	10	17	23	15	10	12	12	5																																					
297																																																									

210

20

8

20

22,5

15 × 8,5 = 127,5

8,5

15

5

Маршрутная карта ремонта
(последующий лист или оборотная сторона)

ГОСТ 3.1601-74 Форма 5а																					
Дополнительные графы по ГОСТ 2.104-68 (форма 2а)																					
Номер дефекта	Код и наименование дефекта				Номер операции	Наименование и содержание операции	Оборудование (код, наименование, ин- вентарный номер, шифр наладки)	Оснастка (код, наименование)	Разряд работы	Тш к	Расценка	ГОСТ 2.104-68 (форма 2а)									
	7	8	9	10								11	12	13	14	15					
	50				10	92				40	40	15	15	15							
22	23	24	25	26	22	23	24	25	26	22	23	24	25	26	22	23	24	25	26	Лист	
Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп	Дата	16	
65				65				65				7	10	23	15	10	12	5			