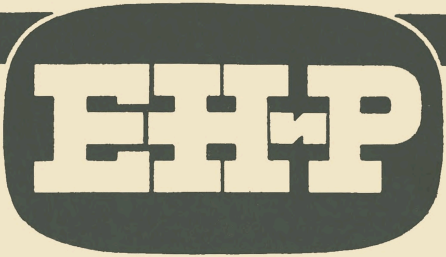
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА



ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ

НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

СБОРНИК 38

ИЗГОТОВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ДЕТАЛЕЙ И ПОЛУФАБРИКАТОВ

ВЫПУСК 2

ИЗГОТОВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

ЛЕНИНГРАД—1969

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
(ГОССТРОЙ СССР)

ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ

НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 38

ИЗГОТОВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ, ДЕТАЛЕЙ И ПОЛУФАБРИКАТОВ

Выпуск 2

ИЗГОТОВЛЕНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Утверждены

Государственным комитетом Совета Министров СССР по делам строительства и Государственным комитетом Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы по согласованию с ВЦСПС для обязательного применения на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах

ИЗДАТЕЛЬСТВО «СУДОСТРОЕНИЕ»
Ленинград 1969

УДК 69 (083.74) + 691.7/8

Разработаны Центральным нормативно-исследовательским бюро (ЦНИБ) и нормативно-исследовательскими станциями № 1 и 5 Минмонтажспецстроя СССР под общим руководством Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при Всесоюзном научно-исследовательском и проектном институте труда в строительстве Госстроя СССР.

Ведущий исполнитель *В. М. Сизов* (НИС-1)

Исполнители *З. В. Просикова* (НИС-1) и *А. А. Филатова* (НИС-5 Минмонтажспецстроя СССР)

Ответственный за выпуск *Г. И. Стариков* (ЦБНТС при ВНИПИ труда Госстроя СССР)

3—2—4

План I кв. 1969 г., № 2/64

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Вводная часть 5

ГЛАВА 1

Изготовление деталей

38-2-1. Разметка натуральных шаблонов или отдельных деталей 7
38-2-2. Наметка деталей по шаблонам 9
38-2-3. Резка стали на приводных пресс-ножницах 10
38-2-4. Зачистка вручную кромок и торцов деталей после газовой резки 11
38-2-5. Обрубка кромок листовой и профильной стали без скоса кромок 13
38-2-6. Обрубка кромок листов с односторонним скосом кромок 15
38-2-7. Продавливание отверстий в листовой стали на приводных одноштемпельных прессах 16
38-2-8. Сверление и раззенковка отверстий на радиально-сверлильных станках 17
38-2-9. Сверление и рассверливание отверстий пневматическими сверлильными машинками на стеллажах 19
38-2-10. Правка стали на горизонтальном приводном эксцентриковом прессе (кулачковом) 21
38-2-11. Правка стали на ручных винтовых прессах 22
38-2-12. Правка листовой стали на листоправильных вальцах (5—7-валковых) 23
38-2-13. Правка фасонок и накладок на плите вручную . . . . —
38-2-14. Вальцовка листовой стали на приводных горизонтальных вальцах в холодном состоянии 25
38-2-15. Гибка профильной стали 27

ГЛАВА 2

Сборка строительных стальных конструкций из готовых деталей

38-2-16. Сборка сплошных колонн, стоек и опор из листовой и профильной стали 33
38-2-17. Сборка колонн, стоек и опор из профильной стали . . . 34
38-2-18. Сборка стропильных, подстропильных и фонарных ферм и связей в виде ферм 35
38-2-19. Сборка подкрановых балок . . . . . —
38-2-20. Сборка связей и распорок из прокатной профильной стали 36

Стр.

38-2-21. Сборка сплошных тормозных настилов и рабочих площадок, переходных мостиков из листовой и профильной стали с перилами 37
38-2-22. Сборка ребристых настилов, лестниц и площадок с перилами 38
38-2-23. Сборка прогонов и балок легкого типа из профильной стали . . . . . —
38-2-24. Постановка и снятие болтов при сборке стальных конструкций на стеллажах . . . . . —
38-2-25. Клепка стальных конструкций на стеллажах пневматическими молотками 39
38-2-26. Огрунтовка стальных конструкций 40

ГЛАВА 3

Сборка технологических стальных конструкций специального назначения и конструкций, поддерживающих подъемно-транспортное оборудование

38-2-27. Сборка станин ленточных конвейеров (приводной, натяжной и средней части) 42
38-2-28. Сборка станин, кожухов и бортов пластинчатых конвейеров (приводной, натяжной и средней части) . . . . —
38-2-29. Сборка секций корпуса элеватора 43
38-2-30. Сборка литейных конвейеров . . . . . —
38-2-31. Сборка станин напольных сборочных конвейеров (приводной, натяжной и средней части) . . . . . —
38-2-32. Сборка подвесных конвейеров . . . . . —
38-2-33. Сборка рольгангов 44
38-2-34. Сборка монорельсов . . . . . —
38-2-35. Сборка монорельсовых путей с накладками . . . . . —
38-2-36. Установка настила на конвейерах . . . . . —
38-2-37. Сборка мелких конструкций типа кронштейнов, упоров, столиков, стоек и др. 45
38-2-38. Сборка конструкций бункерных эстакад . . . . . —
38-2-39. Сборка бункеров . . . . . —
38-2-40. Сборка воронок, течек и желобов 46
38-2-41. Сборка площадок, переходных мостиков для обслуживания конвейеров . . . . . —
38-2-42. Сборка ручных, катучих и подвесных кран-балок . . . —
38-2-43. Сборка стрел консольных поворотных кранов 47
38-2-44. Сборка ферм мостовых кранов грузоподъемностью до 10 *т* . . . . . —

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящий выпуск содержит нормы на работы по изготовлению строительных стальных конструкций и деталей в мастерских, оборудованных необходимыми станками для обработки деталей и грузоподъемными машинами для сборки конструкций.

2. Нормами и расценками предусмотрено выполнение работ по изготовлению стальных конструкций в соответствии с главой СНиП III-В.5-62* «Металлические конструкции. Правила изготовления, монтажа и приемки».

