МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА ЭЛЕКТРОГАЗОСВАРОЧНЫЕ, КУЗНЕЧНЫЕ, СТАНОЧНЫЕ И СЛЕСАРНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ МАСТЕРСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Раздел II

Кузнечные работы

Москва—1974

gost.e-ecolog.ru

МИНИСТЕРСТВО УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ СССР

Согласовано
с ЦК профсоюза рабочих угольной промышленности
(Протокол № 22
от 25 октября 1973 г.)

Утверждаю
Заместитель министра угольной промышленности СССР
И. А. ПОЛУЭКТОВ
29 ноября 1973 г.

ЕДИНЫЕ НОРМЫ ВРЕМЕНИ НА ЭЛЕКТРОГАЗОСВАРОЧНЫЕ, КУЗНЕЧНЫЕ, СТАНОЧНЫЕ И СЛЕСАРНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ МАСТЕРСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ОРГАНИЗАЦИЙ УГОЛЬНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Раздел II

Кузнечные работы

Москва—1974

Единые нормы времени на кузнечные работы для электромеханических мастерских предприятий и организаций угольной промышленности разработаны Центральной нормативно-исследовательской станцией по труду МУП СССР по Кузнецкому угольному бассейну в соответствии с отраслевыми планами нормативно-исследовательских работ на 1971—1972 гг.

Нормы времени разработаны путем унификации действующих норм на работы, однородные по составу и способу их выполнения в условиях индивидуального и мелкосерийного производства, с использованием данных фотохронометражных наблюдений, справочных и нормативных материалов для отраслей с аналогичной спецификой производства.

Нормы времени раздела прошли производственную проверку в электромеханических мастерских предприятий 27 комбинатов (трестов) МУП СССР.

При подготовке окончательной редакции норм настоящего раздела учтены замечания и предложения электромеханических мастерских, отделов труда и НИС комбинатов, ЦНИС МУП СССР, а также предложения экспертно-методического совета МУП СССР по рассмотрению и оценке нормативных материалов по труду.

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Единые нормы времени на кузнечные работы обязательны для применения в электромеханических мастерских предприятий и организаций угольной промышленности.

2. В тех случаях, когда фактически применяемые нормы времени ниже норм настоящего сборника, сохраняются действующие нормы.

3. Параграфы норм содержат: состав работ, факторы, учтенные нормами времени, разряды работ и состав звена рабочих, таблицы норм времени и примечания к ним.

4. В «Технической части» приводятся поправочные коэффициенты, учитывающие возможные отклонения от условий (факторов), учтенных нормами времени.

При одновременном отклонении нескольких факторов, учитываемых поправочными коэффициентами, соответствующие поправочные коэффициенты перемножаются.

5. В приложении приведены таблицы для определения веса заготовок различных сечений и выбора необходимых (наименьших) сечений заготовок под протяжку.

6. Нормами времени параграфов, выраженными в звено-часах на приведенный измеритель штучным временем, учтено:

подготовительно-заключительное время;

основное время;

вспомогательное время;

время обслуживания рабочего места;

время перерывов на отдых и личные надобности.

Подготовительно-заключительное время включает затраты времени на получение производственного задания и материала, инструктаж и ознакомление с работой, получение и рас-

кладку (подготовку) инструмента и приспособлений, уборку их в конце смены, сдачу работы.

Подготовительно-заключительное время в размере 2% от оперативного времени (при партии поковок, равной 10 шт.) включено в штучную норму времени.

Основное время—время осуществления деформации металла под действием ударов молота, при которой заготовка принимает заданные размеры и очертания поковки.

Вспомогательное время включает затраты на загрузку заготовки и выдачу ее из печи с подачей на боек молота, укладку поковки в штабель, наложение и снятие клещей, подачу на боек инструмента, промеры и клеймение.

Время обслуживания рабочего места в размере 6% и время на отдых и личные надобности в размере 10% включено в штучную норму времени.

7. В нормы времени включено и дополнительно не оплачивается время, необходимое для отдыха рабочих и на личные надобности в течение рабочей смены, на подготовку рабочего места и поддержание его в порядке, на получение производственного задания и инструктажа, материалов и инструмента, заправку инструмента и сдачу его по окончании работы, содержание в порядке оснастки, оборудования и уход за ними.

8. Нормами также учтено и дополнительно не оплачивается время, необходимое для выполнения мелких вспомогательных, подготовительных и подъемно-транспортных операций, составляющих неотъемлемую часть технологического процесса нормируемой работы.

9. Разряды работ в сборнике норм указаны в соответствии со сборником извлечений из ЕТКС «Тарифно-квалификационные характеристики работ и профессий рабочих рудоремонтных заводов и электромеханических мастерских предприятий и организаций угольной промышленности», М., 1973.

10. Если в дальнейшем будут вноситься поправки в тарифно-квалификационные характеристики работ, наименования профессий и разряды работ, указанные в данном сборнике норм, должны соответственно изменяться.

11. Выполнение работ рабочими не тех разрядов (квалификаций), которые указаны в тарифно-квалификационных характеристиках, не может служить основанием для изменения единых норм.

12. Для исчисления сдельных расценок необходимо умножить сумму часовых тарифных ставок технологически необходимого звена рабочих на норму времени.

13. Приведенные в параграфах норм числовые значения факторов (длина, сечение, диаметр, вес и т. п.) при определении нормы времени не следует считать включительно.

Определение табличной нормы времени производится по одному из смежных значений факторов, которые ближе к фактическим параметрам (размерам).

Например, требуется определить норму времени на рубку заготовки из квадратной стали 25×25 длиной до 200 мм из исходной заготовки длиной 500 мм. Приведенный размер отрубаемой заготовки находится в интервале двух смежных значений факторов — 20 и 40 мм (см. таблицу § 1, строка 2). Искомая норма времени по заданным размерам составит — 0,174 часа, поскольку сторона квадрата 25 мм ближе к 20 мм, чем к 40.

В случае, когда фактические параметры равны средним значениям смежных величин факторов, нормы времени определяются как средние между предусмотренными для этих величин факторов.

Например, норма времени на рубку заготовки из квадратной стали 30×30 той же заготовки и длины составит

$$\frac{0{,}174+0{,}191}{2}=0{,}183 \text{ часа.}$$

14. Термообработка (закалка и отпуск), кроме изготовления, заправки и ремонта кузнечного инструмента (с § 23 по § 34 включительно), нормами времени настоящего раздела не учтена.

15. При внедрении в электромеханических мастерских предприятий и организаций угольной промышленности более совершенной, чем это предусмотрено в единых нормах времени, организации производства, труда, технологии свободной ковки, оснастки и т. п., повышающих производительность труда рабочих, следует разрабатывать и вводить в установленном порядке более прогрессивные нормы времени, соответствующие уровню производства.

16. С введением единых норм времени на кузнечные работы прекращают действие все ранее изданные сборники норм на эти виды работ за исключением случаев, предусмотренных пунктом 2 «Общей части».

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

Едиными нормами времени предусмотрены следующие организационно-технические условия труда на рабочих местах при выполнении кузнечных работ:

1. Выполнение кузнечных работ на специально организованном рабочем месте, оборудованном в соответствии с Правилами техники безопасности и промсанитарии, предусматривающими нормальную температуру и влажность воздуха, освещенность, средства индивидуальной защиты и т. п. с использованием соответствующего кузнечно-ковочного оборудования, стеллажей и шкафов для размещения и хранения оснастки, кузнечного инструмента, заготовок и поковок.

2. Выполнение кузнечных работ рабочими соответствующей квалификации и в соответствии с установленными техническими требованиями и нормами выработки вручную и на молотах.

3. Наличие подъемно-транспортных средств (тельфера, крана-балки, укосины и т. п.).

4. Нагрев металла — в нагревательных печах. Ковка заготовок — под пневматическими молотами с индивидуальными приводами до полной готовности тяжелых и средних поковок с технологичными для ковки очертаниями, а легких поковок — с возможной, при нетехнологичной конфигурации, доделкой вручную.

5. Наличие кузнечных тисков, наковальни, соответствующей изготовляемым поковкам технологической оснастки, комплекта кузнечного и мерительного инструмента.

6. Доставка в пределах рабочего места материалов и заготовок, загрузка и выгрузка их из печи и подача на боек молота или наковальню с применением для тяжелых заготовок подъемно-транспортных средств исполнителями работы.

7. Получение технологической документации, раскладка на определенных местах необходимой технологической оснастки и кузнечного инструмента в начале работы и уборка в конце смены в стеллаж или отведенное место исполнителями работы.

8. Доставка нарядов, материалов и заготовок в рабочую зону обслуживающим персоналом.

9. Обслуживание нагревательных печей — вспомогательными рабочими, обслуживание горна — исполнителями работы.

1. Тарификация работ в сборнике норм произведена с учетом выполнения их на молотах с весом падающей части до 1,5 т.

При выполнении работ на молотах с весом падающей части более 1,5 т работу для кузнеца более высокой квалификации соответствующего состава звена тарифицировать разрядом выше.

2. Нормы времени предусмотрены для условий:

нагрев заготовок — в нагревательных печах;

размер партии поковок — 10 шт.;

ковка металла марок Ст.0—Ст.5, Ст.15—45, 15Г—30Г, 15М, 30М, 25Н, 30Н, 15Х—30Х и латуни;

рациональное соответствие веса падающей части молота и размера исходной заготовки.

При отклонении фактических условий (факторов) от принятых к нормам времени соответствующих параграфов применять поправочные коэффициенты:

а) при нагреве металла в горне (в случае отсутствия нагревательных печей):

Применяемое твердое топливо с теплотворной способностью, ккал/кг	400	500	600	700 и более
Поправочный коэффициент	1,4	1,35	1,3	1,25
	а	б	в	г

Примечание. Теплотворная способность твердого топлива приведена из § 5 «Физико-химические характеристики углей и антрацитов основных угольных бассейнов» «Краткого справочника горного инженера». «Недра», М., 1971.

б) на количество поковок в партии:

Размер партии, шт.	5	10	20	50	более 50
Поправочный коэффициент	1,05	1,0	0,95	0,9	0,85
	а	б	в	г	д

в) на марку металла:

Марка металла	Поправочный коэффициент	№
Ст.0; Ст.1; Ст.3; Ст.4; Ст.5; Ст.15; Ст.20; 25; 30; 35; 40; 45; 15Г; 20Г; 30Г; 15М; 30М; 25Н; 30Н; 15Х; 20Х; 30Х; латунь	1,00	1
Ст.7; 50; 55; 65; 70; 40Г; 50Г; 60Г; немагнитная сталь; ОХМ; 35Х; 40Х; 45Х; 50Х; 35ХМ; 12ХН3; 20Х2Н4А; 40ХС	1,10	2
ОХН3М; У7; У8; У9; У10; 5Х7М; 18ХНВА; 18Х2Н4МА; 34Н3М; нержавеющая сталь	1,15	3
ШХ15	1,20	4
1Х13; 2Х13; 3Х13; 9Х2В; 9Х2МФ; бронза	1,25	5
4Х14Н14В2М (ЭИ257); 1Х 12ВНМФ и т. п.	1,35	6
Быстрорежущая сталь и ее заменители	2,00	7

Примечание. Указанные поправочные коэффициенты не распространяются на изготовление и заправку кузнечного, слесарного и прочего инструмента (§ 23 — 58).

3. Нормами времени учтены следующие соотношения (соответствия) веса падающей части молота и размера исходной заготовки:

Необходимый вес падающей части молота, т	Сторона квадрата или диаметр исходной заготовки, мм	
	при протяжке	при осадке
0,15	75	110
0,25	90	130
0,35	110	160
0,50	130	190
0,75	150	210
1,00	170	240
1,50	190	290
2,00	210	320
2,50	230	350
3,00	250	380
5,00	300 и более	450 и более

При несоответствии веса падающей части молота и размера исходной заготовки к нормам времени применять поправочные коэффициенты:

Вес падающей части имеющегося молота, т	Необходимый вес падающей части молота, т											№
	0,15	0,25	0,35	0,5	0,75	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	5,0	
0,15	1,00	1,10	1,25	1,35	—	—	—	—	—	—	—	1
0,25	0,95	1,10	1,10	1,25	—	—	—	—	—	—	—	2
0,35	0,90	0,95	1,00	1,10	1,25	—	—	—	—	—	—	3
0,50	0,85	0,90	0,95	1,00	1,10	1,25	—	—	—	—	—	4
0,75	—	0,85	0,90	0,95	1,00	1,10	—	—	—	—	—	5
1,00	—	—	—	0,85	0,95	1,00	1,10	1,25	1,35	—	—	6
1,50	—	—	—	—	0,85	0,95	1,00	1,10	1,25	1,35	—	7
2,00	—	—	—	—	—	0,85	0,95	1,00	1,10	1,20	1,40	8
2,50	—	—	—	—	—	—	0,90	0,95	1,00	1,10	1,25	9
3,00	—	—	—	—	—	—	0,85	0,90	0,95	1,00	1,10	10
5,00	—	—	—	—	—	—	—	—	0,85	0,90	1,00	11
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	№

4. Нормами времени не учтена перестановка бойков на молотах в процессе работы.

Работа по перестановке бойков нормируется по нормам приведенной ниже таблицы.

Перестановка бойков на молотах

Состав работы

Выбить клин, удалить боек и сухарь. Поставить сухарь и боек, раскрепить клином, проверить соосность и площадь соприкосновения «зеркал» между бойками, испытать в работе.

Нормы времени, чел.-часов на 1 боек

Вид бойка	Вес падающей части молота, т							№
	0,25	0,5	0,75	1,0	2,0	3,0	5,0	
	Норма времени							
Верхний	0,15	0,18	0,21	0,33	0,40	0,48	0,52	1
Нижний	0,09	0,11	0,13	0,21	0,25	0,33	0,46	2
	а	б	в	г	д	е	ж	№

Примечание. В норму времени по перестановке бойков включено время на подноску новых и относку старых бойков.

НОРМЫ ВРЕМЕНИ

Профессия рабочего

Кузнец на молотах и прессах.

§ 1. Рубка металла

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, отмерить, отрубить заготовку с поворотом ее при рубке, отложить заготовку в сторону.

