

РЕКОМЕНДАЦИИ

ЕДИНАЯ СИСТЕМА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

**ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ,
ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ НОРМИРОВАНИИ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ (ОПЕРАЦИЙ).
ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА**

Р 50—72—88

Цена 10 коп.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва
1988

РЕКОМЕНДАЦИИ

Единая система технологической документации

**ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ ДОКУМЕНТОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ
ПРИ НОРМИРОВАНИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
(ОПЕРАЦИЙ). ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА****Р 50—72—88**

ОКСТУ 0003

Настоящие рекомендации устанавливают формы технико-нормировочной карты (ТНК) и порядок их оформления и применения при нормировании технологических процессов (операций).

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. ТНК — документ, разрабатываемый совместно с другими технологическими документами к технологическому процессу (операции) и содержащий расчетные данные по нормам времени (выработке) и описанию приемов.

1.2. ТНК применяется при нормировании технологических процессов (операций) в массовом и серийном типах производства и не зависит от технологических методов обработки, изготовления, контроля и ремонта.

Допускается применять ТНК при нормировании труда в единичном производстве.

1.3. ТНК разрабатывают и хранят в подразделениях, осуществляющих нормирование технологических процессов (операций).

ТНК хранят в соответствии с правилами, установленными на предприятии (организации).

Допускается включать ТНК в состав комплекта технологических документов.

1.4. При включении ТНК в состав комплекта технологических документов, ей присваивают обозначение по ГОСТ 3.1201—85. В графе 25 основной надписи по ГОСТ 3.1103—82 указывают обозначение технологического документа, на основании которого разработана ТНК (МК, КТП, ОК и др.).

Подпись лица, осуществляющего техническое нормирование, проставляют в блоке Б2ф1 основной надписи.

1.5. ТНК нормированию не подлежит. Допускается проводить нормоконтроль ТНК при включении ее в состав комплекта технологических документов.

1.6. ТНК не применяют при нормировании технологических процессов (операций) по типовым нормам. В этом случае нормирование проводят по МК или КТП, с указанием в графе «Обозначение документа» сокращенного наименования и года издания применяемых нормативов.

2. ПОРЯДОК ОФОРМЛЕНИЯ ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНОЙ КАРТЫ

2.1. ТНК разрабатывают на формах 1—3 с вертикальным расположением поля для подшивки или на формах 4—6 с горизонтальным расположением поля для подшивки.

2.1.1. Для форм с вертикальным расположением поля для подшивки продолжением является форма 1а, для форм с горизонтальным расположением поля для подшивки — форма 4а.

Допускается для ТНК предусматривать оборотную сторону формы.

2.2. Для указания схемы организации рабочего места, расстояний и маршрута обслуживания, для размещения эскиза обработки детали, а также для построения циклограммы многостаночного обслуживания применяют карту эскизов по ГОСТ 3.1105—84.

Допускается предусматривать в формах ТНК (при подготовке их к размножению) зоны для внесения графических иллюстраций к процессам и операциям. Зоны следует располагать в нижней части форм. Размеры зон устанавливает разработчик.

2.3. При разработке ТНК используют способ заполнения, при котором информацию вносят построчно несколькими типами строк. Каждому типу строки соответствует свой служебный символ. При отсутствии информации с каким-либо служебным символом записывают информацию со следующим служебным символом по порядку, например при нормировании отдельной технологической операции не применяют строку, имеющую служебный символ В, так как эта информация присутствует в блоке Б1ф3 основной надписи по ГОСТ 3.1103—82.

2.4. Состав информации, размещаемой на строках с привязкой к служебным символам М, А, Б, В, Г, Д, Е, должен соответствовать требованиям ГОСТ 3.1118—82.

Состав информации, размещаемой на строках с привязкой к служебным символам С, Н, Ц, П и И, указан в табл. 1.

Таблица 1

Обозначение служебного символа	Содержание информации, вносимой в графу
С	Наименование и обозначение детали (сборочной единицы) по конструкторскому документу, информация по массе детали, заготовки, информация по нормам времени, отнесенная к одной детали
Н	Информация о нормах времени, расценках, определяемых при нормировании каждой операции
Ц	Порядковый номер приема и описание его содержания, время на выполнение приема и номер карты, позиции по нормативам времени
П	Наименование режущего инструмента, его основные параметры, количество, время на замену и стойкость
И	

2.5. В зависимости от типа производства разрабатывают ТНК на формах:

1, 2 или 4, 5 — для массового и серийного типа производства;

3 или 6 — для единичного типа производства.