Глава 1

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Составы работ, приведенные в параграфах настоящей главы, даны в кратком изложении с указанием лишь основных операций, характеризующих процесс в целом.

Вспомогательные, подготовительно-заключительные и второстепенные операции в составе работ, как правило, не упоминаются, но их выполнение нормами предусмотрено и отдельно не оплачивается.

К таким операциям относятся: включение и выключение механизма; установка и смена сверла, матрицы и штемпеля; подача деталей на станок или на стеллаж; передвижка и снятие детали со станка или со стеллажей с подноской и отноской на расстояние до 5 *м* (кроме особо оговоренных случаев); кантовка и развороты деталей; ознакомление с чертежом; выборка размеров деталей; проверка правильности общих размеров; нанесение на шаблон центров отверстий, контрольных рисок и линий обреза; нанесение контрольных кругов; наложение, закрепление и снятие шаблона; керновка центров отверстий, контрольных рисок и линий обреза; маркировка деталей и конструкций; установка и перестановка упоров; разжигание и поддерживание огня в горне; нагрев деталей; изготовление сборочных копиров (кондукторов).

2. Нормами предусмотрен вес обрабатываемой детали до 75 *кг*. При большем весе деталей подача их на стеллажи, станок и т. д., а также снятие производятся краном.

3. Обработку неравнобокой угловой стали нормировать, как обработку равнобокой угловой стали, по среднему размеру полок, а при правке расчетный размер принимать по широкой полке.

4. Смена ножей на пресс-ножницах и патронов в сверлильных станках производится слесарями-инструментальщиками и оплачивается особо.

5. Нормами предусмотрен комбинированный способ разметки и наметки профильной стали, при котором общая длина деталей и оси расположения отверстий размечаются по деревянной рейке, а отверстия размечаются отдельными узлами на картонных, толевых или пергаминовых шаблонах с нанесенными на них основными осями. При наметке основные размеры длины и осей отверстий переносятся с шаблона на основной металл, а затем толевые шаблоны с узлами отверстий располагаются по намеченным на металле и шаблоне основным осям. После чего легкой насечкой при помощи острого наметочного кернера центры отверстий переносятся с шаблона на основной металл.

§ 38-2-1. Разметка натуральных шаблонов или отдельных деталей

Состав работы

1. Построение на шаблоне контуров деталей, фасок и центра отверстий. 2. Кернение точечным кернером центров отверстий, линии обреза и контрольных рисок. 3. Раскернивание центров отверстий и нанесение контрольных ноликов.

Состав звена

Разметчик 5 разр. — 1
» 3 » — 1

А. РАЗМЕТКА ШАБЛОНОВ ИЗ МЕТАЛЛА ДЛЯ УГЛОВОЙ, ШВЕЛЛЕРНОЙ И ДВУТАВРОВОЙ СТАЛИ. РАЗМЕТКА ДЕТАЛЕЙ

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 1

Наименование стали и детали	Длина детали в м	Измеритель: 100 деталей или шаблонов без отверстий		добавлять на 100 отверстий		
		Н. вр	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Угловая и швеллерная сталь при разметке полок по одной продольной риске	1	10	6—29	0,3	0—18,9	1
	3	11,5	7—23	0,34	0—21,4	2
	5	13,5	8—48	0,37	0—23,3	3
	7,5	15,5	9—74	0,41	0—25,8	4
	10	17,5	11—00	0,45	0—28,3	5
Угловая и швеллерная сталь при разметке полок по двум продольным рискам и двутавровая сталь при разметке только полок	1	11,5	7—23	0,35	0—22	6
	3	13	8—17	0,39	0—24,5	7
	5	15,5	9—74	0,43	0—27	8
	7,5	18	11—31	0,47	0—29,5	9
	10	20	12—57	0,52	0—32,7	10
Двутавровая сталь при разметке полок и стенок	1	13,5	8—48	0,41	0—25,8	11
	3	15,5	9—74	0,46	0—28,9	12
	5	18	11—31	0,5	0—31,4	13
	7,5	21	13—20	0,55	0—34,6	14
	10	24	15—08	0,6	0—37,7	15
		а		б		№

Б. РАЗМЕТКА ШАБЛОНОВ ИЗ МЕТАЛЛА ДЛЯ ЛИСТОВОЙ СТАЛИ. РАЗМЕТКА ДЕТАЛЕЙ

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Таблица 2

Наименование стали и детали	Площадь детали в *кв. м*, до	Измеритель				
		100 деталей или шаблонов без отверстий		добавлять на 100 отверстий		
		Н. вр	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Листовая сталь	1	30	18—86	0,58	0—36,5	1
	3	33	20—74	0,65	0—40,9	2
	5	37	23—25	0,73	0—45,9	3
	7,5	41	25—77	0,82	0—51,5	4
	10	45	28—28	0,9	0—56,6	5
	12,5	50	31—43	1	0—62,9	6
	15	55	34—57	1,1	0—69,1	7
Накладки и планки прямоугольной формы с построением осей под прямым углом	0,1	4,1	2—58	0,23	0—14,5	8
	0,25	5,2	3—27	0,32	0—20,1	9
	0,5	6,6	4—15	0,4	0—25,1	10
	1	9	5—66	0,51	0—32,1	11
Фасонки и накладки различной формы с построением одной-двух осей под острыми или тупыми углами	0,1	6,9	4—34	0,41	0—25,8	12
	0,25	8,8	5—53	0,57	0—35,8	13
	0,5	11	6—91	0,75	0—47,1	14
	1	15	9—43	0,93	0—58,5	15
Фасонки и накладки различной формы с построением трех-пяти осей под острыми или тупыми углами	0,1	12	7—54	0,81	0—50,9	16
	0,25	15,5	9—74	0,97	0—61	17
	0,5	19,5	12—26	1,2	0—75,4	18
	1	27	16—97	1,5	0—94,3	19
		а		б		№

Примечания: 1. Разметку полосовой стали шириной до 100 *мм* нормировать как разметку угловой и швеллерной стали. При ширине более 100 *мм* применять нормы на разметку листовой стали.