Нормы времени на 10 перерубов

Длина исходной заготовки, мм	Длина отрубаемой заготовки, мм	Толщина заготовки, мм	Разряд работы и состав звена	Ширина заготовки, мм							№
				20	40	60	80	100	150	200	
500	100	20	III—1, II—1	0,155	0,170	0,185	0,201	0,215	0,230	—	1
	200			0,174	0,191	0,208	0,225	0,242	0,261	—	2
	300			0,195	0,212	0,230	0,250	0,269	0,298	—	3
				а	б	в	г	д	е	ж	№

Продолжение

Длина исходной заготовки, мм	Длина отрубаемой заготовки, мм	Толщина заготовки, мм	Разряд работы и состав звена	Ширина заготовки, мм							№
				20	40	60	80	100	150	200	
1000	100	20	III—1, II—1	0,134	0,149	0,161	0,174	0,187	0,201	—	4
	200			0,146	0,160	0,176	0,189	0,204	0,210	—	5
	300			0,166	0,184	0,201	0,210	0,234	0,252	—	6
	450			0,199	0,210	0,230	0,246	0,265	0,286	—	7
	750			0,224	0,246	0,269	0,291	0,312	0,336	—	8
500	100	40	III—1, II—1	—	0,204	0,225	0,246	0,269	0,291	0,306	9
	200			—	0,230	0,254	0,276	0,302	0,327	0,343	10
	300			—	0,255	0,284	0,308	0,336	0,363	0,382	11
1000	100	40	III—1, II—1	—	0,172	0,195	0,213	0,230	0,251	0,265	12
	200			—	0,191	0,219	0,230	0,252	0,273	0,287	13
	300			—	0,221	0,251	0,268	0,292	0,314	0,332	14
	450			—	0,251	0,276	0,303	0,332	0,357	0,376	15
	750			—	0,295	0,326	0,357	0,388	0,420	0,442	16
500	100	60	III—1, II—1	—	—	0,230	0,278	0,324	0,372	0,414	17
	200			—	—	0,259	0,312	0,364	0,405	0,465	18
	300			—	—	0,298	0,347	0,406	0,460	0,516	19
1000	100	60	III—1, II—1	—	—	0,201	0,240	0,281	0,334	0,359	20
	200			—	—	0,217	0,262	0,306	0,350	0,389	21
	300			—	—	0,251	0,302	0,353	0,405	0,449	22
	450			—	—	0,285	0,355	0,400	0,459	0,508	23
	750			—	—	0,334	0,402	0,470	0,540	0,597	24
500	100	80	III—1, II—1	—	—	—	0,340	0,406	0,443	0,492	25
	200			—	—	—	0,382	0,440	0,501	0,555	26
	300			—	—	—	0,425	0,487	0,555	0,616	27
1000	100	80	III—1, II—1	—	—	—	0,296	0,342	0,386	0,429	28
	200			—	—	—	0,320	0,370	0,419	0,465	29
	300			—	—	—	0,372	0,427	0,485	0,535	30
	450			—	—	—	0,419	0,482	0,548	0,605	31
	750			—	—	—	0,493	0,567	0,644	0,714	32
500	100	100	III—1, II—1	—	—	—	—	0,372	0,580	0,665	33
	200			—	—	—	—	0,419	0,651	0,749	34
	300			—	—	—	—	0,465	0,724	0,530	35
				а	б	в	г	д	е	ж	№

Продолжение

Длина исходной заготовки, мм	Длина отрубаемой заготовки, мм	Толщина заготовки, мм	Разряд работы и состав звена	Ширина заготовки, мм							№
				20	40	60	80	100	150	200	
	100		III—1,	—	—	—	—	0,324	0,505	0,578	36
	200		II—1	—	—	—	—	0,350	0,546	0,826	37
			до жирной	—	—	—	—	0,405	0,630	0,722	38
1000	300	100	линии								
	450		III—1,	—	—	—	—	0,459	0,715	0,815	39
	750		II—2	—	—	—	—	0,540	0,841	0,965	40
			после жирной линии								
	100			—	—	—	—	—	0,665	0,720	41
500	200	150	III—1,	—	—	—	—	—	0,745	0,818	42
	300		II—1	—	—	—	—	—	0,830	0,900	43
	100		III—1,	—	—	—	—	—	0,578	0,626	44
	200		II—2	—	—	—	—	—	0,626	0,676	45
			до жирной	—	—	—	—	—	0,722	0,784	46
1000	300	150	линии								
	450		III—1,	—	—	—	—	—	0,820	0,888	47
	750		II—3	—	—	—	—	—	0,965	1,043	48
			после жирной линии								
	100			—	—	—	—	—	—	0,900	49
500	200	150	III—1,	—	—	—	—	—	—	1,015	50
	300		II—2	—	—	—	—	—	—	1,125	51
	100			—	—	—	—	—	—	0,784	52
	200			—	—	—	—	—	—	0,850	53
1000	300	200	III—1,	—	—	—	—	—	—	0,976	54
	450		II—3	—	—	—	—	—	—	1,173	55
	750			—	—	—	—	—	—	1,302	56
				а	б	в	г	д	е	ж	№

Примечания: 1. Разряд работы и состав звена предусматривают работу с исходной заготовкой и перемещение ее подъемно-транспортными средствами.

2. При отсутствии подъемно-транспортных средств состав звена следует увеличивать на одного рабочего низшего разряда.

3. Рубку шестигранника нормировать по табличным нормам, предусмотренным для рубки металла квадратного сечения, принимая размер шестигранника под ключ за сторону квадрата.

§ 2. Протяжка металла

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, протянуть заготовку на заданный профиль, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена:

а) при диаметре или стороне квадрата поковки до 100 мм и длине до 1000 мм — III — 1, II — 1;

б) при диаметре или стороне квадрата поковки более 100 мм и длине более 1000 мм — III — 1, II — 2.

Нормы времени на 1 м протяжки

а) круглого сечения на круглое или квадратное

Диаметр заготовки, мм	Диаметр или сторона квадрата поковки, мм	Норма времени		№
		протяжка круглого сечения на круглое	протяжка круглого сечения на квадратное	
30	20	0,102	0,071	1
40	20	0,123	0,087	2
60	20	0,140	0,098	3
	40	0,127	0,089	4
80	40	0,174	0,121	5
	60	0,161	0,113	6
100	40	0,225	0,158	7
	60	0,208	0,146	8
	80	0,191	0,134	9
140	60	0,263	0,184	10
	80	0,242	0,170	11
	100	0,224	0,157	12
	120	0,206	0,143	13
		а	б	№

Продолжение

Диаметр заготовки, мм	Диаметр или сторона квадрата поковки, мм	Норма времени: протяжка круглого сечения на круглое	Норма времени: протяжка круглого сечения на квадратное	№
180	80	0,298	0,208	14
	100	0,276	0,194	15
	120	0,252	0,177	16
	160	0,229	0,161	17
200	100	0,344	0,241	18
	120	0,314	0,220	19
	160	0,284	0,199	20
		а	б	№

б) квадратного сечения на круглое или квадратное

Сторона квадрата заготовки, мм	Диаметр или сторона квадрата поковки, мм	Норма времени: протяжка квадратного сечения на круглое	Норма времени: протяжка квадратного сечения на квадратное	№
30	20	0,092	0,081	1
40	20	0,110	0,099	2
60	20	0,125	0,112	3
	40	0,115	0,102	4
80	40	0,157	0,139	5
	60	0,145	0,129	6
100	40	0,202	0,180	7
	60	0,187	0,166	8
	80	0,173	0,153	9
140	60	0,236	0,210	10
	80	0,218	0,194	11
	100	0,201	0,179	12
	120	0,185	0,165	13
180	80	0,268	0,238	14
	100	0,249	0,221	15
	120	0,228	0,201	16
	160	0,206	0,183	17
200	100	0,309	0,275	18
	120	0,283	0,251	19
	160	0,256	0,228	20
		а	б	№

в) квадратного или круглого сечения на прямоугольное

Сечение поковки, мм	Начальная сторона квадрата или начальный диаметр, мм												№
	20	50	70	90	110	130	160	180	220	250	300	350	
10×20	0,089	0,093	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
20×40	—	0,096	0,126	0,150	0,184	—	—	—	—	—	—	—	2
20×50	—	—	0,135	0,149	0,152	0,160	—	—	—	—	—	—	3
40×100	—	—	—	0,184	0,200	0,214	0,258	0,302	0,372	—	—	—	4
40×250	—	—	—	—	—	—	0,340	0,380	0,430	—	—	—	5
60×100	—	—	—	—	0,138	0,185	0,226	0,244	—	—	—	—	6
60×300	—	—	—	—	—	—	—	—	0,380	0,405	0,423	—	7
80×110	—	—	—	—	—	0,160	0,176	0,190	—	—	—	—	8
80×300	—	—	—	—	—	—	—	—	0,349	0,378	0,408	—	9
100×130	—	—	—	—	—	0,256	0,308	0,350	0,388	—	—	—	10
100×220	—	—	—	—	—	—	—	0,320	0,360	0,402	—	—	11
115×145	—	—	—	—	—	—	0,258	0,270	0,310	—	—	—	12
135×160	—	—	—	—	—	—	—	—	0,305	0,340	—	—	13
135×340	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,534	0,563	14
145×175	—	—	—	—	—	—	—	—	0,300	0,322	0,357	0,580	15
145×420	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,660	16
160×200	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,365	0,397	—	17
160×400	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,585	18
180×220	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,481	0,514	19
180×370	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,571	20
200×240	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0,444	0,475	21
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

г) круглого сечения на шестигранное

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, протянуть заготовку грубо на шестигранник, формовать в спадках, отрубить концы, отложить поковку в сторону.

Нормы времени на 1 м протяжки

Диаметр вписанного круга или размер шестигранника под ключ, мм	Норма времени	№
14	0,095	1
19	0,100	2
22	0,114	3
27	0,121	4
32	0,126	5
36	0,129	6
42	0,135	7
46	0,140	8
50	0,148	9
55	0,153	10
60	0,159	11
70	0,168	12
75	0,178	13
80	0,189	14
90	0,204	15
100	0,219	16

Примечания: 1. Нормами времени учтена протяжка шестигранника из мерной (нормальной) заготовки с формовкой в спадках.

При протяжке шестигранника из немерной (не стандартной) заготовки, не превышающей последующего размера сечения круглой заготовки для получения шестигранника (см. приложение 2), к табличным нормам времени применять К=1,15.

При протяжке шестигранника на плоских бойках и формовке без спадков к табличным нормам времени применять К=1,25.

2. При протяжке заготовок указанных профилей на длину более или менее 1 м к табличным нормам времени применять поправочные коэффициенты:

Длина протянутой поковки, м	0,2	0,3	0,5	0,7	1,0	1,2	1,4	1,6
Поправочный коэффициент	0,40	0,55	0,70	0,85	1,0	1,15	1,30	1,45
	а	б	в	г	д	е	ж	з

3. При протяжке заготовки указанных профилей на конус норма времени определяется по среднему сечению конуса с применением к норме времени К=1,25.

Работу для кузнеца более высокой квалификации тарифицировать по IV разряду.

§ 3. Ковка заготовок

а) цилиндрические цельные

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить заготовку до заданного размера, править, круглить, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена:

а) до первой жирной линии — III — 1, II — 1;
б) от первой до второй жирной линии — III — 1, II — 2;
в) ниже второй жирной линии — III — 1, II — 3.

Нормы времени на 1 поковку

Высота поковки, мм	Диаметр поковки, мм									№
	100	125	150	200	250	300	350	400	450	
20	0,046	0,058	0,073	0,104	0,121	0,150	0,190	—	—	1
40	0,065	0,080	0,100	0,119	0,144	0,175	0,210	—	—	2
60	0,082	0,099	0,112	0,140	0,168	0,204	0,242	0,277	0,348	3
80	0,094	0,107	0,128	0,144	0,187	0,230	0,267	0,308	0,357	4
100	0,102	0,119	0,140	0,178	0,225	0,258	0,298	0,345	0,441	5
120	0,110	0,136	0,175	0,212	0,242	0,287	0,335	0,405	0,481	6
140	0,119	0,157	0,186	0,224	0,268	0,312	0,370	0,448	0,506	7
160	0,136	0,174	0,201	0,253	0,292	0,347	0,418	0,467	0,534	8
180	—	0,187	0,221	0,272	0,320	0,380	0,435	0,504	0,560	9
200	—	—	0,246	0,294	0,350	0,400	0,475	0,553	0,608	10
220	—	—	—	0,324	0,376	0,448	0,524	0,601	0,655	11
250	—	—	—	0,348	0,418	0,487	0,570	0,640	0,697	12
300	—	—	—	—	0,462	0,525	0,615	0,685	0,750	13
400	—	—	—	—	0,510	0,570	0,662	0,725	0,800	14
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Примечания: 1. Нормами времени предусмотрена осадка заготовок с отношением высоты к диаметру $\left(\frac{Н}{Д}\right)$ меньше или равным 2,5.

При осадке заготовок с отношением высоты к диаметру $\left(\frac{Н}{Д}\right)$ более 2,5 к табличным нормам времени применять К=1,1.

2. При ковке заготовок с прошивкой отверстий к табличным нормам времени применять поправочные коэффициенты:

а) при высоте поковки 200 мм — К=1,2;

б) при высоте поковки более 200 мм — К=1,3.

Работу для кузнеца более высокой квалификации при диаметре поковки более 300 мм тарифицировать по IV разряду.

3. При выполнении только прошивки (без высадки заготовок) к табличным нормам времени применять К=0,45.

4. При ковке заготовок на конус норма времени определяется по среднему сечению конуса с применением к норме времени К=1,25.

Работу для кузнеца более высокой квалификации тарифицировать по IV разряду.

5. При ковке квадратных заготовок (фланцев) к табличным нормам времени применять К=1,2, принимая за сторону квадрата диаметр поковки.

6. Разряды работ и состав звена пунктов «б», «в» предусматривают работу с исходной заготовкой и перемещение ее подъемно-транспортными средствами.

При отсутствии подъемно-транспортных средств составы звеньев указанных пунктов следует увеличивать на одного рабочего низшего разряда.

б) цилиндрические пустотелые

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, протянуть, раскатать заготовку на оправке с применением нижника с У-образным пазом на заданный размер, править, отложить поковку в сторону.