Допускается применять ТНК (формы 1 или 4) при нормировании технологических процессов (операций) по дифференцированным нормативам в единичном и мелкосерийном типах производства.

2.5.1. Форму 1 или 4 применяют для нормирования технологических процессов (операций) формообразования, изготовления и ремонта изделий. Допускается применять форму 1 или 4 для нормирования операций технологического контроля.

2.5.2. Форму 2 или 5 применяют для нормирования технологических процессов при многостаночном обслуживании.

2.5.3. Форму 3 или 6 применяют для нормирования технологических процессов (операций) обработки, изготовления и ремонта изделий по укрупненным нормативам.

2.6. Графы форм ТНК заполняют в соответствии с табл. 2.

Таблица 2

Номер графы	Номер формы	Размер графы		Наименование (условное обозначение) графы	Содержание графы
		мм	Количество знаков		
1	1—6	13,0	5	—	Обозначение служебного символа и порядковый номер строки. Запись выполняют на уровне одной строки, например М01, Б04, Е03
2	1, 2, 4	15,6	6	Цех	Номер цеха, в котором выполняется операция
	3, 5	13,0	5		
	6	10,4	4		
3	1, 2, 4	15,6	6	Уч	Номер участка
	3, 5	13,0	5		
	6	10,4	4		
4	1, 4	15,6	6	РМ	Номер рабочего места. Допускается графу не заполнять
	2, 3, 5	13,0	5		
	6	10,4	4		
5	1, 4	15,6	6	Опер.	Номер операции по технологическому документу
	2, 5, 6	13,0	5		
	3	18,2	7		
6	1	106,6	41	Код, наименование операции	Код, наименование операции. Допускается код не указывать
	2, 3	111,8	43		
	4	72,8	28		
	5	83,2	32		
	6	91,0	35		