2. При разметке картонных, пергаминовых или толевых шаблонов для листовых деталей, фасонок и накладок Н. вр. и **Расц.** табл. 1 и 2 умножать на 0,8.

§ 38-2-2. Наметка деталей по шаблонам

Состав работы

1. Наложение шаблона на намеченную деталь, выравнивание его и закрепление струбцинами или климмерами. 2. Наметка отверстий по шаблону центровым кернером. 3. Нанесение рисок обреза чертилкой. 4. Нанесение продольных и поперечных рисок чертилкой и наметка точечным кернером отверстий с кантовкой детали в процессе наметки (для профильной стали). 5. Окернивание отверстий контрольным кернером (для листовой стали). 6. Раскернивание центров отверстий наметочным кернером. 7. Окернивание рисок обреза. 8. Маркировка деталей. 9. Снятие намеченных деталей со стеллажей с укладкой в штабель.

Разметчик 3 разр.

Нормы времени и расценки на 100 деталей без отверстий

Вес детали в *кг*, до	Профильная сталь				Листовая сталь		
	угловая и швеллерная		двутавровая				
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
10	1,6	0—88,8	2,1	1—17	2,3	1—28	1
15	1,9	1—05	2,5	1—39	2,7	1—50	2
20	2,1	1—17	2,8	1—55	3,1	1—72	3
25	2,3	1—28	3,2	1—78	3,4	1—89	4
30	2,6	1—44	3,5	1—94	3,8	2—11	5
35	2,8	1—55	3,8	2—11	4,3	2—39	6
40	3,1	1—72	4,2	2—33	4,8	2—66	7
45	3,3	1—83	4,4	2—44	5,4	3—00	8
50	3,5	1—94	4,8	2—72	5,9	3—27	9
55	3,7	2—05	5,2	2—88	6,2	3—44	10
60	4,1	2—27	5,5	3—05	6,7	3—72	11
65	4,4	2—44	5,9	3—27	7	3—89	12
70	4,7	2—61	6,3	3—50	7,4	4—11	13
80	5,1	2—83	6,9	3—83	8,2	4—55	14
90	5,6	3—11	7,6	4—22	8,6	4—77	15
100	6,1	3—39	8,2	4—55	9,6	5—33	16
120	7	3—89	9,5	5—27	10,5	5—83	17
140	7,9	4—38	10,5	5—83	12	6—66	18
160	8,9	4—94	12	6—66	13	7—21	19
180	9,8	5—44	13	7—22	11	7—77	20
200	10,5	5—83	14,5	8—05	15	8—33	21
225	12	6—66	16,5	9—16	16	8—88	22

Вес детали в *кг*, до	Профильная сталь				Листовая сталь		
	угловая и швеллерная		двутавровая				
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
250	13,5	7—49	18	9—99	17	9—43	23
300	16	8—88	21	11—65	18	9—99	24
350	18,5	10—27	25	13—88	20	11—10	25
Добавлять на 100 отверстий	0,22	0—12,2	0,3	0—16,7	0,1	0—05,6	26
	а		б		в		№

Примечания: 1. Наметку линий гибки и рисок для мест сварки в сварных конструкциях нормировать по настоящей таблице, принимая одну линию или риску за два отверстия.

2. При наметке деталей, изготовляемых из отходов, Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,5.

§ 38-2-3. Резка стали на приводных пресс-ножницах

Состав работы

1. Подача угловой и листовой стали под пресс на расстояние до 10 *м*. 2. Установка и снятие упора. 3. Резка угловой стали по упору или по рискам и листовой стали по рискам с продвижением деталей под ножами и с развертыванием в процессе резки. 4. Снятие отрезанных деталей с пресса вручную и укладка их в штабель (при весе деталей до 75 *кг*).

А. РЕЗКА УГЛОВОЙ СТАЛИ ПО НАМЕЧЕННЫМ РИСКАМ ИЛИ УПОРАМ

Котельщик 3 разр.

Нормы времени и расценки на 100 отрезанных деталей

Таблица 1

Средняя длина отрезаемой детали	Размер полки уголка в *мм*, до			
	80×80	120×120	160×160	
До 1 *м*	0,88 0—48,8	1,05 0—58,3	1,35 0—74,9	1

Продолжение табл. 1

Средняя длина отрезаемой детали	Размер полки уголка в *мм*, до			
	80×80	120×120	160×160	
Добавлять на каждые следующие полные или неполные 0,5 *м* длины детали	0,23 / 0—12,8	0,34 / 0—18,9	0,51 / 0—28,3	2
	а	б	в	№

Б. РЕЗКА ФАСОНОК, ПЛАНОК И НАКЛАДОК ИЗ ЛИСТОВОЙ СТАЛИ

Состав звена

Котельщик 4 разр. — 1
» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 100 *м* реза

Таблица 2

Толщина детали в *мм*	До 14	До 18
Н. вр.	2,6	2,8
Расц.	**1—53**	**1—65**
	а	б

Примечание. При вырезке прокладок и других мелких деталей весом до 2 *кг* из отходов листовой стали принимать на 100 деталей Н. вр. 0,7 чел.-часа, **Расц.** 0—41,3.

§ 38-2-4. Зачистка вручную кромок и торцов деталей после газовой резки

Состав работы

1. Укрепление детали в приспособлении. 2. Зачистка вручную зубилом кромок и торцов листовой и профильной стали после газовой резки. 3. Снятие деталей с укладкой в штабель.

Котельщик 2 разр.