Нормы времени на 1 поковку

Наружный диаметр поковки, мм	Внутренний диаметр поковки, мм	Разряд работы и состав звена	Длина поковки, мм						№
			100	200	300	400	500	600	
100	50		0,060	0,075	0,098	—	—	—	1
	70		0,062	0,077	0,099	—	—	—	2
120	60	IV—1,	0,064	0,079	0,100	0,143	—	—	3
	80	II—1	0,069	0,094	0,145	0,174	—	—	4
140	60		0,067	0,082	0,140	0,166	—	—	5
	100		0,072	0,089	0,145	0,174	0,195	—	6
			а	б	в	г	д	е	№

Продолжение

Наружный диаметр поковки, мм	Внутренний диаметр поковки, мм	Разряд работы и состав звена	Длина поковки, мм						№
			100	200	300	400	500	600	
160	80		—	0,092	0,153	0,179	0,208	—	7
	120		—	0,102	0,166	0,195	0,230	0,293	8
180	100	IV—1,	—	0,149	0,170	0,200	0,234	0,298	9
	140	II—1	—	0,160	0,187	0,221	0,268	0,340	10
200	120	IV—1,	—	—	0,191	0,225	0,272	0,348	11
	160	II—1	—	—	0,195	0,234	0,285	0,368	12
220	120	IV—1,	—	—	0,195	0,234	0,289	0,357	13
	180	II—1	—	—	0,204	0,246	0,293	0,382	14
250		IV—1, II—1 до жирной линии							
	120	IV—1, II—2 после жирной линии	—	—	0,195	0,238	0,289	0,374	15
	180	IV—1, II—1	—	—	0,212	0,240	0,306	0,395	16
280	130	IV—1, II—2	—	—	—	0,255	0,323	0,340	17
	210	IV—1, II—1	—	—	—	0,272	0,357	0,438	18
			а	б	в	г	д	е	№

Примечания: 1. Разряды работ и состав звена предусматривают работу с исходной заготовкой и перемещение ее подъемно-транспортными средствами.

При отсутствии подъемно-транспортных средств состав звена следует увеличивать на одного рабочего низшего разряда.

2. Заготовка под протяжку имеет предварительно прошитое отверстие.

в) прямоугольные

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, ковать заготовку до заданного размера, править, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена:

а) до первой жирной линии — III — 1, II — 1;

б) от первой до второй жирной линии — III — 1, II — 1;

в) от второй до третьей жирной линии — III — 1, II — 2;

г) ниже третьей жирной линии — III — 1, II — 3.

Нормы времени на 1 поковку

Периметр наименьшего сечения, мм	Длина поковки, мм												№
	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500	550	600	
50	0,029	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
100	0,036	0,043	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
150	0,038	0,048	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
200	0,046	0,059	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
250	0,052	0,082	0,111	—	—	—	—	—	—	—	—	—	5
300	0,062	0,094	0,118	0,132	—	—	—	—	—	—	—	—	6
350	0,074	0,095	0,125	0,155	—	—	—	—	—	—	—	—	7
400	0,089	0,114	0,143	0,177	0,200	—	—	—	—	—	—	—	8
450	0,094	0,125	0,160	0,195	0,230	0,263	—	—	—	—	—	—	9
500	0,102	0,132	0,180	0,220	0,258	0,274	0,293	—	—	—	—	—	10
600	0,111	0,150	0,191	0,230	0,264	0,280	0,298	0,319	—	—	—	—	11
700	—	—	—	0,248	0,277	0,296	0,314	0,334	0,357	—	—	—	12
750	—	—	—	0,266	0,293	0,310	0,330	0,351	0,374	0,400	—	—	13
800	—	—	—	0,284	0,308	0,325	0,344	0,367	0,389	0,415	0,461	—	14
850	—	—	—	—	0,321	0,340	0,361	0,373	0,405	0,456	0,486	0,519	15
900	—	—	—	—	0,332	0,357	0,368	0,393	0,450	0,485	0,516	0,550	16
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

Примечание. Разряды работ и состав звена пунктов «б», «в» и «г» предусматривают работу с исходной заготовкой и перемещение ее подъемно-транспортными средствами.

При отсутствии подъемно-транспортных средств состав звена указанных пунктов следует увеличивать на одного рабочего низшего разряда.

г) диски глухие с уступами

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить или подкатить до требуемого размера, тянуть хвостовую часть, установить кольцо на боек, осадить в кольце, круглить по большому диаметру, выбить поковку из кольца, снять кольцо, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

а) до первой жирной линии — IV — 1, II — 1;
б) от первой до второй жирной линии — IV — 1, II — 1;
в) ниже второй жирной линии — IV — 1, II — 2.

Нормы времени на 1 диск

Высота, мм		Диаметр диска, мм								
выступа	диска	100	150	200	250	300	350	400	450	№
30	30	0,098	0,136	0,149	0,177	0,212	0,246	0,272	—	1
50	30	0,102	0,143	0,156	0,185	0,223	0,259	0,286	0,328	2
	50	0,107	0,150	0,164	0,195	0,235	0,272	0,300	0,340	3
75	30	0,127	0,166	0,180	0,225	0,250	0,283	0,323	0,390	4
	60	0,134	0,174	0,189	0,236	0,264	0,298	0,340	0,410	5
100	40	0,134	0,191	0,225	0,264	0,302	0,352	0,421	0,463	6
	80	0,141	0,201	0,236	0,276	0,316	0,370	0,441	0,486	7
140	50	0,173	0,210	0,298	0,348	0,395	0,445	0,518	0,586	8
	100	0,181	0,220	0,312	0,365	0,415	0,477	0,543	0,616	9
180	55	—	0,215	0,352	0,400	0,467	0,535	0,604	0,670	10
	110	—	0,231	0,370	0,420	0,490	0,562	0,633	0,705	11
220	60	—	—	0,436	0,507	0,584	0,622	0,716	0,855	12
	120	—	—	0,462	0,532	0,606	0,674	0,746	0,885	13
260	70	—	—	—	0,564	0,640	0,715	0,788	0,940	14
	150	—	—	—	0,598	0,671	0,750	0,826	0,980	15
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Примечания: 1. При ковке дисков с двумя уступами к табличным нормам времени применять К=1,25.

2. При ковке дисков с прошивкой отверстий к табличным нормам времени применять:

а) при высоте поковки до 200 мм — К=1,2;

б) при высоте поковки более 200 мм — К=1,3.

3. При ковке квадратных дисков с круглым выступом к табличным нормам времени применять К=1,2, принимая за сторону квадрата диаметр диска.

4. Разряды работ и состав звена пунктов «б», «в» предусматривают работу с исходной заготовкой и перемещение ее подъемно-транспортными средствами.

При отсутствии подъемно-транспортных средств состав звена указанных пунктов следует увеличивать на одного рабочего низшего разряда.

§ 4. Валы гладкие и ступенчатые

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, отковать гладкий или ступенчатый вал, отрубить излишек, править, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена:

а) до первой жирной линии — III — 1, II — 1;
б) от первой до второй жирной линии — III — 1, II — 1;
в) от второй до третьей жирной линии — III — 1, II — 2;
г) ниже третьей жирной линии — III — 1, II — 3.

Нормы времени на 1 вал гладкий

Диаметр заготовки, мм	Диаметр поковки, мм	Длина поковки, мм						№
		250	500	750	1000	1250	1500	
60	50	0,129	0,192	0,244	—	—	—	1
80		0,150	0,209	0,268	—	—	—	2
80		0,155	0,222	0,298	0,340	—	—	3
100	70	0,175	0,246	0,318	0,374	—	—	4
125		0,186	0,259	0,380	0,394	—	—	5
		а	б	в	г	д	е	№

Продолжение

Диаметр заготовки, мм	Диаметр поковки, мм	Длина поковки, мм						№
		250	500	750	1000	1250	1500	
100		—	0,259	0,346	0,390	0,449	—	6
125	80	—	0,285	0,374	0,425	0,486	—	7
140		—	0,396	0,398	0,452	0,526	—	8
100		—	0,298	0,400	0,451	0,543	0,699	9
125	90	—	0,311	0,414	0,468	0,586	0,723	10
140		—	0,333	0,445	0,506	0,605	0,781	11
125		—	0,353	0,457	0,524	0,667	0,774	12
140	100	—	0,362	0,478	0,541	0,692	0,802	13
160		—	0,404	0,532	0,604	0,773	0,865	14
140		—	0,425	0,557	0,636	0,755	0,845	15
160	120	—	0,449	0,580	0,670	0,781	0,935	16
180		—	0,481	0,622	0,716	0,935	1,020	17
160		—	0,497	0,636	0,725	0,830	0,980	18
180	140	—	0,526	0,671	0,749	0,850	1,020	19
200		—	0,575	0,731	0,826	0,990	1,120	20
180		—	—	0,689	0,785	0,915	1,050	21
200	160	—	—	0,756	0,850	0,950	1,100	22
250		—	—	0,815	0,915	1,070	1,230	23
200	180	—	—	0,765	0,850	0,990	1,150	24
250		—	—	0,825	0,925	1,070	1,260	25
250	200	—	—	0,832	0,935	1,090	1,280	26
300		—	—	0,935	1,060	1,230	1,430	27
		а	б	в	г	д	е	№

Примечания: 1. Нормами времени учтена ковка валов в бойках с плоской рабочей поверхностью. При ковке валов в вырезных бойках к табличным нормам времени применять К=0,8.

2. При ковке ступенчатых валов к табличным нормам времени применять поправочные коэффициенты:

Количество ступеней (шеек)	1	2	3	4
Поправочный коэффициент	1,15	1,25	1,4	1,6

Работу для кузнеца более высокой квалификации тарифицировать по IV разряду

3. Разряд работы и состав звена пунктов «б», «в» и «г» предусматривают работу с исходной заготовкой и перемещение ее подъемно-транспортными средствами.

При отсутствии подъемно-транспортных средств состав звена указанных пунктов следует увеличивать на одного рабочего низшего разряда.

§ 5. Пальцы с головками

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить или подкатать заготовку до диаметра головки, засечь шейку, протянуть стержень, отрубить в меру, подкатать в каталке, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 палец

Диаметр, мм			Длина стержня, мм							№
заготовки	головки	стержня	50	100	150	200	250	325	450	
25—30	25	15	0,022	0,029	—	—	—	—	—	1
38—40	35	20	0,026	0,033	0,043	—	—	—	—	2
45—50	45	30	0,029	0,037	0,050	0,062	—	—	—	3
55—60	55	40	0,033	0,042	0,054	0,077	0,101	—	—	4
65—70	65	50	0,041	0,052	0,076	0,100	0,115	0,143	—	5
75—80	75	60	—	0,074	0,099	0,114	0,137	0,159	—	6
85—90	85	70	—	0,096	0,110	0,135	0,152	0,174	—	7
95—100	95	80	—	—	0,134	0,149	0,175	0,192	0,226	8
105—120	105	90	—	—	0,143	0,156	0,183	0,200	0.233	9
			а	б	в	г	д	е	ж	№

§ 6. Болты с шестигранной, квадратной и прочими головками

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, протянуть заготовку на размер головки, засечь шейку, протянуть стержень, формовать головку, круглить стержень в каталке, править, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 болт

Размеры, мм			Длина стержня, мм								№
диаметр заготовки	головки под ключ	диаметр стержня	50	100	150	200	250	500	750	1000	
22	20	12	0,031	0,037	0,041	0,049	0,061	—	—	—	1
28	24	16	0,036	0,039	0,043	0,054	0,067	—	—	—	2
32	27	18	0,038	0,042	0,049	0,059	0,069	0,087	—	—	3
38	32	22	0,040	0,046	0,053	0,066	0,083	0,098	—	—	4
42	36	24	0,043	0,050	0,058	0,072	0,089	0,111	0,137	—	5
56	46	30	0,046	0,052	0,063	0,075	0,092	0,117	0,146	—	6
65	55	36	—	0,061	0,070	0,087	0,107	0,130	0,161	—	7
75	65	42	—	0,068	0,079	0,098	0,119	0,148	0,180	—	8
90	75	48	—	0,077	0,097	0,133	0,137	0,212	0,256	0,318	9
			а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Примечания: 1. При изготовлении болтов с квадратной головкой к табличным нормам времени применять К=1,15.

2. При высадке шестигранной головки болта, после токарной обработки головки и стержня, к табличным нормам времени применять К=0,25.

3. При изготовлении болтов с плоской (расплюснутой) головкой (типа рым-болта без прошивки отверстия) к табличным нормам времени применять К=1,05.

4. При изготовлении болтов со сферической головкой («под заклепку») к табличным нормам времени применять К=1,1.

5. При изготовлении болтов с сохранением круглой головки к табличным нормам времени применять К=0,85.

6. Подкатку конусов (обжатие фаски) шпилек для захода резьбы (без рубки и рихтовки) нормировать по табличным нормам, принимая за диаметр шпильки диаметр стержня болта. К нормам времени при этом применять К=0,1.

§ 7. Болты анкерные

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, отрубить от заготовки поперечник (вкладыш) нужной длины, править, загрузить в кольцо один из концов заготовки, обжать в кольце поперечник (вкладыш), образующий Т-образную форму поковки, отрубить в меру с другого конца, обжать фаску, править, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 болт

Диаметр стержня, мм	Длина болта, мм						№
	250	500	750	1000	1250	1500	
18	0,045	0,049	0,052	—	—	—	1
24	0,050	0,054	0,057	—	—	—	2
30	0,055	0,057	0,075	0,085	—	—	3
36	—	0,082	0,088	0,093	0,097	0,102	4
42	—	0,094	0,100	0,104	0,111	0,117	5
48	—	0,104	0,111	0,117	0,124	0,130	6
	а	б	в	г	д	е	№

Примечание. При изготовлении болтов с отогнутым концом (под 90°) к табличным нормам времени применять К=0,65.

§ 8. Рым-болты (винты грузовые)

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, протянуть на наибольший диаметр, пережать для стержня и кольца, протянуть стержень, отрубить стержень в меру, протянуть головку (кольцо) «на плоско», прошить отверстие, отделать кольцо, править поковку, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 рым-болт

Диаметр заготовки, мм	Размер рым-болта по резьбе	Норма времени	№
25	М-10	0,086	1
50	М-24	0,090	2
75	М-36	0,124	3

Примечание. При изготовлении рым-болтов без прошивки отверстия к табличным нормам времени применять К=0,8.

§ 9. Гайки шестигранные

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить заготовку, прошить отверстие, ковать шестигранник, править «на плоско», обжать фаску, калибровать, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 гайку

Размер под ключ, мм										
36	50	60	70	85	95	110	130	150	175	200
Высота гайки, мм										
18	25	30	35	45	52	60	72	80	90	105
Диаметр отверстия, мм										
16	25	30	35	40	45	55	65	75	85	95
Норма времени										
0,031	0,035	0,039	0,045	0,053	0,059	0,065	0,071	0,076	0,087	0,089
а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л

Примечания: 1. При изготовлении четырехгранных гаек к табличным нормам времени применять К=1,2.