Продолжение табл. 2

Номер графы	Номер фрмы	Размер графы		Наименование (условное обозначение) графы	Содержание графы
		мм	Количество знаков		
7	1, 2, 3	169,0	65	Сокращенное наименование нормативов времени	Сокращенное наименование и обозначение (код) нормативов времени, по которым производится расчет нормы штучного времени, с указанием года издания. Допускается в графе указывать обозначение технологического документа, на основании которого производится нормирование технологической операции
	4, 5, 6	137,8	53		
8	1, 2	169,0	65	Оборудование	Наименование (модель) и инвентарный номер технологического оборудования. Допускается указывать технические характеристики оборудования. Допускается не указывать наименование и инвентарный номер
	3	156,0	60		
	4, 5	135,2	52		
	6	78,0	30		
9	1, 2	31,2	12	Проф.	Код профессий по классификатору ОКПДТР
	4	15,6	6		
	5	33,8	13		
10	1, 4	15,6	6	Р	Разряд работы, необходимый для выполнения операции
	2, 5	13,0	5		
	3, 6	7,8	3		
11	1, 4, 5	15,6	6	УТ	Код условий труда по классификатору ОКПДТР и код вида нормы
	2	13,0	5		
12	1, 2, 4, 5	15,6	6	КР	Количество исполнителей, занятых при выполнении операции
	3, 6	7,8	3		
13	1, 2, 4	15,6	6	КОИД	Количество одновременно изготавливаемых (ремонтимруемых, обрабатываемых) деталей (сборочных единиц) при выполнении одной операции
	3	13,0	5		
	5, 6	18,2	7		
14	1, 6	10,4	4	ЕН	Единица нормирования, на которую установлена норма расхода материала или норма времени, например 1,10
	2	20,8	8		
	3	13,0	5		
	4	18,2	7		
	5	15,6	6		
15	1, 4	15,6	6	ОП	Объем производственной партии в штуках. Графу заполняют только для серийного производства
	2, 3, 5, 6	13,0	5		
	1, 2, 4, 5	13,0	5		
16	1, 2, 4, 5	13,0	5	K _{шт}	Коэффициент штучного времени при многостаночном обслуживании
	1	36,4	14		
	2	33,8	13		
17	4	13,0	5	—	Резервная графа для указания дополнительной нормативной информации
	1, 4	15,6	6		
	1, 4	15,6	6		
18	1, 4	15,6	6	T _о	Норма основного времени на операцию
	1, 4	15,6	6		
	1, 4	15,6	6		
19	1, 4	15,6	6	T _{в н}	Норма вспомогательного неперекрываемого времени на операцию
	1, 4	15,6	6		
	1, 4	15,6	6		
20	1, 4	15,6	6	T _{оп}	Норма оперативного времени на операцию
	2	15,6	6		
	5	18,2	7		
21	1, 2, 4	15,6	6	t _{тех}	Приведенное оперативное время на операцию, отнесенное к обработке одной детали
	5	13,0	5		
	1, 2, 4	15,6	6		
22	1, 2, 4	15,6	6	t _{орг}	Время на техническое обслуживание
	5	13,0	5		
	1, 2, 4	15,6	6		
23	1, 2	15,6	6	t _{отл}	Время на организационное обслуживание. Допускается в графе указывать время на обслуживание рабочего места
	4, 5	18,2	7		
	1, 3, 4, 6	18,2	7		
24	1, 3, 4, 6	18,2	7	T _{п з}	Время на отдых, личные надобности и регламентированные перерывы
	1, 3, 4, 6	18,2	7		
	1, 3, 4, 6	18,2	7		
25	1, 2, 4, 5, 6	20,8	8	T _{шт}	Норма подготовительно-заключительного времени на операцию
	1, 2, 4, 5, 6	20,8	8		
	1, 2, 4, 5, 6	20,8	8		
26	1	36,4	14	—	Норма штучного времени на операцию
	1	36,4	14		
	1	36,4	14		
27	1, 2, 4, 6	15,6	6	H _{вр}	Резервная графа для указания дополнительной нормативной информации
	3	13,0	5		
	5	18,2	7		
28	1, 4	15,6	6	T _{з р м}	Принятая норма времени на единицу нормирования для оплаты
	2	15,6	6		
	5	13,0	5		