А. ЛИСТОВАЯ СТАЛЬ

Нормы времени и расценки на 10 *м* зачищенной кромки

Таблица 1

Толщина листовой стали в *мм*, до	8	8	10	12	15
Н. вр.	0,15	0,18	0,21	0,23	0,27
Расц.	**0—07,4**	**0—08,9**	**0—10,4**	**0—11,3**	**0—13,3**
	а	б	в	г	д

Толщина листовой стали в *мм*, до	20	25	30
Н. вр.	0,32	0,38	0,46
Расц.	**0—15,8**	**0—18,7**	**0—22,7**
	е	ж	з

Б. УГЛОВАЯ СТАЛЬ

Нормы времени и расценки на 10 зачищенных торцов

Таблица 2

Размер полок уголка в *мм*	50×50 63×63	75×75 80×80	90×90 100×100	110×110 125×125	140×140 160×160
Н. вр	0,1	0,13	0,2	0,25	0,35
Расц.	**0—04,9**	**0—06,4**	**0—09,9**	**0—12,3**	**0—17,3**
	а	б	в	г	д

В. ШВЕЛЛЕРНАЯ И ДВУТАВРОВАЯ СТАЛЬ

Нормы времени и расценки на 10 зачищенных торцов

Таблица 3

№ профиля	10—12	14—16	18—20	22—24	27
Н. вр.	0,165	0,22	0,28	0,34	0,45
Расц.	**0—08,1**	**0—10,8**	**0—13,8**	**0—16,8**	**0—22.2**
	а	б	в	г	д

№ профиля	30—33	36	40—45	До 55
Н. вр.	0,54	0,64	0,8	0,94
Расц.	**0—26,6**	**0—31,6**	**0—39,4**	**0—46,3**
	е	ж	з	и

§ 38-2-5. Обрубка кромок листовой и профильной стали без скоса кромок

Состав работы

а) При работе пневматическим инструментом

1. Подноска рубильного пневматического молотка и шлангов к месту работы. 2. Подключение молотка и шлангов к воздушной линии. 3. Обрубка кромок листовой и профильной стали по намеченной риске или по заданному размеру. 4. Уборка деталей в сторону. 5. Уборка инструмента по окончании работы.

б) При работе вручную

1. Укрепление деталей для удобства работы. 2. Обрубка кромок листовой и профильной стали вручную зубилом. 3. Освобождение деталей с укладкой в сторону.

Состав рабочих

а) При работе пневматическим инструментом

Котельщик 4 разр.

б) При работе вручную

Котельщик 3 разр.

А. ЛИСТОВАЯ СТАЛЬ

Нормы времени и расценки на 10 *м* обрубленной кромки

Таблица 1

Способ выполнения работ	Толщина снимаемой стружки в *мм*, до	Толщина листовой стали в *мм*						
		5—6	7—9	10—11	12—13	14—16	17—20	
Пневматическим молотком	5	0,79 **0—49,4**	1 **0—62,5**	1,2 **0—75**	1,4 **0—87,5**	1,65 **1—03**	1,9 **1—19**	1
	10	1,1 **0—68,8**	1,45 **0—90,6**	1,7 **1—06**	2 **1—25**	2,4 **1—50**	2,8 **1—75**	2
	15	1,5 **0—93,8**	2 **1—25**	2,6 **1—63**	3,1 **1—94**	3,6 **2—25**	4,2 **2—63**	3

Продолжение табл. 1

Способ выполнения работ	Толщина снимаемой стружки в *мм*, до	Толщина листовой стали в *мм*						
		5—6	7—9	10—11	12—13	14—16	17—20	
Вручную	5	1,9 / **1—05**	2,9 / **1—61**	3,7 / **2—05**	4,8 / **2—66**	5,7 / **3—16**	7,5 / **4—16**	4
		а	б	в	г	д	е	№

Б. УГЛОВАЯ СТАЛЬ

Нормы времени и расценки на 10 обрубленных торцов

Таблица 2

Способ выполнения работ	Толщина снимаемой стружки в *мм*, до	Размеры полок уголка в *мм*					
		50×50 63×63	75×75 80×80	90×90 100×100	110×110 125×125	140×140 160×160	
Пневматическим молотком	3	0,16 / **0—10**	0,21 / **0—13,1**	0,28 / **0—17,5**	0,45 / **0—28,1**	0,53 / **0—33,1**	1
	6	0,19 / **0—11,9**	0,26 / **0—16,3**	0,37 / **0—23,1**	0,53 / **0—33,1**	0,62 / **0—38,8**	2
Вручную	3	0,33 / **0—18,3**	0,48 / **0—26,6**	0,69 / **0—38,3**	0,86 / **0—47,7**	1,1 / **0—61,1**	3
	6	0,45 / **0—25**	0,62 / **0—34,4**	0,86 / **0—47,7**	1,25 / **0—69,4**	1,55 / **0—86**	4
		а	б	в	г	д	№

В. ШВЕЛЛЕРНАЯ И ДВУТАВРОВАЯ СТАЛЬ

Нормы времени и расценки на 10 обрубленных торцов

Таблица 3

Номера профиля	Способ обрубки								
	пневматическим зубилом				ручным зубилом				
	Толщина снимаемой стружки в *мм*, до								
	3		6		3		6		
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
10—12	0,28	**0—17,5**	0,32	**0—20**	0,6	**0—33,3**	0,7	**0—38,9**	1
14—16	0,34	**0—21,3**	0,4	**0—25**	0,8	**0—44,4**	0,95	**0—52,7**	2
18—20	0,43	**0—26,9**	0,53	**0—33,1**	1	**0—55,5**	1,1	**0—61,1**	3

Продолжение табл. 3

Номер профиля	Способ обрубки								
	пневматическим зубилом				ручным зубилом				
	Толщина снимаемой стружки в *мм*, до								
	2		6		3		6		
	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
22—24	0,56	0—35	0,7	0—43,8	1,25	0—69,4	1,55	0—86	4
26—28	0,71	0—44,4	0,82	0—51,3	1,6	0—88,8	1,8	1—00	5
30—33	0,82	0—51,3	1	0—62,5	1,9	1—05	2,2	1—22	6
36	1	0—62,5	1,25	0—78,1	2,3	1—28	2,6	1—44	7
40	1,3	0—81,3	1,55	0—96,9	2,9	1—61	3,1	1—72	8
45	1,55	0—96,9	1,8	1—13	3,4	1—89	3,6	2—00	9
	а		б		в		г		№

§ 38-2-6. Обрубка кромок листов с односторонним скосом кромок

Состав работы

а) При работе пневматическим инструментом

1. Подноска рубильного пневматического молотка и шлангов к месту работы. 2. Подключение молотка и шлангов к воздушной линии. 3. Закрепление листа. 4. Обрубка кромок листа с односторонним скосом кромок по заданному размеру. 5. Освобождение листа. 6. Уборка инструмента.