2. При ковке гаек без прошивки отверстий к табличным нормам времени применять К=0,8.

§ 10. Хомуты стяжные цельные из круга (квадрата) с согнутыми проушинами под электросварку

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, отрубить заготовку в меру, согнуть проушины под размер стяжного болта, согнуть хомут по диаметру, ото-

гнуть проушины перпендикулярно стяжному болту, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 хомут

Диаметр хомута, мм	Диаметр или сторона квадрата заготовки, мм								№
	8	10	12	14	16	20	24	30	
200	0,083	0,093	0,102	0,112	0,121	0,132	—	—	1
250	—	0,103	0,113	0,124	0,137	0,150	—	—	2
300	—	—	0,126	0,138	0,153	0,168	0,182	—	3
400	—	—	—	0,154	0,171	0,189	0,190	0,192	4
500	—	—	—	0,176	0,190	0,206	0,224	0,246	5
600	—	—	—	—	0,208	0,239	0,248	0,273	6
700	—	—	—	—	0,239	0,252	0,276	0,302	7
800	—	—	—	—	—	0,277	0,305	0,338	8
	а	б	в	г	д	е	ж	з	№

§ 11. Хомуты стяжные цельные из круга (квадрата) с цельными проушинами

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, отрубить заготовку в меру, осадить два конца под проушины, пробить два отверстия под размер стяжного болта, согнуть хомут по диаметру, отогнуть проушины перпендикулярно стяжному болту, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 хомут

Диаметр хомута, мм	Диаметр или сторона квадрата заготовки, мм								№
	8	10	12	14	16	20	24	30	
200	0,099	0,106	0,117	0,133	0,150	0,170	—	—	1
250	—	0,114	0,130	0,148	0,165	0,187	—	—	2
300	—	—	0,144	0,159	0,179	0,202	0,228	—	3
400	—	—	—	0,172	0,194	0,220	0,246	0,276	4
500	—	—	—	0,185	0,207	0,238	0,267	0,297	5
600	—	—	—	—	0,231	0,260	0,292	0,327	6
700	—	—	—	—	0,253	0,282	0,318	0,353	7
800	—	—	—	—	—	0,302	0,344	0,383	8
	а	б	в	г	д	е	ж	з	№

§ 12. Хомуты цельные из полосы

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, отрубить заготовку в меру, срубить углы проушин, круглить, пробить отверстия под размер стяжного болта, согнуть хомут по диаметру, отогнуть проушины перпендикулярно стяжному болту, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III—1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 хомут

Толщина полосы, мм	Ширина полосы, мм	Диаметр хомута, мм								№
		200	250	300	400	500	600	700	800	
8	30	0,057	0,067	0,077	0,087	0,095	—	—	—	1
	40	0,059	0,069	0,079	0,091	0,101	—	—	—	2
	30	0,062	0,073	0,085	0,096	0,107	0,117	0,130	0,136	3
10	40	0,064	0,074	0,086	0,097	0,109	0,119	0,132	0,139	4
	60	0,065	0,076	0,087	0,098	0,110	0,122	0,133	0,146	5
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение

Толщина полосы, мм	Ширина полосы, мм	Диаметр хомута, мм								№
		200	250	300	400	500	600	700	800	
	40	—	0,077	0,091	0,102	0,114	0,127	0,139	0,150	6
12	60	—	0,082	0,093	0,105	0,117	0,130	0,144	0,155	7
	80	—	0,083	0,097	0,110	0,120	0,135	0,148	0,159	8
	40	—	0,087	0,100	0,114	0,123	0,139	0,152	0,166	9
14	70	—	0,089	0,104	0,118	0,126	0,144	0,157	0,171	10
	90	—	0,092	0,107	0,121	0,129	0,150	0,162	0,176	11
	50	—	—	0,110	0,125	0,132	0,154	0,164	0,181	12
16	75	—	—	0,114	0,129	0,135	0,158	0,176	0,187	13
	100	—	—	0,116	0,133	0,139	0,162	0,178	0,191	14
	70	—	—	—	—	0,144	0,176	0,190	0,197	15
20	90	—	—	—	—	0,159	0,180	0,195	0,212	16
	120	—	—	—	—	0,165	0,189	0,207	0,224	17
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Примечание. При изготовлении хомутов из угловой стали к табличным нормам времени применять К=1,3.

§ 13. Хомуты разъемные из полосы

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, отрубить заготовку в меру, срубить углы проушин, круглить, пробить (четыре) отверстия под размер стяжных болтов, согнуть заготовку по заданному радиусу, отогнуть проушины перпендикулярно стяжным болтам, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 комплект

Толщина полосы, мм	Ширина полосы, мм	Диаметр хомута, мм					№
		100	150	200	250	300	
	30	0,076	0,081	—	—	—	1
5	40	0,081	0,085	—	—	—	2
	30	0,085	0,088	0,095	—	—	3
6	40	0,087	0,092	0,096	—	—	4
	50	0,092	0,096	0,099	—	—	5
	30	0,090	0,094	0,098	0,103	—	6
8	40	0,094	0,098	0,103	0,107	—	7
	60	0,098	0,103	0,107	0,110	0,115	8
	80	0,103	0,107	0,110	0,115	0,120	9
	30	—	0,103	0,107	0,111	0,115	10
10	40	—	0,107	0,111	0,115	0,120	11
	60	—	0,111	0,115	0,120	0,124	12
	40	—	—	0,120	0,124	0,128	13
12	60	—	—	0,124	0,128	0,132	14
	80	—	—	0,128	0,132	0,136	15
	40	—	—	—	0,133	0,137	16
14	70	—	—	—	0,137	0,142	17
	90	—	—	—	0,142	0,146	18
	50	—	—	—	—	0,151	19
16	75	—	—	—	—	0,155	20
	100	—	—	—	—	0,159	21
	70	—	—	—	—	0,166	22
20	90	—	—	—	—	0,170	23
	100	—	—	—	—	0,175	24
		а	б	в	г	д	№

§ 14. Невольки

а) с цельной головкой

(заготовка — пруток мерный)

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, согнуть конец заготовки под осадку головки, осадить, калибровать, прошить отверстие, согнуть заготовку в спадке, править, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 комплект

Развернутая длина стержня, мм	Диаметр заготовки и размер стержня, мм				
	16	18	22	24	30
300	0,076	0,081	0,089	0,099	0,114
	а	б	в	г	д

б) с цельной головкой

(заготовка — круг)

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, вложить в каталку, подкатать в шарообразную головку, осадить «на плоско», протянуть стержень, подкатать в каталке, отрубить в меру, согнуть заготовку в спадке, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 комплект

Развернутая длина стержня, мм	Диаметр заготовки, мм				№
	28	32	40	48	
	Диаметр стержня, мм				
	16	18	24	30	
100	0,106	0,109	0,119	—	1
200	0,121	0,124	0,132	0,140	2
300	—	0,153	0,162	0,170	3
	а	б	в	г	№

Примечание. При изготовлении неволек с прошивкой отверстий в головках к табличным нормам времени применять К=1,1.

§ 15. Кольца стычные под электросварку

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, согнуть предварительно в спадке, подогнуть концы на оправке окончательно, править кольцо «на плоско», отрубить излишки, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 кольцо

Внутренний диаметр кольца, мм	Диаметр заготовки (прутка), мм				№
	12	18	24	30	
50	0,036	—	—	—	1
100	0,047	0,052	0,055	—	2
150	—	0,057	0,061	0,064	3
200	—	0,063	0,066	0,074	4
	а	б	в	г	№

Примечание. При изготовлении овальных колец «внутренний диаметр кольца» определяется по наибольшему (внутреннему) размеру овала.

§ 16. Кольца сварные

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, оттянуть концы под горновую «сварку», согнуть заготовку на оправке, развернуть (оправить) концы, нагреть под горновую «сварку», «сварить» в спадках заготовку, править кольцо, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд IV — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 кольцо

Внутренний диаметр кольца, мм	Диаметр заготовки (прутка), мм				№
	12	18	24	30	
50	0,062	—	—	—	1
100	0,064	0,072	0,074	—	2
150	—	0,082	0,088	0,094	3
200	—	0,086	0,096	0,130	4
	а	б	в	г	№

Примечание. При изготовлении овальных колец «внутренний диаметр кольца» определяется по наибольшему (внутреннему) размеру овала.

§ 17. Цепи сварные из трех звеньев

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, оттянуть концы под горновую сварку, согнуть заготовки в кольцо нужной формы (на оправке), оправить концы, нагреть под горновую «сварку», «сварить» в спадках два кольца (звена). Соединить два кольца (звена) промежуточным кольцом, нагретым под горновую «сварку», «сварить» в спадках, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд IV — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 цепь из трех звеньев

Внутренний диаметр кольца, мм	Диаметр заготовки (прутка), мм				№
	12	18	24	30	
50	0,230	—	—	—	1
100	0,238	0,262	0,274	—	2
150	—	0,304	0,324	0,348	3
200	—	0,320	0,354	0,478	4
	а	б	в	г	№

Примечания: 1. При изготовлении цепи из овальных звеньев «внутренний диаметр кольца» определяется по наибольшему внутреннему размеру овала.

2. При изготовлении цепи более чем из трех звеньев норму времени определять по формуле:

$$H = h \cdot \left(1 + \frac{n-3}{2} \cdot 0{,}8\right),$$

где H — искомая норма времени;
h — табличная норма времени на цепь из трех звеньев;
n — общее количество звеньев в заданной цепи;
0,8 — поправочный коэффициент определения нормы времени, связанный с удлинением цепи.

§ 18. Серьги

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, протянуть заготовку по сечению головок, пережать головки, протянуть (скруглить) стержень, оправить в каталке, отделать головки, согнуть серьгу, править, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд IV — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 серьгу

Диаметр, мм			Длина серьги (согнутой) до центра проушины, мм									№
заготовки	головки серьги	стержня	100	200	300	400	500	600	700	800	1100	
27	30	15	0,154	—	—	—	—	—	—	—	—	1
45	50	20	0,174	0,238	—	—	—	—	—	—	—	2
70	75	30	—	0,310	0,400	0,490	—	—	—	—	—	3
90	100	45	—	0,395	0,548	0,690	0,745	0,881	—	—	—	4
105	120	60	—	—	—	—	1,100	1,020	1,110	1,190	—	5
120	140	70	—	—	—	—	1,080	1,190	1,270	1,360	—	6
125	160	80	—	—	—	—	1,250	1,330	1,420	1,500	1,700	7
150	180	90	—	—	—	—	—	—	1,580	1,740	1,820	8
160	200	100	—	—	—	—	—	—	—	1,800	1,980	9
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

§ 19. Рычаг

I тип — рычаг одноплечный с односторонней бонкой (для головки), расположенной на одном из концов.

II тип — рычаг двуплечный с двусторонней бонкой.

III тип — рычаг одноплечный с односторонними бонками, расположенными на концах плеча.

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить или подкатать заготовку до требуемого размера, протянуть под размер головки, подсечь головку, протянуть плечи, отделать головку и плечи, отрубить в меру, править, отложить рычаг в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд IV — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 рычаг

Размеры головки рычага, мм		Длина рычага, мм							№
диаметр	высота	100	250	400	550	700	850	1000	
30	20	0,115	0,122	0,131	0,138	0,146	0,154	—	1
	40	0,128	0,134	0,142	0,151	0,161	0,168	—	2
40	30	0,134	0,142	0,149	0,157	0,165	0,175	0,180	3
	70	0,164	0,173	0,184	0,191	0,200	0,207	0,212	4
80	30	0,177	0,186	0,195	0,206	0,214	0,227	0,232	5
	70	0,224	0,232	0,246	0,257	0,267	0,286	0,290	6
100	50	—	0,262	0,284	0,302	0,330	0,349	0,372	7
	110	—	0,348	0,372	0,395	0,417	0,434	0,460	8
140	60	—	0,372	0,394	0,417	0,441	0,454	0,480	9
	140	—	0,416	0,435	0,462	0,487	0,510	0,534	10
160	80	—	—	0,475	0,500	0,524	0,550	0,570	11
	160	—	—	0,540	0,558	0,582	0,606	0,630	12
180	100	—	—	0,550	0,575	0,598	0,616	0,646	13
	180	—	—	0,606	0,635	0,660	0,695	0,710	14
200	120	—	—	0,625	0,654	0,684	0,712	0,745	15
	220	—	—	0,684	0,720	0,750	0,800	0,835	16
		а	б	в	г	д	е	ж	№

Примечание. Нормами времени учтено изготовление рычагов I типа. При изготовлении рычагов других типов или производстве дополнительных операций, не учтенных составом работ, к табличным нормам времени применять поправочные коэффициенты:

а) для рычагов II типа — К=1,1;

б) для рычагов III типа — К=1,15;

в) с прошивкой отверстий в головках рычага — К=1,1;

г) с гибкой рычагов на ребро на каждый гиб табличную норму времени увеличивать на 30%;

д) с гибкой рычагов на плоскость на каждый гиб табличную норму времени увеличивать на 15%.

§ 20. Тяги с одной головкой

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить или подкатать заготовку до требуемого размера, протянуть под размер головки, подсечь головку, протянуть конец, отделать головку, круглить конец в каталке, отрубить в меру, править, отложить тягу в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд IV — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 тягу

Высота головки, мм	Диаметр, мм		Длина тяги, мм									№
	головки	тяги	100	200	400	600	800	1000	1400	1800	2000	
25	40	20	0,098	0,107	0,118	0,128	—	—	—	—	—	1
35	56	28	0,110	0,124	0,131	0,145	0,157	0,171	—	—	—	2
45	75	36	0,126	0,138	0,146	0,164	0,178	0,195	0,234	0,270	0,290	3
60	100	48	—	—	0,181	0,194	0,216	0,236	0,285	0,330	0,355	4
70	120	56	—	—	0,224	0,242	0,272	0,290	0,344	0,405	0,431	5
80	140	64	—	—	0,264	0,290	0,314	0,344	0,400	0,476	0,510	6
90	160	75	—	—	0,306	0,330	0,364	0,395	0,460	0,560	0,581	7
100	185	85	—	—	—	0,380	0,414	0,442	0,540	0,625	0,670	8
110	220	95	—	—	—	0,450	0,462	0,490	0,605	0,700	0,750	9
130	260	105	—	—	—	0,470	0,510	0,560	0,670	0,775	0,830	10
150	300	120	—	—	—	0,515	0,560	0,610	0,735	0,850	0,910	11
			а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Примечания: 1. При ковке тяг с двумя головками к табличным нормам времени применять К=1,25.