Номер графы	Номер формы	Размер графы		Наименование (условное обозначение) графы	Содержание графы
		мм	Количество знаков		
29	1, 4	15,6	6	K_3	Коэффициент занятости рабочего на рабочем месте
30	2, 5	13,0	5	$K_{от з}$	Коэффициент занятости рабочего в такте
	1, 4	15,6	6		Коэффициент занятости по отраслевому нормативно-техническому документу. Допускается графу не заполнять
31	2, 5	13,0	5	H_v	Коэффициент занятости рабочего в такте по отраслевому нормативно-техническому документу
	1, 4	15,6	6		Норма выработки деталей в смену
	2, 5	15,6	6		Норма выработки или количество деталей операций, выполняемых на рабочем месте в смену
32	3	13,0	5	Расц.	Норма выработки изделий
	6	15,6	6		
	1, 5, 6	15,6	6		
	2	24,8	11		
	3	13,0	5		
33	4	18,2	7	ГС	Группа сложности обрабатываемых деталей по отраслевому (заводскому) нормативно-техническому документу. Допускается графу не заполнять
	1	10,4	4		
	2	13,0	5		
34	4, 5	7,8	3	РН	Размер надбавки в процентах. Допускается графу не заполнять
	1, 4	7,8	3		
	2	13,0	5		
35	5	10,4	4	Расц+РН	Расценка на единицу нормирования с учетом надбавки. Допускается графу не заполнять
	1	20,8	8		
	2, 4	26,0	10		
36	5	15,6	6	—	Резервная графа для указания дополнительной нормативной информации
	1	36,4	14		
	2	20,8	8		
37	5	26,0	10	Номер и содержание приема	Номер и содержание приемов работы, комплексов приемов, движений, включая факторы, определяющие время затрат труда (масса изделия, способ установки, крепления и т. п.)
	1, 1a	93,6	36		
	2, 3	101,4	39		
	4, 4a, 5, 6	78,0	30		
38	1, 1a, 2, 4, 4a, 5, 6	18,2	7	Время	В графе проставляют условное обозначение времени и его величину, например $T_0=2,34$
	3	20,8	8		
	1, 1a	57,2	22		
39	2, 3	46,8	18	Номер по норматив.	В графе проставляют номер карты, позиции, индекс по нормативам, указанным в графе 7
	4, 4a, 5, 6	39,0	15		
	1, 1a	93,6	36		
40	4, 4a	213,2	82	Наименование режущего инструмента	В графе указывают наименование режущего инструмента, его основные параметры, например диаметр, число зубьев и т. п.
	1, 1a	10,4	4		
41	4, 4a	18,2	7	Кол.	Количество одновременно применяемого режущего инструмента
	1, 1a	15,6	6		
42	4, 4a	15,6	6	$t_{зам}$	Время на замену инструмента
	1, 1a	49,4	19		
43	4, 4a	26,0	10	Стойкость	Стойкость режущего инструмента в минутах или в деталях
	1, 1a	72,8	28		
44	2	96,2	37	Наименование детали	Наименование детали (сборочной единицы) по конструкторскому документу
	5	62,4	24		
45	2	59,8	23	Обозначение детали	Обозначение детали (сборочной единицы) по конструкторскому документу
	5	13,0	5		
46	2	26,0	10	МД	Масса детали
	3, 5	15,6	6		
47	6	20,8	8	МЗ	Масса заготовки на данной операции
	2, 3	31,2	12		
	5	26,0	10		
48	6	15,6	6	$T_{з.оп}$	Приведенное время занятости рабочего на операцию, отнесенное к обработке одной детали
	2, 5	13,0	5		
49	2, 5	13,0	5	$T_{а.п}$	Время на активное наблюдение, отнесенное к одной детали
	2, 5	13,0	5		
50	2, 5	13,0	5	T_n	Время на переходы в зоне рабочего места, отнесенное к обработке одной детали

Продолжение табл. 2

Номер графы	Номер формы	Размер графы		Наименование (условное обозначение) графы	Содержание графы
		мм	Количество знаков		
51	2	15,6	6	$T_{ц}$	Время цикла
52	5	13,0	5	$K_{з.ц}$	Коэффициент занятости рабочего на рабочем месте в цикле
	2, 5	13,0	5		
53	2	7,8	3	КД	Количество деталей, обрабатываемых за цикл на каждой операции
	5	13,0	5		
54	2	15,6	6	$\Sigma T_з$	Время занятости рабочего в такте
	5	20,8	8		
55	3	169,0	65	—	Наименование и марка материала
	6	117,0	45		
56	3	57,2	22	Наименование, марка материала Вид заготовки	Вид заготовки (отливка, поковка и т. д.)
	6	49,4	19		
57	3, 6	65,0	25	Профиль и размеры	Профиль и размеры заготовки на данной операции
58	3, 6	13,0	5	$T_{шт}$	Неполное штучное время на операцию
59	3, 6	13,0	5	$T_{в}$	Вспомогательное время на операцию
60	3, 6	13,0	5	ТС	Тарифная ставка (номер), определяющая условия работы
61	3, 6	13,0	5	ТСч	Часовая тарифная ставка данной тарифной ставки и разряда

Примечания:

1. В графе «Количество знаков» указывают количество знаков, соответствующее ширине данной графы. Максимальное количество знаков, вносимых в графу, на один знак меньше количества знаков, указанных в табл. 2.

2. Для ТНК, заполняемых рукописным способом, размеры граф допускается округлять до ближайшего целого числа.

3. РАСЧЕТ КОЭФФИЦИЕНТА ШТУЧНОГО ВРЕМЕНИ (К шт) ПРИ МНОГОСТАНОЧНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

Коэффициент штучного времени — отношение затрат на выполнение рабочим-многостаночником технологической операции к сумме затрат рабочего времени по всем операциям, выполняемым на рабочем месте при многостаночном обслуживании.