б) При работе вручную

1. Укрепление листа для удобства работы. 2. Обрубка зубилом кромок листа с односторонним скосом кромок по заданному размеру. 3. Освобождение листа.

Состав рабочих

а) При работе пневматическим инструментом

Котельщик 4 разр.

б) При работе вручную

Котельщик 3 разр.

Нормы времени и расценки на 10 *м* обрубленных кромок

Способ выполнения работ	Толщина листа в *мм*						
	8—9	10—11	12—13	14—15	16—17	18—20	
Пневматическим молотком	0,8 / 0—50	0,95 / 0—59,4	1,1 / 0—68,8	1,4 / 0—87,5	1,7 / 1—06	2,1 / 1—31	1
Вручную	2 / 1—11	2,4 / 1—33	2,9 / 1—61	3,5 / 1—94	4,3 / 2—39	5,3 / 2—94	2
	а	б	в	г	д	е	№

§ 38-2-7. Продавливание отверстий в листовой стали на приводных одноштемпельных прессах

Состав работы

1. Установка штемпеля и матриц с закреплением их в ползуне и подушке и смена в процессе работы. 2. Подача деталей под пресс на расстояние до 5 *м*. 3. Продавливание отверстий с передвижкой детали, развертыванием и окантовкой в процессе работы. 4. Снятие готовых деталей с пресса и укладка их в штабель.

Состав звена

Наименование профессии и разряд рабочего	Вес детали в *кг*	
	до 35	до 150
Котельщик 4 разр.	*1*	*1*
» *3* »	—	*1*

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Измеритель	Вес детали в *кг*					
	20	35	60	100	150	
100 деталей	1 / 0—62,5	1,7 / 1—06	3,4 / 2—06	7,5 / 4—43	10 / 5—90	1
Добавлять на 100 отверстий	0,14 / 0—08,8	0,24 / 0—15	0,26 / 0—15,3	0,26 / 0—15,3	0,28 / 0—16,5	2
	а	б	в	г	д	№

§ 38-2-8. Сверление и раззенковка отверстий на радиально-сверлильных станках

Состав работы

1. Подача деталей к станку на расстояние до 5 *м*. 2. Сверление отверстий со смазкой сверла, передвижкой детали и кантовкой в процессе сверления. 3. Заточка сверла во время работы. 4. Снятие просверленных деталей со станка и укладка в штабель вручную (при весе деталей до 35 *кг*).

Котельщик 3 разр.

А. СВЕРЛЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ

Нормы времени и расценки на 100 отверстий глубиной 10 *мм*

Таблица 1

Число отверстий в детали, до	Диаметр отверстий *мм* до		
	20	32	
7	1,3 0—72,2	1,45 0—80,5	1
10	1,15 0—63,8	1,25 0—69,4	2
15	0,96 0—53,3	1 0—55,5	3
20	0,82 0—45,5	0,89 0—49,4	4
25	0,68 0—37,7	0,79 0—43,8	5
30	0,62 0—34,4	0,68 0—37,7	6
35	0,48 0—26,6	0,58 0—32,2	7

Продолжение табл. 1

Число отверстий в детали, до	Диаметр отверстий в *мм*, до		
	20	32	
Добавлять на каждые следующие 5 *мм* глубины сверления сверх 10 *мм*	0,07 / 0—03,9	0,135 / 0—07,5	8
	а	б	№

Примечание. См. примечание к табл. 2.

Б. РАЗЗЕНКОВКА ОТВЕРСТИЙ

Нормы времени и расценки на 100 отверстий

Таблица 2

Диаметр отверстия в *мм*, до	19,5	28,5
Н. вр	0,35	0,44
Расц.	**0—19,4**	**0—24,4**
	а	б

Примечания к табл. 1 и 2: 1. При пакетном сверлении листов глубину сверления принимать сумму толщин всех листов в пакете. Сборка пакетов не входит в состав работы сверловщика.

2. Нормами табл. 1 и 2 предусмотрена работа быстрорежущими сверлами. При работе углеродистыми сверлами Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,2.

3. При сверлении отверстий на приводных вертикальных станках Н. вр. и **Расц.** табл. 1 умножать на 1,2.

В. СВЕРЛЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ В ШЕЙКАХ ПОДКРАНОВЫХ РЕЛЬСОВ

Нормы времени и расценки на 100 отверстий

Таблица 3

Диаметр отверстия в *мм*	Тип рельса	
	Р-43, Р-50	КР-70, КР-80
До 27	4,9 / 2—72	8,1 / 4—50
	а	б

§ 38-2-9. Сверление и рассверливание отверстий пневматическими сверлильными машинками на стеллажах

Состав работы

1. Подноска к месту работы пневматической машинки и шлангов. 2. Подключение машинки и шлангов к воздушной линии. 3. Установка скобы или другого приспособления. 4. Сверление или рассверливание отверстий со смазкой сверла. 5. Заточка сверла в процессе работы. 6. Уборка инструмента.

Котельщик 4 разр.

А. СВЕРЛЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ СКОБЫ ИЛИ ДРУГИХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

Нормы времени и расценки на 100 отверстий

Таблица 1

Диаметр отверстия в *мм*	13,5	17,5	19,5	24,5	26	
При глубине сверления до 10 *мм*	1,6 **1—00**	1,75 **1—09**	1,85 **1—16**	2,1 **1—31**	2,4 **1—50**	1
Добавлять на каждые последующие 5 *мм* глубины сверления	0,38 **0—23,8**	0,44 **0—27,5**	0,58 **0—36,3**	0,71 **0—44,4**	0,88 **0—55**	2
	а	б	в	г	д	№

Примечание. См. примечание к табл. 2.