2. При прошивке отверстий в головках к табличным нормам времени применять К=1,1.

§ 21. Навесы

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, отрубить заготовку для петли, крюка или заклепа, согнуть концы петли и полосы под шарнир, оттянуть крюк, стержень или заклеп, согнуть крюк (штырь), заершить, отрубить острые углы петли, соединить шарнир, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 навес

Форма навеса	Толщина навеса, мм	Длина навеса, мм	Норма времени	№
На шарнире с заклепом	8	500	0,163	1
	12	более 500	0,181	2
На крюке (штыре)	8	350	0,166	3
На фасонном (усиленном) крюке	8	500	0,180	4
	12	более 500	0,192	5

Примечание. При изготовлении только петли или крюка навеса к табличным нормам времени применять К=0,5.

§ 22. Скобы строительные с заершенными концами

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, оттянуть концы, гнуть под прямым углом, подсечь углы, заершить концы, отложить скобу в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 скобу

Диаметр прутка, мм	Норма времени	№
12	0,020	1
16	0,023	2
18	0,026	3
22	0,030	4
25	0,034	5

КУЗНЕЧНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

§ 23. Зубила кузнечные для холодной и горячей рубки металла

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить или подкатать заготовку до требуемого размера, разметить и прошить отверстие для ручки, отковать рабочую часть и головку, обжать углы, отрубить в размер, оправить торцы, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 зубило

Длина зубила, мм	Ширина лезвия, мм	Норма времени			№
		на полное изготовление	на заправку (ремонт)		
			с одной (рабочей) стороны	с двух сторон	
150	30	0,078	0,027	0,043	1
160	35	0,080	0,027	0,043	2
175	40	0,082	0,027	0,043	3
190	45	0,088	0,027	0,043	4
220	50	0,098	0,027	0,043	5
		а	б	в	№

§ 24. Бородок кузнечный (круглый)

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить или подкатать заготовку до требуемого размера, разметить и прошить отверстие для ручки, отковать рабочую часть и головку, обжать углы, отрубить в размер, оправить торцы, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 бородок

Длина бородка, мм	Диаметр торца рабочей части, мм	Норма времени			№
		на полное изготовление	на заправку (ремонт)		
			с одной (рабочей) стороны	с двух сторон	
180	10	0,102	0,013	0,025	1
180	20	0,112	0,013	0,025	2
240	30	0,120	0,013	0,025	3
240	40	0,133	0,013	0,025	4
		а	б	в	№

§ 25. Бородок кузнечный (овальный)

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить или подкатать заготовку до требуемого размера, разметить и прошить отверстие для ручки, отковать рабочую часть и головку, обжать углы, отрубить в размер, оправить торцы, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 бородок

Длина бородка, мм	Размер овала торца рабочей части, мм		Норма времени			№
	наибольший	наименьший	на полное изготовление	на заправку (ремонт) с одной (рабочей) стороны	на заправку (ремонт) с двух сторон	
180	25	15	0,125	0,021	0,037	1
240	35	22	0,142	0,021	0,037	2
			а	б	в	№

§ 26. Бородок кузнечный (квадратный)

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить или подкатать заготовку до требуемого размера, разметить и прошить отверстие для ручки, отковать рабочую часть и головку, обжать углы, отрубить в размер, оправить торцы, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 бородок

Наименование и размеры поковки, мм	Норма времени		
	на полное изготовление	на заправку (ремонт) с одной (рабочей) стороны	на заправку (ремонт) с двух сторон
Бородок (сечение 20×20) длиной 200	0,115	0,014	0,027
	а	б	в

§ 27. Гладилки

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить торец, подсечь и оттянуть хвостовик, разметить и прошить отверстие для ручки, отковать рабочую часть и хвостовик, обжать углы, отрубить в размер хвостовик, оправить торцы, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд IV — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 гладилку

Диаметр заготовки, мм	Размеры гладилки, мм			Норма времени	№
	высота (длина)	сечение обушка	рабочая часть		
75	120	30×30	50×50	0,158	1
100	140	36×36	70×70	0,178	2

§ 28. Обжимка-верхник

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить торец, подсечь и оттянуть хвостовик, разметить и прошить отверстие для ручки, отковать рабочую часть и хвостовик, обжать углы, отрубить в размер хвостовик, оправить торцы, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд IV — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 обжимку

Диаметр обжимки, мм	20	35	50	60
Норма времени	0,185	0,195	0,202	0,220
	а	б	в	г

§ 29. Обжимка-нижник

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить торец, подсечь и оттянуть хвостовик, разметить и прошить отверстие для ручки, отковать рабочую часть и хвостовик, обжать углы, отрубить в размер хвостовик, оправить торцы, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 обжимку

Диаметр обжимки, мм	20	35	50	60
Норма времени	0,162	0,170	0,176	0,192
	а	б	в	г

§ 30. Подбойка-верхник

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить торец, подсечь и оттянуть хвостовик, разметить и прошить отверстие для ручки, отковать рабочую часть и хвостовик, обжать углы, отрубить в размер хвостовик, оправить торцы, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд IV — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 подбойку

Диаметр заготовки, мм	Размеры подбойки, мм			Норма времени	№
	высота (длина)	сечение обушка	радиус рабочей (наружной) части		
65	140	36×36	от 10 до 15	0,138	1
75	150	40×40	от 16 до 20	0,160	2
75	160	44×44	от 21 до 25	0,178	3

§ 31. Перебивка (подсечка)-нижник

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить торец, подсечь, оттянуть и отрубить в размер хвостовик, отковать головку по наружному радиусу, обжать углы, оправить фаски, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 перебивку

Диаметр заготовки, мм	Размеры подбойки, мм			Норма времени	№
	высота (длина)	сечение обушка	радиус рабочей (наружной) части		
65	115	33×33	от 10 до 15	0,120	1
65	115	33×33	от 16 до 20	0,140	2
65	130	33×33	от 21 до 25	0,155	3

§ 32. Кувалда кузнечная тупоносая

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить или подкатать заготовку до требуемого размера, протянуть на квадрат, разметить и прошить отвер-

стие для ручки, править головки (торцы), обжать углы (фаски), отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд IV — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 кувалду

Диаметр заготовки, мм	Вес кувалды, кг	Норма времени	№
75	4	0,145	1
100	6	0,168	2
110	10	0,205	3
150	20	0,225	4

§ 33. Кувалда кузнечная остроносая

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить или подкатать заготовку до требуемого размера, протянуть на квадрат, разметить и прошить отверстие для ручки, отковать головки, оправить по радиусу, обжать углы (фаски), отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд IV — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 кувалду

Диаметр заготовки, мм	Вес кувалды, кг	Норма времени	№
75	4	0,205	1
100	6	0,225	2
110	10	0,256	3
150	20	0,273	4

§ 34. Клещи кузнечные

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить или протянуть на нужный профиль, отковать захват с гибкой под соответствующий профиль, пережать место под замок, пробить отверстие, оттянуть ручку на конус, соединить заготовки, склепать, править, отложить клещи в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд IV — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 клещи

Клещи		Норма времени	№
Размер захвата (зева) по диаметру или стороне квадрата, мм	Вес, кг		
30	1	0,425	1
50	2	0,510	2
70	3	0,636	3
100	4	0,806	4
150	6	1,020	5
170	8	1,150	6
200	10	1,320	7
230	15	1,490	8
250	20	1,620	9

Примечание. Для тяжелых клещей в норму времени входит изготовление кольца.

СЛЕСАРНЫЙ ИНСТРУМЕНТ

§ 35. Зубила слесарные

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить или подкатать заготовку до требуемого размера, отковать лезвие и головку, обжать углы, отрубить

в размер, запилить на горячо лезвие, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 зубило

Размеры зубила, мм		Норма времени			№
			на заправку (ремонт)		
длина	ширина лезвия	на полное изготовление	с одной стороны	с двух сторон	
125	10	0,023	0,012	0,017	1
175	20	0,031	0,012	0,017	2
200	25	0,044	0,012	0,017	3
		а	б	в	№

§ 36. Крейцмейсели слесарные

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить или подкатать заготовку до требуемого размера, отковать лезвие в головку, обжать углы, отрубить в размер, запилить на горячо лезвие, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 крейцмейсель

Размеры крейцмейселя, мм		Норма времени			№
			на заправку (ремонт)		
длина	ширина лезвия	на полное изготовление	с одной стороны	с двух сторон	
150	5	0,032	0,016	0,023	1
175	10	0,040	0,016	0,023	2
200	15	0,052	0,016	0,023	3
		а	б	в	№

§ 37. Бородки слесарные

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить или подкатать заготовку до требуемого размера, отковать рабочую часть и головку, обжать углы, отрубить в размер, заправить торцы, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 бородок

Длина бородка, мм	Диаметр торца рабочей части, мм	Норма времени			№
		на полное изготовление	на заправку (ремонт)		
			с одной стороны	с двух сторон	
175	9	0,019	0,007	0,010	1
250	15	0,022	0,007	0,010	2
350	25	0,028	0,007	0,010	3
		а	б	в	№

§ 38. Молоток слесарный с круглым бойком

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить или подкатать заготовку до требуемого размера, засечь заплечики, разметить и прошить отверстие для ручки, обжать углы, круглить боек, обжать шейку, отковать носок с отрубкой излишек, править, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд IV — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 молоток

Диаметр заготовки, мм	Вес молотка, кг	Норма времени	№
38	0,5	0,172	1
48	1,0	0,176	2
65	2,0	0,182	3

§ 39. Молоток слесарный с квадратным бойком

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, осадить или подкатать заготовку до требуемого размера, протянуть на квадрат, разметить и прошить отверстие для ручки, отковать носок, отрубить в размер, заправить второй конец, обжать углы (фаски), править, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 молоток

Диаметр заготовки, мм	Вес молотка, кг	Норма времени	№
40	0,6	0,130	1
50	1,2	0,135	2
65	2,0	0,140	3

§ 40. Отвертки

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, разметить и загнуть ручку (в кольцо), оттянуть и заправить лезвие, отрубить в меру, выправить, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 отвертку

Диаметр заготовки, мм	Размеры отвертки, мм		Норма времени	№
	общая длина	диаметр прутка		
8	200	8	0,025	1
13	300	13	0,027	2

§ 41. Шабер двухсторонний

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, оттянуть концы, отрубить в меру, править, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Норма времени на 1 шабер

Длина шабера, мм	Норма времени
200—300	0,031

§ 42. Воротки слесарные

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, тянуть заготовку по сечению рабочей части воротка, пережать и оттянуть ручки, прошить три отверстия, отделать середину ручек, отрубить в меру, править, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 вороток

Диаметр заготовки, мм	Размеры воротка, мм		Норма времени	№
	сечение рабочей части	общая длина		
40	16×60	450	0,092	1
53	18×80	500	0,098	2
56	20×90	500	0,116	3
65	20×105	600	0,124	4

ПРОЧИЙ ИНСТРУМЕНТ

§ 43. Хомутики поводковые загнутые для токарных станков

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, оправить заготовку, протянуть на прямоугольник, прошить и раздать отверстие, засечь шейку под головку, оттянуть голозку, оттянуть хвостовик, скруглить грани, отогнуть хвостовик под прямым углом, править, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 хомутик

Диаметр заготовки, мм	Диаметр зажимаемого изделия, мм		Норма времени	№
	наименьший	наибольший		
30	12	25	0,109	1
40	25	50	0,125	2
45	50	80	0,141	3
50	80	100	0,155	4
53	100	120	0,168	5
60	120	150	0,190	6

Примечание. При изготовлении хомутиков поводковых прямых к табличным нормам времени применять К=0,9.

§ 44. Клинья

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, оправить заготовку, протянуть на прямоугольник, протянуть общую часть на конус с подкладным клином, оправить клин и грани по длине, отрубить в меру, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 клин

Диаметр заготовки, мм	Размеры клиньев, мм			Норма времени	№
	общая длина	длина конуса	основание (сечение) конуса		
		Клин для натяга			
70	250	250	65×40	0,128	1
100	500	500	110×65	0,197	2
		Клин для разрыхления грунта			
80	250	100	80×60	0,132	3
80	400	150	80×60	0,154	4
		Клин к инструменту с конусом морзе (и метрическим)			
18	120	94	17×5	0,092	5
30	200	150	19×15	0,102	6
50	340	250	48×30	0,131	7
70	560	410	72×40	0,163	8

§ 45. Ключи трубные рычажные

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, протянуть заготовку по сечению ключа, разрубить и отделить паз, согнуть головки согласно чертежу, от-

тянуть ручки плоского и круглого сечений, править, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд IV — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 комплект

№ ключа	Длина ключа, мм	Диаметр трубы, дюйм	Норма времени	№
1	305	1/4—1	0,403	1
2	410	1/2—1 1/2	0,440	2
3	500	1/2—2	0,477	3
4	635	3/4—3	0,505	4
5	825	1—4	0,530	5

Примечание. При изготовлении ключей без просечки и отделки паза (в клешне) к табличным нормам времени применять К=0,8.

§ 46. Кайла

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, протянуть заготовку, разметить и прошить отверстие для ручки, оттянуть и закрепить концы под «мотыгу» и «кирку», отделать поковку с гибкой и правкой по шаблону, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд IV — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 кайло

Диаметр заготовки, мм	Наименование поковки	Общая длина, мм	Норма времени	№
60	кирка-мотыга	540	0,280	1
56	кайло	450	0,246	2

Примечания: 1. При заправке (оттяжке) концов после отливки кайла к табличным нормам времени применять К=0,6.

2. При заправке концов кайла (ремонте) к табличным нормам времени применять К=0,2.