Коэффициент штучного времени ($K_{шт_i}$) при многостаночном обслуживании вычисляют по формуле

$$K_{шт_i} = \frac{T_{шт}}{\sum_1^n T_{шт}} \quad \text{или} \quad K_{шт_i} = \frac{T_{оп}}{\sum_1^n T_{оп}},$$

при этом $\sum_1^n K_{шт} = 1$,

где $T_{шт}$ — норма штучного времени технологической операции, выполняемой на рабочем месте;

$\sum_1^n T_{шт}$ — сумма норм штучного времени технологических операций, выполняемых на рабочем месте;

$T_{оп}$ — норма оперативного времени технологической операции, выполняемой на рабочем месте;

$\sum_1^n T_{оп}$ — сумма норм оперативного времени технологических операций, выполняемых на рабочем месте;

$\sum_1^n K_{шт}$ — сумма коэффициентов штучного времени технологических операций, выполняемых на рабочем месте;

i — порядковый номер технологической операции по технологическому процессу;

n — количество операций, выполняемых на рабочем месте.

Технико-нормировочная карта

(первый или заглавный лист)

По ГОСТ 3.1103-82										По ГОСТ 3.1103-82										По ГОСТ 3.1103-82										По ГОСТ 3.1103-82																																																																																																																																																																									
Цех										Уч										РМ										Опер										Код, наименование операции																																																																																																																																																															
Г										Д										Е										Н										Ц										П										И																																																																																																																																											
Сокращенное наименование нормативов времени										Оборудование										Проф.										Р										УТ										КР										КОИД										ЕН										ОП										Кшт																																																																																																													
Т _о										Т _{дн}										Т _{оп}										t _{тех}										t _{орг}										t _{отп}										Т _{пэ}										Т _{шт}																																																																																																																																	
Нвр										Тз.рм										Кз										Кот з										Нв										Расц										ГС										РН										Расц+РН																																																																																																																							
Номер и содержание приема										Время										Номер по норматив.										Наименование режущего инструмента										Кол										t _{зам.}										Стойкость																																																																																																																																											
1										2										3										4										5										6										7										8										9										10										11										12										13										14										15										16										17																																							
В 01										Г 02										Д 03										Е 04										Н 05										Ц 06										П 07										И 08										09										10										11										12										13										14										15										16										17																																							
18										19										20										21										22										23										24										25										26										27										28										29										30										31										32										33										34										35										36																			
37										38										39										40										41										42										43										44										45										46										47										48										49										50																																																																					
51										52										53										54										55										56										57										58										59										60										61										62										63										64										65										66										67										68										69										70									
71										72										73										74										75										76										77										78										79										80										81										82										83										84										85										86										87										88										89										90									
91										92										93										94										95										96										97										98										99										100										101										102										103										104										105										106										107										108										109										110									
111										112										113										114										115										116										117										118										119										120										121										122										123										124										125										126										127										128										129										130									
131										132										133										134										135										136										137										138										139										140										141										142										143										144										145										146										147										148										149										150									
151										152										153										154										155										156										157										158										159										160										161										162										163										164										165										166										167										168										169										170									
171										172										173										174										175										176										177										178										179										180										181										182										183										184										185										186										187										188										189										190									
191										192										193										194										195										196										197										198										199										200										201										202										203										204										205										206										207										208										209										210									
211										212										213										214										215										216										217										218										219										220										221										222										223										224										225										226										227										228										229										230									
231										232										233										234										235										236										237										238										239										240																																																																																																													

Технико-нормировочная карта
(последующие листы)

Форма 1а

По ГОСТ 3.1103-82		По ГОСТ 3.1103-82		
П	Номер и содержание приема	Время	Номер по норматив	
И	Наименование режущего инструмента	Кол	Г зам	Стойкость
П 01	37	38	39	
И 02	40	41	42	43
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				
29				
По ГОСТ 3.1103-82		По ГОСТ 3.1103-82		

210

4,25

12,15

8,5

8

246,5

297

29 × 8,5 = 246,5

246,5

297

Технико-нормировочная карта
(первый или заглавный лист)