Б. РАССВЕРЛИВАНИЕ ОТВЕРСТИЙ

Нормы времени и расценки на 100 отверстий

Таблица 2

Начальный и конечный диаметр отверстия в *мм*	12—17,5	17,5—19,5	19,5—26	
При глубине рассверливания до 10 *мм*	0,37 **0—23,1**	0,38 **0—23,8**	0,4 **0—25**	1

Продолжение табл. 2

Начальный и конечный диаметр отверстия в *мм*	12—17,5	17,5—19,5	19,5—26	
Добавлять на каждые следующие 5 *мм* глубины рассверливания	0,105 / 0—06,6	0,105 / 0—06,6	0,13 / 0—08,1	2
	а	б	в	№

Примечания к табл. 1 и 2: 1. При работе сбоку Н. вр. и **Расц.** табл. 1 и 2 умножать на 1,15, а при работе в стесненных условиях Н. вр. и **Расц.** табл. 1 умножать на 1,5.

2. Нормами табл. 1 и 2 предусмотрена работа быстрорежущими сверлами. При работе углеродистыми сверлами Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,2.

3. Прочистку пробитых на полный диаметр отверстий пневматическими машинками нормировать по табл. 2 (по начальному диаметру), умножая Н. вр. и **Расц.** на 0,7.

4. Нормами табл. 1 и 2 предусмотрена рядовая работа сверху. При узловой и подборной работе сверху к Н. вр. и **Расц.** табл. 1 и 2 добавлять согласно табл. 3:

Таблица 3

Вид работы	На 100 отверстий добавлять к Н. вр. и **Расц.**		
	табл. 1	табл. 2	
Узловая работа сверху	0,5 / 0—31,3	0,14 / 0—08,8	1
Подборная работа сверху	3,1 / 1—94	0,31 / 0—19,4	2
	а	б	№

§ 38-2-10. Правка стали на горизонтальном приводном эксцентриковом прессе (кулачковом)

Состав работы

1. Подача металла под пресс на расстояние до 5 *м*. 2. Правка с расстановкой и регулировкой упоров. 3. Кантовка и продвижение металла в процессе правки. 4. Снятие выправленного металла с пресса и укладка его в штабель.

Состав звена

Котельщик 4 разр. — 1
» 3 » — 1

А. УГЛОВАЯ СТАЛЬ

Нормы времени и расценки на 100 *м*

Таблица 1

Размер полки уголка в *мм*, до	80×80	125×125	160×160
Н. вр.	1,45	1,9	2,7
Расц.	**0—85,6**	**1—12**	**1—59**
	а	б	в

Б. ШВЕЛЛЕРНАЯ И ДВУТАВРОВАЯ СТАЛЬ

Нормы времени и расценки на 100 *м*

Таблица 2

№ профиля до	10	16	22	30
Н. вр.	1,55	2,2	3	4,1
Расц.	**0—91,5**	**1—30**	**1—77**	**2—42**
	а	б	в	г

В. КВАДРАТНАЯ СТАЛЬ

Нормы времени и расценки на 100 *м*

Таблица 3

Размер стороны квадрата в *мм*	60	80	100
Н. вр.	1,7	1,9	2,7
Расц.	**1—03**	**1—12**	**1—59**
	а	б	в

§ 38-2-11. Правка стали на ручных винтовых прессах

Состав работы

1. Подача стали под пресс на расстояние до 5 *м*. 2. Правка с кантовкой и передвижением стали в процессе работы. 3. Снятие выправленной стали с пресса и укладка в штабель.

А. УГЛОВАЯ СТАЛЬ

Нормы времени и расценки на 100 *м*

Таблица 1

Состав звена котельщиков	*4 разр. — 1* *3 » — 1*		*4 разр. — 1* *3 » — 2*	
Размер полки уголка в *мм*, до	63×63	90×90	125×125	160×160
Н. вр. **Расц.**	2,9 **1—71**	4,3 **2—54**	5,8 **3—35**	7,8 **4—51**
	а	б	в	г

Б. ШВЕЛЛЕРНАЯ И ДВУТАВРОВАЯ СТАЛЬ

Нормы времени и расценки на 100 *м*

Таблица 2

Состав звена котельщиков	*4 разр. — 1* *3 » — 1*		*4 разр. — 1* *3 » — 2*	
№ профиля	10	16	22	30
Н. вр. **Расц.**	4 **2—36**	5,8 **3—42**	7,8 **4—51**	11 **6—36**
	а	б	в	г

§ 38-2-12. Правка листовой стали на листоправильных вальцах (5—7-валковых)

Состав работы

1. Подача листов в вальцы на расстояние до 5 *м*. 2. Правка на вальцах с проверкой по линейке. 3. Снятие готовых листов с вальцов и укладка их в штабель.

Нормы времени и расценки на 100 листов

Состав звена котельщиков	*4 разр. — 1* *3 » — 1*		*4 разр. — 1* *3 » — 2*		*4 разр. — 1* *3 » — 3*	
Вес листа в *кг*	30	150	240	320	400	500
Н. вр.	5,4	6,9	8,7	15,5	20	34
Расц.	**3—19**	**4—07**	**5—03**	**8—96**	**11—45**	**19—47**
	а	б	в	г	д	е

§ 38-2-13. Правка фасонок и накладок на плите вручную

Состав работы

1. Подача деталей на плиту на расстояние до 5 *м*. 2. Правка с помощью кувалды. 3. Снятие выправленных деталей.

Котельщик 3 разр.

Нормы времени и расценки на 100 шт.