§ 47. Пики для отбойных молотков

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, подкатать или осадить заготовку до нужного диаметра, засечь заплечики, протянуть и подкатать шейки и бурт в каталке, заправить (оттянуть) конец на трехгранник или на плоско, отрубить неровности, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Норма времени на 1 пику

Диаметр заготовки, мм	Норма времени
40	0,144

§ 48. Ломы кантовальные

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, протянуть рабочую часть на квадрат, оттянуть рукоять на конус, заправить конец (скос со стороны квадрата), отрубить неровности, править, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 лом

Диаметр заготовки, мм	Размеры поковки, мм		Норма времени	№
	общая длина	сечение квадратной части		
30	1200	22×22	0,106	1
40	1500	28×28	0,136	2
45	2000	32×32	0,192	3
56	2600	40×40	0,264	4

§ 49. Ломы одноконечные с кольцом

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, заправить (оттянуть) один конец в виде пики, другой загнуть в кольцо, править, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 лом

Диаметр заготовки, мм	Норма времени		№
	на полное изготовление	на заправку (ремонт)	
30	0,066	0,017	1
Более 30	0,078	0,017	2
	а	б	№

§ 50. Ломы с двухсторонней заправкой

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, заправить (оттянуть) один конец в виде пики, другой — на плоско, отрубить неровности, править, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 лом

Диаметр заготовки, мм	Норма времени		№
	на полное изготовление	на заправку (ремонт)	
30	0,046	0,027	1
Более 30	0,055	0,034	2
	а	б	№

§ 51. Выдерга (лапа для выдергивания костылей)

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, протянуть на квадрат (под головку), протянуть ручку с подкаткой в каталке, выдержав конус, протянуть головку на плоско на клиновой подкладке, разрубить и раздать концы, срубить излишки, отогнуть головку, оправить, оттянуть конец ручки на четырехгранник или «на плоско», править, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 выдергу

Диаметр заготовки, мм	Размеры поковки, мм			Норма времени	№
	общая длина	сечение головки	наибольший диаметр ручки		
35	500	Д-30	30	0,054	1
35	600	30×30	30	0,112	2
45	1000	40×40	40	0,156	3
45	1500	40×40	40	0,184	4

§ 52. Ключи гаечные двухсторонние

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, протянуть заготовку по сечению головки, подсечь, тянуть стержень, прошить зев ключа, править, отделать головку в обжимках с сухарем, прошить зев во второй головке и отделать вторую головку, править, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 ключ

Размеры, мм				Норма времени	№
диаметр головки	размер зева ключа	толщина головки	длина ключа		
$Д_1$—$Д_2$	C_1—C_2	h_1—h_2			
26—30	12—14	6—7	110	0,181	1
30—35	14—17	7—8	125	0,207	2
35—40	17—22	8—10	135	0,228	3
46—50	22—27	10—12	170	0,272	4
55—62	27—32	12—14	200	0,309	5
65—75	32—36	14—15	235	0,344	6
75—85	36—41	15—17	265	0,385	7
85—95	41—46	17—18	290	0,412	8
95—102	46—50	18—19	320	0,438	9
102—112	50—55	19—21	350	0,490	10
112—122	55—60	21—22	390	0,535	11
132—142	65—70	24—25	440	0,620	12
152—165	75—80	26—28	500	0,723	13

Примечания: 1. При ковке односторонних ключей к табличным нормам времени применять К=0,65.

2. При ковке ключей в подкладных штампах к табличным нормам времени применять К=0,7.

§ 53. Оправки для отрезных резцов

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, протянуть по сечению оправки, подсечь и оття-

нуть ребро, подсечь на ребре место под пластинку (напайку), срубить и оправить кромки, отделать опорную плоскость, править, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 оправку

Сечение оправки, мм	Длина оправки, мм				№
	200	300	400	500	
10×16—16×25	0,065	—	—	—	1
20×30—25×40	0,070	0,073	—	—	2
30×45—40×60	0,080	0,087	0,092	0,097	3
	а	б	в	г	№

Примечание. При ковке вместо оправок резцов из быстрорежущей стали и ее заменителей к табличным нормам времени применять К=1,7.

§ 54. Оправки для проходных (прямых) резцов

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, протянуть по сечению оправки, подсечь место под пластинку (напайку), срубить передний и задний углы, оправить кромки, отделать опорную плоскость, править, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 оправку

Сечение оправки, мм	Длина оправки, мм				№
	200	300	400	500	
10×16—16×25	0,054	—	—	—	1
20×30—25×40	0,058	0,061	—	—	2
30×45—40×60	0,069	0,072	0,077	0,082	3
	а	б	в	г	№

Примечание. При ковке вместо оправок резцов из быстрорежущей стали и ее заменителей к табличным нормам времени применять К=1,7.

§ 55. Оправки для проходных резцов (с отогнутой головкой)

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, протянуть по сечению оправки, отогнуть головку, подсечь место под пластинку (напайку), отрубить передний и задний углы, оправить кромки, отделать опорную плоскость, править, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 оправку

Сечение оправки, мм	Длина оправки, мм				№
	200	300	400	500	
10×16—16×25	0,067	—	—	—	1
20×30—25×40	0,072	0,075	—	—	2
30×45—40×60	0,082	0,090	0,096	0,102	3
	а	б	в	г	№

Примечание. При ковке вместо оправок резцов из быстрорежущей стали и ее заменителей к табличным нормам времени применять К=1,7.

§ 56. Оправки для расточных резцов

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, протянуть по сечению оправки, протянуть под головку, отогнуть, подсечь место под пластинку (напайку), срубить передний и задний углы, оправить кромки, отделать опорную плоскость, править, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 оправку

Сечение оправки, мм	Длина оправки, мм				№
	200	300	400	500	
10×16—16×25	0,075	—	—	—	1
20×30—25×40	0,081	0,085	—	—	2
30×45—40×60	0,095	0,101	0,107	0,117	3
	а	б	в	г	№

Примечание. При ковке вместо оправок резцов из быстрорежущей стали и ее заменителей к табличным нормам времени применять К=1,7.

§ 57. Оправки для долбежных резцов

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, протянуть по сечению оправки, подсечь и оттянуть ребро, подсечь на ребре место под пластинку (напайку), срубить и оправить кромки, отделать опорную плоскость, править, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 оправку

Сечение оправки, мм	Длина оправки, мм					№
	200	300	400	500	600	
10×16—16×25	0,075	—	—	—	—	1
20×30—25×40	0,078	0,085	—	—	—	2
30×45—40×60	0,085	0,091	0,099	0,105	0,115	3
	а	б	в	г	д	№

Примечание. При ковке вместо оправок резцов из быстрорежущей стали и ее заменителей к табличным нормам времени применять К=1,7.

§ 58. Шпонки

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, протянуть заготовку в размер шпонки, править грани, отрубить в меру, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 10 шпонок

Поперечное сечение шпонки, мм	Длина шпонки, мм									№
	100	150	200	250	300	350	400	450	500	
10×8	0,233	0,266	0,306	0,344	0,396	0,412	0,450	—	—	1
12×8	0,266	0,310	0,344	0,395	0,412	0,450	0,480	—	—	2
14×9	0,308	0,350	0,400	0,414	0,455	0,490	0,527	—	—	3
16×10	0,350	0,400	0,418	0,457	0,496	0,530	0,545	—	—	4
18×11	0,400	0,419	0,459	0,498	0,534	0,550	0,600	—	—	5
12×12	0,420	0,460	0,500	0,536	0,558	0,602	0,640	—	—	6
24×14	0,460	0,500	0,538	0,576	0,610	0,648	0,675	0,717	—	7
28×16	0,502	0,540	0,580	0,614	0,660	0,677	0,725	0,790	—	8
32×18	0,544	0,580	0,618	0,668	0,710	0,745	0,794	0,830	—	9
36×20	0,584	0,620	0,685	0,715	0,760	0,797	0,835	0,875	0,950	10
40×22	0,622	0,690	0,734	0,780	0,824	0,860	0,895	0,960	1,110	11
45×25	0,695	0,745	0,785	0,825	0,864	0,900	0,980	1,120	1,220	12
50×28	0,750	0,790	0,826	0,870	0,905	0,985	1,135	1,230	1,350	13
60×32	0,790	0,833	0,870	0,912	0,990	1,140	1,240	1,360	1,480	14
70×36	0,856	0,900	0,930	1,020	1,150	1,250	1,370	1,490	1,605	15
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

Примечания: 1. Поперечное сечение шпонок приведено без припуска на последующую обработку.

2. При ковке шпонок с головкой к табличным нормам времени применять К=1,25.

3. При ковке шпонок длиной более максимальных размеров, предусмотренных параграфом норм, к табличным нормам времени применять поправочные коэффициенты:

а) на $^1/_4$ максимальной длины — К=1,1;

б) на $^1/_2$ максимальной длины — К=1,25;

в) более чем на $^1/_2$ максимальной длины — К=1,4.

§ 59. Ручная правка деталей и полос (на холодно), отрезанных от листа

Состав работы

Подать деталь на плиту, править деталь с кантовкой и передвижением в процессе правки (проверкой точности) и укладкой детали на складское место.

Разряд работы и состав звена:

а) до первой жирной линии — III — 1, II — 1;

б) от первой до второй жирной линии — III — 1, II — 2;

в) после второй жирной линии — III — 1, II — 3.

Нормы времени на приведенный объем

Толщина детали, мм	Стрела прогиба, мм	Площадь рихтуемой детали, м²								№
		0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	
4	25	0,016	0,034	0,052	0,072	0,109	0,145	0,183	0,220	1
	40	0,019	0,040	0,062	0,085	0,128	0,172	0,215	0,260	2
	более 40	0,023	0,050	0,077	0,105	0,160	0,215	0,268	0,325	3
7	25	0,024	0,046	0,068	0,094	0,137	0,187	0,229	0,279	4
	40	0,028	0,055	0,080	0,110	0,162	0,215	0,270	0,328	5
	более 40	0,035	0,068	0,100	0,137	0,202	0,269	0,338	0,410	6
9	25	0,031	0,058	0,085	0,112	0,168	0,220	0,268	0,330	7
	40	0,037	0,068	0,100	0,133	0,197	0,260	0,315	0,390	8
	более 40	0,046	0,085	0,125	0,166	0,245	0,325	0,395	0,488	9
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Продолжение

Толщина детали, мм	Стрела прогиба, мм	Площадь рихтуемой детали, м²								№
		0,25	0,50	0,75	1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	
11	25	0,039	0,069	0,100	0,133	0,195	0,260	0,322	0,387	10
	40	0,046	0,082	0,119	0,157	0,230	0,305	0,380	0,455	11
	более 40	0,057	0,103	0,149	0,196	0,288	0,382	0,475	0,518	12
13	25	0,046	0,081	0,117	0,153	0,225	0,298	0,370	0,442	13
	40	0,055	0,095	0,138	0,180	0,265	0,350	0,435	0,520	14
	более 40	0,069	0,119	0,173	0,225	0,332	0,437	0,545	0,650	15
15	25	0,055	0,093	0,133	0,175	0,255	0,335	0,415	0,497	16
	40	0,065	0,110	0,157	0,205	0,300	0,425	0,490	0,585	17
	более 40	0,081	0,137	0,195	0,256	0,375	0,495	0,615	0,730	18
18	25	0,062	0,105	0,151	0,195	0,285	0,375	0,465	0,550	19
	40	0,073	0,125	0,178	0,230	0,335	0,440	0,545	0,650	20
	более 40	0,091	0,156	0,223	0,288	0,420	0,550	0,682	0,810	21
		а	б	в	г	д	е	ж	з	№

Примечания: 1. При правке деталей со стрелой прогиба менее 25 мм к табличным нормам времени данной строки применять поправочные коэффициенты:

а) до 20 мм — К=0,9;

б) до 15 мм — К=0,8.

2. Правку рештаков соответствующей толщины нормировать по строке со стрелой прогиба более 40 мм с применением к нормам времени К=1,35.

3. Разряд работы и состав звена пунктов «б», «в» предусматривают работу с исходной заготовкой и перемещение ее подъемно-транспортными средствами.

При отсутствии подъемно-транспортных средств состав звена указанных пунктов следует увеличить на одного рабочего низшего разряда.

§ 60. Гибка швеллерной и двутавровой стали на заданный угол

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, установить в гибочное приспособление, согнуть вручную полками нару-

жу с соблюдением точности размера угла и перпендикулярности линии гиба с подправкой мест гиба и проверкой по шаблону, снять поковку, отложить в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 гиб

Длина исходной заготовки, мм	Угол гиба, град.	№ профиля						№
		10	12	14	16	18	20	
1000	30	0,150	0,165	0,180	0,198	0,216	0,242	1
	60	0,161	0,178	0,195	0,214	0,234	0,260	2
	90	0,176	0,194	0,212	0,234	0,254	0,284	3
2000	30	0,195	0,242	0,264	0,287	0,320	0,356	4
	60	0,210	0,261	0,285	0,318	0,350	0,386	5
	90	0,230	0,283	0,310	0,344	0,368	0,420	6
более 2000	30	0,282	0,350	0,394	0,420	0,460	0,515	7
	60	0,304	0,378	0,415	0,455	0,495	0,556	8
	90	0,331	0,410	0,450	0,490	0,530	0,605	9
		а	б	в	г	д	е	№

Примечания: 1. При гибке швеллера полками внутрь к табличным нормам времени применять К=1,2.

2. При гибке двутавровой стали к табличным нормам времени соответствующего номера профиля применять К=1,2.

3. При гибке швеллера или двутавра с вырубкой полок к табличным нормам времени применять К=1,2.

4. При гибке швеллера или двутавра на ребро к табличным нормам времени применять К=1,3.

5. При гибке швеллера или двутавра без приспособления к табличным нормам времени применять К=1,25.

§ 61. Гибка круглой и квадратной стали на заданный угол

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, гнуть в приспособлении с соблюдением точности размера угла и перпендикулярности линии гиба, под-

правкой мест гиба и проверкой по шаблону, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 изгиб

Длина развертки детали, мм	Угол изгиба, град.	Диаметр или сторона квадрата, мм						№
		19	25	32	38	42	50	
1000	30	0,060	0,076	0,098	0,123	0,156	0,186	1
	60	0,065	0,081	0,103	0,131	0,167	0,210	2
	90	0,072	0,091	0,110	0,136	0,171	0,220	3
2000	30	0,104	0,131	0,149	0,201	0,250	0,320	4
	60	0,115	0,142	0,175	0,220	0,272	0,360	5
	90	0,124	0,157	0,190	0,238	0,296	0,380	6
		а	б	в	г	д	е	№

Примечания: 1. Нормами времени учтена гибка исходной заготовки на один угол. При гибке исходной заготовки на два угла и более к табличным нормам времени применять поправочные коэффициенты:

на два угла — К=1,6;

на три угла — К=2,0.