Форма 2													8	
По ГОСТ 3.1103-82													8,5	
По ГОСТ 3.1103-82													21,25	
По ГОСТ 3.1103-82	С	Наименование детали				Обозначение детали				МД	МЗ			8 × 4,25 = 31
	В	Цех	Уч	РМ	Опер	Код, наименование операции								
	Г	Сокращенное наименование нормативов времени												
	Д	Оборудование												
	Е	Проф	Р	УТ	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт					
	Н	Топ	Тз.оп	Тон	Тр	Тз.рм	Тч	Кзч	КД	Ттех	Торг	Тотл	Тшт	
	Ц	Нвр	ΣТз	Кз	Кгчз	Нв	Расц	Гс	РН	Расц + РН				
	П	Номер и содержание приема						Время		Номер по норматив				
	1	44					45			46	47			
	С 01													
По ГОСТ 3.1103-82	В 02	2	3	4	5	6								
	Г 03	7												
	Д 04	8												
	Е 05	9	10	11	12	13	14	15	16	17				
	Н 06	20	48	49	50	28	51	52	53	21	22	23	25	
	Ц 07	27	54	29	30	31	32	33	34	35	36			
	П 08	37					38	39						
	09													
	10													
	11													
По ГОСТ 3.1103-82	12													
	13													
	14													
	15													
	16													
	17													
	18													
	19													
	20													
	21													
	22													
	23													
		По ГОСТ 3.1103-82					По ГОСТ 3.1103-82						21,25	
По ГОСТ 3.1103-82														
210														

Технико-нормировочная карта
(первый или заглавный лист)

Форма 3															
По ГОСТ 3.1103-82															
По ГОСТ 3.1103-82															
По ГОСТ 3.1103-82	М 01	55													
	М 02	Вид заготовки					Профиль и размер					МЗ	МД		
		56					57					47	46		
	В	Цех	Уч	РМ	Опер	Код, наименование операции									
	Г	Сокращенное наименование нормативов времени													
	Д	Оборудование													
	Н	Тя шт	Тв	ОП	Т.п.з	Тшт	ЕН	Ндр	Нв	Р	КР	ТС	ТСч	Роси	
	П	Номер и содержание приема							Время	Номер по норматив.					
	1	2	3	4	5	6									
	По ГОСТ 3.1103-82	В 03													
Г 04		7													
Д 05		8													
Н 06		58	59	15	24	25	14	27	31	10	12	60	61	32	
П 07		37						33	39						
08															
09															
10															
11															
12															
По ГОСТ 3.1103-82	13														
	14														
	15														
	16														
	17														
	18														
	19														
	20														
	21														
	22														
По ГОСТ 3.1103-82	23														
	24														
	По ГОСТ 3.1103-82					По ГОСТ 3.1103-82									
	По ГОСТ 3.1103-82														

8

8,5

21,25

8,5

8,5

4,25

21,25

5 × 4,25 = 21,25

22 × 8,5 = 187

297

210

Технико-нормировочная карта
(первый или заглавный лист)

Форма 4

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	РМ	Опер	Код, наименование операции										Сокращенное наименование нормативов времени																									
Б	Оборудование										Проф	Р	УТ*	КР	КОИД	ЕН	ОП	Кшт																						
Н	То	Тдч	Топ	Ттех	Торг	Тотл	Тлз	Тшт	Нвр	Тз рм	Кз	Кот,з	Нв	Расц	ГС	РН	Расц,з	РН																						
П	Номер и содержание приема										Время					номер по норматив					Номер и содержание приема					Время					номер по норматив									
И	Наименование режущего инструмента																									Кол					Тзам					Стойкость				
1	2	3	4	5	6	7																																		
А 01																																								
Б 02	8											9	10	11	12	13	14	15	16	17																				
Н 03	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35																						
П 04	36											37	38	39	40	41	42	43																						
И 05	44																																							
06																																								
07																																								
08																																								
09																																								
10																																								
11																																								
12																																								
13																																								
14																																								
15																																								
По ГОСТ 3.1103-82																																								

297

Технико-нормировочная карта
(последующие листы)

				Р		Форма 4а	
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		
П	Номер и содержание приема		Время	Номер по нормативу	Номер и содержание приема	Время	Номер по нормативу
И	Наименование режущего инструмента		Кол	т зам	Стойкость		
П 01	37		38	39	37	38	39
И 02	40					41	42
03							
04							
05							
06							
07							
08							
09							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
По ГОСТ 3.1103-82							
По ГОСТ 3.1103-82							
5,5		297				5,5	