Площадь детали в *кв. м*, до	Толщина стали в *мм*, до							
	4	6	8	10	12	14	16	
0,1	1,95 1—08	2,2 1—22	2,6 1—44	2,9 1—61	3,3 1—83	3,7 2—05	3,9 2—16	1
0,14	3,8 2—11	4,3 2—39	5,1 2—83	5,7 3—16	6,5 3—61	7 3—89	7,8 4—33	2
0,18	4,1 2—28	4,8 2—66	5,4 3—00	6,5 3—61	7 3—89	7,8 4—33	8,3 4—61	3
0,22	4,7 2—61	5,4 3—00	6,5 3—61	7 3—89	7,8 4—33	8,8 4—88	9,3 5—16	4
0,26	5,2 2—89	6,2 3—44	7 3—89	7,8 4—33	9,1 5—05	10,5 5—83	11 6—11	5
0,3	5,9 3—27	7 3—89	8,1 4—50	9,1 5—05	10,5 5—83	11 6—11	12 6—66	6
0,4	7,1 3—94	8,4 4—66	9,9 5—49	11 6—11	12 6—66	13,5 7—49	15 8—33	7
0,5	8,2 4—55	9,9 5—49	11 6—11	12,5 6—94	14 7—77	16,5 9—16	17,5 9—71	8
0,6	9,1 5—05	11 6—11	12 6—66	13,5 7—49	15,5 8—60	18 9—99	19,5 10—82	9
0,8	11 6—11	13 7—22	15 8—33	16,5 9—16	19 10—55	22 12—21	23 12—77	10
1,0	12,5 6—94	15 8—33	17 9—44	19 10—55	22 12—21	25 13—88	28 15—54	11
	а	б	в	г	д	е	ж	№

Примечания: 1. При правке мелких деталей площадью менее 0,015 *кв. м* (шайбы, прокладки и т. п.) Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,6.

2. Нормами предусмотрена правка деталей, вырезанных на прессножницах. При правке деталей, вырезанных газовой резкой, Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,77.

§ 38-2-14. Вальцовка листовой стали на приводных горизонтальных вальцах в холодном состоянии

А. ПОДБИВКА КРОМОК

Состав работы

1. Подача листов вручную на плиту на расстояние не более 5 *м*. 2. Подбивка кромок с двух сторон на плите вручную кувалдами с прогонкой по шаблону. 3. Разворачивание листа при подбивке кромок и уборка в сторону после подбивки.

Нормы времени и расценки на 10 *м* кромок

Таблица 1

Состав звена котельщиков	*4 разр. — 1* *3 » — 3*		*5 разр. — 1* *3 » — 4*	
Толщина листа в *мм*	4—6	7—9	10—14	15—20
Н. вр.	0,99	1,25	1,95	2,3
Расц.	**0—56,7**	**0—71,6**	**1—14**	**1—34**
	а	б	в	г

Б. ВАЛЬЦОВКА ОБЕЧАЕК

Состав работы

1. Подача листов после подбивки кромок в вальцы при помощи тали на расстояние не более 5 *м*. 2. Вальцовка листов в обечайке с контролем по шаблону. 3. Снятие свальцованных обечаек и установка их в сторону.

Нормы времени и расценки на 1 обечайку

Таблица 2

Состав звена котельщиков	Толщина листа в *мм*	Диаметр обечайки в *м*, до			
		1	1,8	2,5	
4 разр. — 1 *3 » — 1*	4—6	0,165 0—09,7	0,22 0—13	0,28 0—16,5	1
	7—9	0,185 0—10,9	0,26 0—15,3	0,33 0—19,5	2
5 разр. — 1 *3 » — 1*	10—15	0,25 0—15,7	0,32 0—20,1	0,41 0—25,8	3
	16—20	0,29 0—18,2	0,37 0—23,3	0,46 0—28,9	4
		а	б	в	№

В. ВАЛЬЦОВКА ЛИСТОВ ДЛЯ КОНСТРУКЦИЙ РЕЗЕРВУАРНОГО ТИПА БОЛЬШИХ ДИАМЕТРОВ

Состав работы

1. Подача листов после подбивки кромок в вальцы при помощи тали на расстояние не более 5 *м*. 2. Вальцовка листов на вальцах с контролем по шаблону. 3. Снятие свальцованных листов и укладка их на подкладки.

Нормы времени и расценки на 1 лист

Таблица 3

Состав звена котельщиков	Толщина листа в *мм*	Длина листа в *м*, до				
		2,7	4,2	5,5	6,6	
4 разр. — 1 *3 » — 1*	4—6	0,11 0—06,5	0,15 0—08,9	0,195 0—11,5	0,20 0—11,8	1
	7—9	0,145 0—08,6	0,19 0—11,2	0,23 0—13,6	0,27 0—15,9	2
5 разр. — 1 *3 » — 1*	10—14	0,165 0—10,4	0,22 0—13,8	0,29 0—18,2	0,31 0—19,5	3
	15—20	0,2 0—12,6	0,26 0—16,3	0,34 0—21,4	0,39 0—24,5	4
		а	б	в	г	№

§ 38-2-15. Гибка профильной стали

А. ГИБКА КОЛЕЦ ИЗ УГЛОВОЙ СТАЛИ ПОЛКОЙ НАРУЖУ В ХОЛОДНОМ СОСТОЯНИИ НА ПРИВОДНОМ ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ЭКСЦЕНТРИКОВОМ ПРЕССЕ

Состав работы

1. Подача угловой стали под пресс на расстояние не более 5 *м*. 2. Гибка с выправкой и прогонкой по шаблону. 3. Снятие готовых деталей с пресса и укладка в штабель.

Состав звена

Котельщик 4 разр. — 1
» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 100 *м* длины уголка

Таблица 1

Диаметр кольца в *м*, до	Размер полки уголка в *мм*			
	от 50×50 до 63×63	до 80×80	до 100×100	
3	14,5 / **8—56**	17,5 / **10—33**	22 / **12—98**	1
5	9,5 / **5—61**	12 / **7—08**	15,5 / **9—15**	2
10	6,3 / **3—72**	8 / **4—72**	11 / **6—49**	3
12	4,8 / **2—83**	6,6 / **3—89**	8,3 / **4—90**	4
	а	б	в	№

Примечание. При гибке колец полкой внутрь Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,1.

Б. ГИБКА КОЛЕЦ ИЗ УГЛОВОЙ СТАЛИ ПОЛКОЙ НАРУЖУ В ХОЛОДНОМ СОСТОЯНИИ НА СКОБЕ ВРУЧНУЮ

Состав работы

1. Подача угловой стали под скобу на расстояние не более 5 *м*. 2. Гибка с выправкой и прогонкой по шаблону. 3. Снятие готовых деталей со скобы и укладка в штабель.