2. При гибке круглой или квадратной стали без приспособления к табличным нормам времени применять К=1,25.

3. При гибке круглой или квадратной стали под углом 180° к табличным нормам времени строк с углом гиба под 90° применять К=1,2.

§ 62. Гибка полос и косынок на заданный угол

Состав работы

Загрузить заготовку в печь, выдать из печи, подать на боек молота, гнуть в приспособлении по плоскости с соблюдением точности размера угла и перпендикулярности линии гиба, подправкой мест гиба и проверкой по шаблону, отложить поковку в сторону.

Разряд работы и состав звена

Разряд III — 1, разряд II — 1.

Нормы времени на 1 гиб

Толщина исходной заготовки, мм	Угол гиба, град.	Ширина исходной заготовки (в местах гиба), мм					№
		50	100	150	200	250	
	30	0,032	0,044	0,060	0,080	0,100	1
4	60	0,034	0,050	0,076	0,096	0,124	2
	90	0,040	0,072	0,088	0,110	0,142	3
	30	0,036	0,064	0,077	0,100	0,120	4
6	60	0,040	0,072	0,092	0,116	0,140	5
	90	0,060	0,088	0,112	0,126	0,152	6
	30	0,050	0,080	0,100	0,124	0,140	7
8	60	0,060	0,090	0,120	0,133	0,160	8
	90	0,080	0,112	0,128	0,144	0,192	9
	30	0,056	0,104	0,116	0,140	0,164	10
10	60	0,080	0,112	0,138	0,160	0,192	11
	90	0,108	0,136	0,148	0,176	0,216	12
	30	0,072	0,110	0,140	0,170	0,200	13
14	60	0,096	0,138	0,164	0,192	0,224	14
	90	0,126	0,160	0,184	0,212	0,248	15
	30	0,088	0,144	0,176	0,205	0,240	16
20	60	0,116	0,172	0,200	0,236	0,270	17
	90	0,140	0,192	0,230	0,262	0,296	18
	30	0,100	0,156	0,204	0,240	0,285	19
25	60	0,134	0,192	0,224	0,280	0,360	20
	90	0,168	0,216	0,272	0,324	0,400	21
		а	б	в	г	д	№

Примечания: 1. Нормами времени учтена гибка исходной заготовки на один угол. При гибке исходной заготовки на два угла и более к табличным нормам времени применять поправочные коэффициенты:

на два угла — $K=1,6$;

на три угла — $K=2,0$.

2. При гибке полосы на ребро к табличным нормам времени применять $K=1,3$.

3. При гибке полосы без приспособления к табличным нормам времени применять $K=1,25$.

4. При гибке полосовой стали под углом 180° к табличным нормам времени строк с углом гиба под 90° применять $K=1,2$.

§ 63. Разные работы

Вид работы и наименование деталей	Единица измерения	Разряд работы и состав звена	Норма времени
1. Багор пожарный (под деревянную ручку) — отковать	шт.	III — 1; II — 1	0,680
2. Багор пожарный с металлической ручкой — отковать	шт.	III — 1; II — 1	0,170
3. Бандаж на колесо электровоза — нагреть и напрессовать	шт.	IV — 1; II — 1	0,554
4. Вилка аварийного тормоза лебедки БЛ-1200 — отковать	шт.	IV — 1; II — 1	1,020
5. Долото с втулкой — отковать:			
а) полукруглое	шт.	III — 1; II — 1	0,256
б) плоское	шт.	III — 1; II — 1	0,204
6. Кронштейн (ухватообразный) для подвески труб — отковать из заготовки, мм:			
Д-12	шт.	III — 1; II — 1	0,032
Д-16	шт.	III — 1; II — 1	0,037
Д-20	шт.	III — 1; II — 1	0,044
7. Крюки изоляторные — отковать из заготовки, мм:			
Д-16	шт.	III — 1; II — 1	0,020
Д-18	шт.	III — 1; II — 1	0,027
Д-20	шт.	III — 1; II — 1	0,031
8. Крюк для оттаскивания леса — отковать	шт.	III — 1; II — 1	0,034
9. Крюк к монтажным тросам — отковать	шт.	III — 1; II — 1	0,256
10. Кольцо для стропов (бесшовное) к монтажным тросам — отковать	шт.	III — 1; II — 1	0,470
11. Когти линейные — отковать	шт.	III — 1; II — 1	0,470
12. Кусачки — отковать	шт.	III — 1; II — 1	0,340
13. Круглогубцы — отковать	шт.	III — 1; II — 1	0,264
14. Ключ для завертывания изоляторных крючьев — отковать	шт.	III — 1; II — 1	0,085
15. Ножницы кровельные — отковать:			
а) ножные	шт.	IV — 1; II — 1	0,680
б) ручные	шт.	IV — 1; II — 1	0,425

Продолжение

Вид работы и наименование деталей	Единица измерения	Разряд работы и состав звена	Норма времени
16. Обжимка для клепки заклепок — отковать:			
Ø заклепки — 12 мм	шт.	III — 1; II — 1	0,021
Ø заклепки — 18 мм	шт.	III — 1; II — 1	0,025
Ø заклепки — 20 мм	шт.	III — 1; II — 1	0,064
17. Плоскогубцы — отковать	шт.	III — 1; II — 1	0,240
18. Струг для очистки коры — отковать	шт.	III — 1; II — 1	0,270
19. Стамеска — отковать	шт.	III — 1; II — 1	0,143
20. Станок ручной ножовки — отковать:			
а) нераздвижной	шт.	III — 1; II — 1	0,238
б) раздвижной	шт.	III — 1; II — 1	0,315
21. Струбцина для зажимов — отковать			
Вылет струбцины, мм:			
150	шт.	III — 1; II — 1	0,274
250	шт.	III — 1; II — 1	0,408
22. Топор пожарный — отковать	шт.	III — 1; II — 1	0,680
23. Ухват для установки столбов — отковать	шт.	III — 1; II — 1	0,595

ПРИЛОЖЕНИЯ

ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ВЕСА ЗАГОТОВОК РАЗЛИЧНЫХ СЕЧЕНИЙ

Круглая, квадратная и шестигранная сталь

Диаметр круга, сторона квадрата или размер шестигранника под ключ, мм	Теоретический вес 1 пог. м стали, кг			Диаметр круга, сторона квадрата или размер шестигранника под ключ, мм	Теоретический вес 1 пог. м стали, кг		
	круглой	квадратной	шестигранной		круглой	квадратной	шестигранной
5	0,154	0,196	0,170	48	14,205	18,086	15,663
6	0,222	0,283	0,245	50	15,413	19,625	16,993
7	0,302	0,385	0,333	52	16,671	21,226	18,383
8	0,395	0,502	0,435	54	17,978	22,891	19,824
9	0,499	0,636	0,551	55	18,650	23,746	20,560
10	0,617	0,785	0,680	56	19,335	24,618	21,320
11	0,746	0,950	0,823	58	20,740	26,407	22,870
12	0,888	1,130	0,979	60	22,195	28,260	24,474
13	1,042	1,327	1,149	62	23,700	30,175	26,133
14	1,208	1,539	1,332	64	25,253	32,154	27,846
15	1,387	1,766	1,530	65	26,050	33,160	28,720
16	1,578	2,010	1,740	66	26,856	34,195	29,614
17	1,782	2,269	1,965	68	28,509	36,298	31,436
18	1,998	2,543	2,203	70	30,210	38,465	33,312
19	2,226	2,834	2,454	72	31,961	40,694	35,243
20	2,466	3,140	2,719	74	33,762	42,987	37,228
21	2,719	3,462	2,998	75	34,680	44,130	38,240
22	2,984	3,799	3,290	76	35,611	45,342	39,267
23	3,261	4,153	3,596	78	37,510	47,759	41,361
24	3,551	4,552	3,916	80	39,458	50,240	43,509
25	3,853	4,906	4,249	85	44,545	56,716	49,118
26	4,163	5,307	4,596	90	49,940	63,585	55,067
27	4,495	5,723	4,956	95	55,643	70,846	61,355
28	4,834	6,154	5,330	100	61,654	78,500	67,983
29	5,185	6,602	5,717	105	67,973	86,546	—
30	5,549	7,065	6,118	110	74,601	94,985	—
32	6,313	8,038	6,961	115	81,537	103,816	—
34	7,127	9,075	7,859	120	88,781	113,040	—
35	7,550	9,616	8,328	125	96,334	122,656	—
36	7,990	10,174	8,811	130	104,195	132,665	—
38	8,903	11,335	9,817	135	112,364	143,056	—
40	9,866	12,560	10,877	140	120,841	153,860	—
42	10,876	13,847	11,992	145	129,627	165,046	—
44	11,936	15,198	13,162	150	138,721	176,625	—
45	12,485	15,895	13,766	155	148,123	188,596	—
46	13,046	16,661	14,385	160	157,834	200,960	—

Продолжение

Диаметр круга, сторона квадрата или размер шестигранника под ключ, мм	Теоретический вес 1 пог. м стали, кг			Диаметр круга, сторона квадрата или размер шестигранника под ключ, мм	Теоретический вес 1 пог. м стали, кг		
	круглой	квадратной	шестигранной		круглой	квадратной	шестигранной
165	167,852	213,716	—	330	671,409	854,865	—
170	178,179	226,865	—	335	691,909	880,966	—
175	188,815	240,406	—	340	712,717	907,460	—
180	199,758	254,340	—	345	733,834	934,346	—
185	211,010	268,666	—	350	755,258	961,625	—
190	222,570	283,385	—	355	777,000	989,800	—
195	234,438	298,496	—	360	798,630	1023,000	—
200	246,615	314,000	—	365	821,600	1046,400	—
205	259,100	329,896	—	370	844,000	1075,000	—
210	271,893	346,185	—	375	867,000	1104,500	—
215	284,994	362,866	—	380	890,300	1134,000	—
220	298,404	379,940	—	385	913,900	1164,200	—
225	312,122	397,406	—	390	937,700	1185,700	—
230	326,148	415,265	—	395	962,000	1218,600	—
235	340,483	433,516	—	400	986,500	1256,000	—
240	355,126	425,160	—	405	1011,300	—	—
245	370,077	471,196	—	410	1036,400	—	—
250	385,336	490,625	—	415	1061,900	—	—
255	400,904	510,446	—	420	1087,600	—	—
260	416,779	530,660	—	425	1113,600	—	—
265	432,963	551,266	—	430	1139,700	—	—
270	449,456	572,265	—	435	1166,600	—	—
275	466,275	593,656	—	440	1193,700	—	—
280	483,365	615,440	—	445	1220,900	—	—
285	500,783	637,616	—	450	1248,500	—	—
290	518,508	660,185	—	455	1276,400	—	—
295	536,542	683,146	—	460	1304,600	—	—
300	554,884	706,500	—	465	1333,100	—	—
305	573,534	730,246	—	485	1450,000	—	—
310	592,493	754,385	—	490	1480,000	—	—
315	611,759	778,916	—	495	1510,000	—	—
320	631,334	803,840	—	500	1541,400	—	—
325	651,218	829,156	—				

Прокатная полосовая сталь ГОСТ 103—57

Ширина, мм	Толщина, мм											
	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	18
	Теоретический вес 1 пог. м полосы, кг											
36	1,13	1,41	1,69	1,97	2,26	2,51	2,82	3,11	3,39	3,95	4,52	5,09
40	1,26	1,57	1,88	2,20	2,51	2,83	3,14	3,45	3,77	4,40	5,02	5,65
45	1,41	1,77	2,12	2,47	2,83	3,18	3,53	3,89	4,24	4,95	5,65	6,36
50	1,57	1,96	2,36	2,75	3,14	3,53	3,93	4,32	4,71	5,50	6,28	7,07
56	1,76	2,20	2,64	3,08	3,52	3,95	4,39	4,83	5,27	6,15	7,03	7,91
60	1,88	2,36	2,83	3,30	3,77	4,24	4,71	5,18	5,65	6,59	7,54	8,48
63	1,98	2,47	2,97	3,46	3,95	4,45	4,94	5,44	5,93	6,92	7,91	8,90
65	2,04	2,55	3,06	3,57	4,08	4,59	5,10	5,61	6,12	7,14	8,16	9,19
70	2,20	2,75	3,30	3,85	4,40	4,95	5,50	6,04	6,59	7,69	8,79	9,89
75	2,36	2,94	3,53	4,12	4,71	5,30	5,89	6,48	7,07	8,24	9,42	10,60
80	2,51	3,14	3,77	4,40	5,02	5,65	6,28	6,91	7,54	8,79	10,05	11,30
85	2,67	3,34	4,00	4,67	5,34	6,01	6,67	7,34	8,01	9,34	10,68	12,01
90	2,83	3,53	4,24	4,95	5,65	6,36	7,07	7,77	8,48	9,89	11,30	12,72
95	2,98	3,73	4,47	5,22	5,97	6,71	7,46	8,20	8,95	10,44	11,93	13,42
100	3,14	3,93	4,71	5,50	6,28	7,07	7,85	8,64	9,42	10,99	12,56	14,13
105	3,30	4,12	4,95	5,77	6,59	7,42	8,24	9,07	9,89	11,54	13,19	14,84
110	3,45	4,32	5,18	6,04	6,91	7,77	8,64	9,50	10,36	12,09	13,82	15,54
120	3,77	4,71	5,65	6,59	7,54	8,48	9,42	10,36	11,30	13,19	15,07	16,96
125	3,93	4,91	5,89	6,67	7,85	8,83	9,81	10,79	11,78	13,74	15,70	17,66
130	4,08	5,10	6,12	7,14	8,16	9,18	10,21	11,23	12,25	14,29	16,33	18,87
140	4.40	5,50	6,59	7,69	8,79	9,89	10,99	12,09	13,19	15,39	17,58	19,78
150	4,71	5,89	7,07	8,24	9,42	10,60	11,78	12,95	14,13	16,49	18,84	21,20
160	5,02	6,28	7,54	8,79	10,05	11,30	12,56	13,82	15,07	17,58	20,10	22,61
170	5,34	6,67	8,01	9,34	10,68	12,01	13,35	14,68	16,01	18,68	21,35	24,02
180	5,65	7,07	8,48	9,89	11,30	12,72	14,13	15,54	16,96	19,78	22,61	25,43
190	5,97	7,46	8,95	10,44	11,93	13,42	14,92	16,41	17,90	20,88	23,86	26,85
200	6,28	7,85	9,42	10,99	12,56	14,13	15,70	17,27	18,84	21,98	25,12	28,26