23
8,5
12,75
2 x 4,25 = 8,5
17 x 8,5 = 144,5
210
4,25

Технико-нормировочная карта
(первый или заглавный лист)

Форма 5

По ГОСТ 3.1103-82

По ГОСТ 3.1103-82

По ГОСТ 3.1103-82

По ГОСТ 3.1103-82

С	Наименование детали					Обозначение детали					МД	МЗ	Топ	Тз оп	Тан	Тп		
А	Цех	Уч	РМ	Опер	Код, наименование операции					Сокращенное наименование нормативов времени								
Б	Оборудование										Проф	Р	УТ	КР	КРИД	ГН	ОП	Кшт
Н	Тз.рм	Тц	Кзц	КД	Тмвх	Торг	Тотл	Тшт	Нвр	ΣТз	Кз	Кот.з	Нл	Росц	ГС	РН	Росц.РН	
П	Номер и содержание приема					Время	номер по норматив	Номер и содержание приема					Время	номер по норматив				
1	44						45						46	47	20	48	49	50
С 01	2	3	4	5	6	7												
А 02	8	9 10 11 12 13 14 15 16																
Б 03	28	51	52	53	21	22	23	25	27	54	29	30	31	32	33	34	35	36
Н 04	37						38	39						38	39			
П 05																		
05																		
07																		
08																		
09																		
10																		
11																		
12																		
13																		
14																		
15																		
По ГОСТ 3.1103-82																		

По ГОСТ 3.1103-82

297

5,5

5,5

23

8,5

21,25

5 × 4,25 = 21,25

15 × 8,5 = 127,5

210

Технико-нормировочная карта
(первый или заглавный лист)

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																																							
Наименование, марка материала										Вид заготовки										Профиль и размеры										МЗ					МД				
55										56										57										47					46				
М 01																																							
А Цех Уч. РМ Опер Код, наименование операции										Сокращенное наименование нормативов времени																													
Б Оборудование										Т.шт Тв ОП Тпч										Тшт ТН Нвр Нв Р КР										КОИД					ТС ТСч Расц				
П Номер и содержание приема										Время Номер по норматив.										Номер и содержание приема										Время					Номер по норматив.				
1 2 3 4 5 6										7																													
А 02																																							
Б 03										8 58 59 15 24 25 14 27 31 10 12 13 60 61 32																													
П 04										37 38 39 37 38 39																													
05																																							
06																																							
07																																							
08																																							
09																																							
10																																							
11																																							
12																																							
13																																							
14																																							
15																																							
По ГОСТ 3.1103-82																																							
По ГОСТ 3.1103-82																																							

5,5 297 5,5

23 8,5 21,25 4,25 8,5 3 x 4,25 = 12,75 210 14 x 8,5 = 119 4,25

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАНЫ И ВНЕСЕНЫ Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Ф. Курочкин, канд. техн. наук; **П. А. Шалаев**, канд. техн. наук; **Б. С. Мендриков** (руководитель темы); **А. Н. Сидоренкова**, **Е. А. Лобода**, **А. Ю. Воронова**

2. УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.07.88 № 2792

3. ВЗАМЕН ГОСТ 3.1114—79

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 3.1201—85	1.4
ГОСТ 3.1103—82	1.4, 2.3
ГОСТ 3.1105—84	2.2
ГОСТ 3.1118—82	2.1

РЕКОМЕНДАЦИИ

**ЕСТД. Порядок оформления документов, применяемых при
нормировании технологических процессов (операций).
Технико-нормировочная карта**

Р 50—72—88

Редактор *М. В. Глушкова*
Технический редактор *О. И. Никитина*
Корректор *Е. И. Евтеева*

Сдано в наб. 29.08.88 Подп. и печ. 11.11.88 Формат 60×90¹⁴, Бумага офсетная № 2
Гарнитура литературная Печать офсетная 2,0 усл. п. л., 2,0 усл. кр. отт. 172 уч. изд. л.
Гир. 20000 Зак. 1867 Цена 10 коп. Изд. № 10319/1

Орден «Знак Почета» Издательство стандартов, 125810, Москва, ГСП,
Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256.