Продолжение

Ширина, мм	Толщина, мм											
	20	22	25	28	30	32	36	40	45	50	56	60
	Теоретический вес 1 пог. м полосы, кг											
40	6,28	6,91	7,85	8,79	—	10,00	—	—	—	—	—	—
45	7,07	7,77	8,83	9,89	10,60	11,30	12,72	—	—	—	—	—
50	7,85	8,64	9,81	10,99	11,78	12,56	14,13	15,70	—	—	—	—
56	8,79	9,67	10,99	12,31	13,19	14,07	15,82	—	—	—	—	—
60	9,42	10,36	11,78	13,19	14,13	15,07	16,95	18,84	21,20	—	—	—
63	9,69	10,88	12,36	13,85	14,34	15,82	17,80	19,78	22,25	24,75	—	—
65	10,21	11,23	12,76	14,29	15,31	16,33	18,37	20,41	22,96	—	—	—
70	10,99	12,09	13,74	15,39	16,49	17,58	19,78	21,98	24,73	—	—	—
75	11,78	12,95	14,72	16,49	17,66	18,84	21,19	23,55	26,49	—	—	—
80	12,56	13,82	15,70	17,58	18,84	20,09	22,61	25,12	28,26	31,40	35,17	—
85	13,35	14,68	16,68	18,68	20,02	21,35	24,02	26,69	30,03	33,36	37,36	40,04
90	14,13	15,54	17,66	19,78	21,20	22,61	25,43	28,26	31,79	35,33	39,56	42,39
95	14,92	16,41	18,84	20,88	22,37	23,86	26,85	29,83	33,56	37,29	41,76	44,75
100	15,70	17,27	19,63	21,98	23,55	25,12	28,26	31,40	35,33	39,25	43,96	47,10
105	16,49	18,18	20,61	23,08	24,73	26,37	29,67	32,97	37,09	41,21	46,16	49,46
110	17,27	19,00	21,59	24,18	25,91	27,63	31,09	34,54	38,86	43,18	48,35	51,81
120	18,84	20,72	23,55	26,38	28,26	30,14	33,91	37,68	42,39	47,10	52,75	56,52
125	19,63	21,59	24,53	27,48	29,44	31,40	35,32	39,25	44,16	49,06	54,95	58,88
130	20,41	22,45	25,51	28,57	30,62	32,65	36,73	40,82	45,92	51,03	57,14	61,23
140	21,98	24,18	27,48	30,77	32,97	35,17	39,56	43,95	49,46	54,95	61,54	65,94
150	23,55	25,91	29,44	32,97	35,33	37,68	42,39	47,10	52,99	58,88	65,94	70,65
160	25,12	27,63	31,40	35,17	37,63	40,19	45,22	50,24	56,52	62,80	70,33	75,36
170	26,09	29,36	33,36	37,37	40,04	42,70	48,04	53,38	60,05	66,73	74,73	80,07
180	28,26	31,09	35,33	39,56	42,39	45,22	50,87	56,52	63,59	70,65	79,12	84,78
190	29,83	32,81	37,29	41,76	44,76	47,72	53,69	59,66	67,12	74,58	83,52	89,49
200	31,40	34,54	39,25	43,96	47,10	50,24	56,52	62,80	70,65	78,50	87,92	94,20

Сталь прокатная угловая неравнобокая
ГОСТ 8510—57

№ профиля	Размеры, мм			Теоретический вес 1 пог. м стали, кг	№ профиля	Размеры, мм			Теоретический вес 1 пог. м стали, кг
	B	b	d			B	b	d	
2,5/1,6	25	16	3	0,91				6	7,53
								7	8,70
3,2/2	32	20	3	1,17	10/6,3	100	63	8	9,87
			4	1,52				10	12,1
			3	1,48					
4/2,5	40	25	4	1,94				6,5	8,98
					11/7	110	70	7	9,64
			3	1,68				8	10,9
4,5/2,8	45	28	4	2,20					
								7	11
			3	1,90				8	12,5
5/3,2	50	32	4	2,49	12,5/8	125	80	10	15,5
								12	18,3
			3,5	2,48					
5,6/3,6	56	36	4	2,81	14/9	140	90	8	14,1
			5	3,46				10	17,5
			4	3,17					
			5	3,91				9	18
6,3/4,0	63	40	6	4,63	16/10	160	100	10	19,8
			8	6,03				12	23,6
								14	27,3
7/4,5	70	45	4,5	3,98					
			5	4,39	18/11	180	110	10	22,2
								12	26,4
			5	4,79					
7,5/5	75	50	6	5,69				11	27,4
			8	7,43	20/12,5	200	125	12	29,7
								14	34,4
8/5	80	50	5	4,99				16	39,1
			6	5,92					
								12	37,9
			5,5	6,17				16	49,9
9/5,6	90	56	6	6,70	25/16	250	160	18	55,8
			8	8,77				20	61,7

Сталь прокатная угловая равнобокая ГОСТ 8509—57

№ профиля	Полка, мм		Теоретический вес 1 пог. м стали, кг	№ профиля	Полка, мм		Теоретический вес 1 пог. м стали, кг
	ширина	толщина			ширина	толщина	
2	20	3	0,89			5,5	6,78
		4	1,15	8	80	6	7,36
2,5	25	3	1,12			7	8,51
		4	1,46			8	9,65
2,8	28	3	1,27			6	8,33
				9	90	7	9,64
3,2	32	3	1,46			8	10,9
		4	1,91			9	12,2
3,6	36	3	1,65				
		4	2,16			6,5	10,1
						7	10,8
4	40	3	1,85			8	12,2
		4	2,42	10	100	10	15,1
						12	17,9
		3	2,08			14	20,6
4,5	45	4	2,73			16	23,3
		5	3,37				
				11	110	7	11,9
		3	2,32			8	13,5
5	50	4	3,05				
		5	3,77			8	15,5
						9	17,3
		3,5	3,03			10	19,1
5,6	56	4	3,44	12,5	125	12	22,7
		5	4,25			14	26,2
						16	29,6
		4	3,90				
6,3	63	5	4,81			9	19,4
		6	5,72	14	140	10	21,5
						12	25,5
		4,5	4,87				
		5	5,38			10	24,7
7	70	6	6,39			11	27,0
		7	7,39			12	29,4
		8	8,37	16	160	14	34,0
						16	38,5
		5	5,80			18	43,0
		6	6,89			20	47,4
7,5	75	7	7,96				
		8	9,02	18	180	11	30,5
		9	10,1			12	33,1

Продолжение

№ профиля	Полка, мм		Теоретический вес 1 пог. м стали, кг	№ профиля	Полка, мм		Теоретический вес 1 пог. м стали, кг
	ширина	толщина			ширина	толщина	
		12	37,0			**16**	61,5
		13	39,9			**18**	68,9
		14	42,8			20	76,1
20	200	16	48,7	25	250	22	83,3
		20	60,1			25	94,0
		25	74,0			28	104,5
		30	87,6			30	111,4
22	220	14	47,4				
		16	53,8				

Сталь швеллерная и двутавровая

№ профиля	Теоретический вес 1 пог. м стали, кг	№ профиля	Теоретический вес 1 пог. м стали, кг	№ профиля	Теоретический вес 1 пог. м стали, кг	№ профиля	Теоретический вес 1 пог. м стали, кг
			Швеллерная сталь				
5	4,84	14а	13,3	20а	19,8	30	31,8
6,5	5,90	16	14,2	22	21,0	33	36,5
8	7,05	16а	15,3	22а	22,5	36	41,9
10	8,59	18	16,3	24	24,0	40	48,3
12	10,4	18а	17,4	24а	25,8		
14	12,3	20	18,4	27	27,7		
			Двутавровая сталь				
10	9,46	20	21,0	27	31,5	40	56,1
12	11,5	20а	22,1	27а	33,9	45	65,2
14	13,7	22	24,0	30	36,5	50	76,8
16	15,9	22а	25,8	30а	39,5	55	89,8
18	18,4	24	27,3	33	42,2		
18а	19,9	24а	29,4	36	48,6		

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ТАБЛИЦЫ ДЛЯ ВЫБОРА РАЦИОНАЛЬНЫХ (НАИМЕНЬШИХ) РАЗМЕРОВ СЕЧЕНИЙ ЗАГОТОВОК ПОД ПРОТЯЖКУ

Рациональные размеры сечений круглой и квадратной заготовок для получения квадратного и круглого сечений

Форма и размеры сечения заготовки — круг	Диаметр круга, мм											
	40	50	65	75	90	100	135	160	200	260	300	370
Форма и размеры сечения поковки — квадрат	Сторона квадрата до, мм											
	30	40	50	60	70	80	100	120	150	180	200	250
Форма и размеры сечения заготовки — квадрат	Сторона квадрата до, мм											
	50	75	95	115	150	190	240	290	335	385	435	480
Форма и размеры сечения поковки — круг	Диаметр круга до, мм											
	50	80	100	120	155	200	250	300	350	400	450	500

Пример: Определить заготовку для поковки сечением 50×50. По горизонтальной строке «Форма и размеры сечения поковки» находим размер поковки (стороны квадрата), равный 50 мм; вверху находим размер (диаметр круга) заготовки, равный 65 мм.

Наименьшие размеры сечения круглой заготовки для получения шестигранника

Диаметр заготовки в мм	11	13	17	20	22	26	28	32	36	38
Размер шестигранника (под ключ) в мм	9	11	14	17	19	22	24	27	30	32
Диаметр заготовки в мм	42	50	56	60	65	70	80	85	90	
Размер шестигранника (под ключ) в мм	36	42	46	50	55	60	65	70	75	

ОГЛАВЛЕНИЕ

Общая часть 3
Организационно-технические условия выполнения работ . . 6
Техническая часть 7
Нормы времени 10
§ 1. Рубка металла 10
§ 2. Протяжка металла
а) круглого сечения на круглое или квадратное . 13
б) квадратного сечения на круглое или квадратное 14
в) квадратного или круглого сечения на прямоугольное 15
г) круглого сечения на шестигранное 16
§ 3. Ковка заготовок
а) цилиндрические цельные 17
б) цилиндрические пустотелые 18
в) прямоугольные 20
г) диски глухие с уступами 22
§ 4. Валы гладкие и ступенчатые 23
§ 5. Пальцы с головками 25
§ 6. Болты с шестигранной квадратной и прочими головками 25
§ 7. Болты анкерные 26
§ 8. Рым-болты (винты грузовые) 27
§ 9. Гайки шестигранные 28
§ 10. Хомуты стяжные цельные из круга (квадрата) с согнутыми проушинами под электросварку . . . 28
§ 11. Хомуты стяжные цельные из круга (квадрата) с цельными проушинами 29
§ 12. Хомуты цельные из полосы 30
§ 13. Хомуты разъемные из полосы 31
§ 14. Невольки
а) с цельной головкой (заготовка—пруток мерный) 32
б) с цельной головкой (заготовка — круг) . . . 33
§ 15. Кольца стычные под электросварку 34
§ 16. Кольца сварные 34
§ 17. Цепи сварные из трех звеньев 35
§ 18. Серьги 36
§ 19. Рычаг 37
§ 20. Тяги с одной головкой 38
§ 21. Навесы 39
§ 22. Скобы строительные с заершенными концами . . 39

Кузнечный инструмент

§ 23. Зубила кузнечные для холодной и горячей рубки металла 40
§ 24. Бородок кузнечный (круглый) 41
§ 25. Бородок кузнечный (овальный) 41
§ 26. Бородок кузнечный (квадратный) 42
§ 27. Гладилки 43
§ 28. Обжимка-верхник 43
§ 29. Обжимка-нижник 44
§ 30. Подбойка-верхник 44
§ 31. Перебивка (подсечка)-нижник 45
§ 32. Кувалда кузнечная тупоносая 45
§ 33. Кувалда кузнечная остроносая 46
§ 34. Клещи кузнечные 47

Слесарный инструмент

§ 35 Зубила слесарные 47
§ 36. Крейцмейсели слесарные 48
§ 37. Бородки слесарные 49
§ 38. Молоток слесарный с круглым бойком . . . 49
§ 39. Молоток слесарный с квадратным бойком . . . 50
§ 40. Отвертки 50
§ 41 Шабер двухсторонний 51
§ 42. Воротки слесарные 51

Прочий инструмент

§ 43. Хомутики поводковые загнутые для токарных станков 52
§ 44. Клинья 53
§ 45. Ключи трубные рычажные 53
§ 46. Кайла 54
§ 47. Пики для отбойных молотков 55
§ 48. Ломы кантовальные 55
§ 49. Ломы одноконечные с кольцом 56
§ 50. Ломы с двухсторонней заправкой 56
§ 51. Выдерга (лапа для выдергивания костылей) . . 57
§ 52. Ключи гаечные двухсторонние 58
§ 53. Оправки для отрезных резцов 58
§ 54. Оправки для проходных (прямых) резцов . . . 59
§ 55. Оправки для проходных резцов (с отогнутой головкой) 60
§ 56. Оправки для расточных резцов 61
§ 57. Оправки для долбежных резцов 61
§ 58. Шпонки 62
§ 59. Ручная правка деталей и полос (на холодно), отрезанных от листа 63
§ 60. Гибка швеллерной и двутавровой стали на заданный угол 64

§ 61. Гибка круглой и квадратной стали на заданный угол 65
§ 62. Гибка полос и косынок на заданный угол . . 66
§ 63. Разные работы 68

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Таблицы для определения веса заготовок различных сечений . . . 73
Приложение 2. Таблицы для выбора рациональных (наименьших) размеров сечений заготовок под протяжку 79

Единые нормы времени на электрогазосварочные, кузнечные, станочные и слесарные работы для электромеханических мастерских предприятий и организаций угольной промышленности

Раздел II. Кузнечные работы

Ответственный за выпуск *Д. А. Ушаков*

Редактор *Б. М. Пипко*

Корректор *Л. П. Низовая*

Сдано в набор 21.II 1974 г. Подписано к печати 8.IV 1974 г.
Формат 60×84 1/16. Печ. л. 5,25. Уч.-изд. л. 5,65
Заказ № 1851. Тираж 2000. Бесплатно.
Центральная нормативно-исследовательская станция
по труду МУП СССР
348021, г. Ворошиловград, ул. Новостроенная, 106.

Типография издательства «Ворошиловградская правда»,
г. Ворошиловград, ул. Лермонтова, 1б.

gost.e-ecolog.ru