Состав звена

Котельщик 4 разр. — 1
» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 10 *м* длины уголка

Таблица 2

Диаметр кольца в *м*, до	Размер полки уголка в *мм*			
	от 50×50 до 63×63	до 80×80	до 90×90	
3	2,1 / **1—24**	—	—	1
5	1,4 / **0—82,6**	1,7 / **1—00**	—	2
10	0,89 / **0—52,5**	1,15 / **0—67,9**	1,35 / **0—79,7**	3
12	0,75 / **0—44,3**	0,91 / **0—53,7**	1,1 / **0—64,9**	4
	а	б	в	№

Примечание. При гибке колец полкой внутрь Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,2.

В. ГИБКА УГЛОВОЙ СТАЛИ ПОД УГЛОМ ПОЛКОЙ НАРУЖУ В ГОРЯЧЕМ СОСТОЯНИИ ВРУЧНУЮ

Состав работы

1. Разжигание горна. 2. Разметка угловой стали под гибку. 3. Насечка зубилом на ребре уголка для обозначения места изгиба. 4. Нагрев на горне уголков одновременно 5—10 шт. 5. Гибка уголков под заданным углом. 6. Правка места изгиба гладилкой под кувалду. 7. Проверка согнутого угла по шаблону. 8. Укладка готовой детали в штабель.

Состав звена

Котельщик 5 разр. — 1
» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 100 изгибов

Таблица 3

Угол изгиба в *град*, до	Размер полки уголка в *мм*						
	40×40	50×50	60×60	75×75	100×100	125×125	
30	12,4 / **7—80**	14 / **8—80**	16,5 / **10—37**	21 / **13—20**	30 / **18—86**	47 / **29—54**	1
60	14,5 / **9—11**	18 / **11—31**	19 / **11—94**	24 / **15—08**	36 / **22—63**	55 / **34—57**	2
90	17 / **10—68**	22 / **13—83**	23 / **14—45**	29 / **18—23**	41 / **25—77**	63 / **39—59**	3
	а	б	в	г	д	е	№

Примечания: 1. Нормами предусмотрена угловая сталь длиной до 3 *м*. При длине стали более 3 *м* Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,25.

2. При гибке стали с закруглением в месте изгиба соответствующие Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,6.

3. При гибке стали полкой внутрь Н. вр. и **Расц.** умножить на 1,2.

Г. ГИБКА КОЛЕЦ ИЗ УГЛОВОЙ СТАЛИ ПОЛКОЙ НАРУЖУ В ГОРЯЧЕМ СОСТОЯНИИ ВРУЧНУЮ

Состав работы

1. Разжигание горна. 2. Разметка угловой стали под рубку. 3. Рубка по разметке. 4. Нагрев уголков в горне. 5. Укладка на приспособление для гибки. 6. Гибка уголков в кольцо. 7. Правка места изгиба. 8. Обрубка кольца. 9. Проверка кольца по шаблону. 10. Укладка колец в штабель.

Состав звена

Котельщик 5 разр. — 1
» 3 » — 2

Нормы времени и расценки на 1 кольцо

Таблица 4

Диаметр кольца в *м*, до	Размер полки уголка в *мм*, до						
	45×45	63×63	80×80	90×90	100×100	125×125	
0,7	0,57 **0—34,4**	0,8 **0—48,3**	1,2 **0—72,5**	1,8 **1—09**	2,2 **1—33**	2,7 **1—63**	1
1	0,86 **0—51,9**	1,15 **0—69,5**	1,55 **0—93,6**	2,1 **1—27**	2,7 **1—63**	3 **1—81**	2
1,4	1,15 **0—69,5**	1,5 **0—90,6**	1,9 **1—15**	2,7 **1—63**	3 **1—81**	3,5 **2—11**	3
	а	б	в	г	д	е	№

Примечание. При гибке колец полкой внутрь Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,2.

Д. ГИБКА ШВЕЛЛЕРНОЙ И ДВУТАВРОВОЙ СТАЛИ ПОД УГЛОМ 45° В ГОРЯЧЕМ СОСТОЯНИИ ВРУЧНУЮ

Состав работы

1. Разжигание горна. 2. Разметка стали под гибку. 3. Насечка зубилом ребер для обозначения места изгиба. 4. Нагрев балки. 5. Укладка на приспособление для гибки. 6. Гибка балки под заданным углом. 7 Правка места изгиба гладилкой под кувалду. 8. Проверка согнутого угла по шаблону. 9. Укладка деталей в штабель.

Нормы времени и расценки на 1 изгиб

Таблица 5

Состав звена котельщиков	Длина балки в *м*, до	№ швеллерной и двутавровой стали				
		12	16—18	20	24	
5 разр. — 1 *3 » — 2*	4	0,51 **0—30,8**	0,71 **0—42,9**	0,86 **0—51,9**	1,15 **0—69,5**	1
5 разр. — 1 *3 » — 3*	6	0,69 **0—40,8**	0,91 **0—55**	1,2 **0—71**	1,5 **0—88,8**	2
		а	б	в	г	№

Е. ГИБКА КОСЫНОК, ПЛАНОК И НАКЛАДОК ПОД УГЛОМ В ГОРЯЧЕМ СОСТОЯНИИ ВРУЧНУЮ

Состав работы

1. Разжигание горна. 2. Разметка накладок или косынок под гибку. 3. Насечка зубилом на ребрах детали для обозначения места изгиба. 4. Нагрев накладок или косынок одновременно 5—10 шт. 5. Гибка накладок или косынок под заданным углом. 6. Выправка накладок или косынок гладилкой. 7. Проверка согнутого угла шаблоном. 8. Укладка деталей в штабель.

Состав звена

Котельщик 5 разр. — 1
» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 10 шт.

Таблица 6

Толщина стали в *мм*	Угол изгиба в *град*, до			
	30	50	90	
6—8	0,25 **0—15,7**	0,36 **0—22,6**	0,6 **0—37,7**	1
10—12	0,36 **0—22,6**	0,56 **0—35,2**	0,86 **0—54,1**	2
14—16	0,57 **0—35,8**	0,8 **0—50,3**	1,25 **0—78,6**	3
	а	б	в	№

Примечание. Нормами предусмотрен изгиб длиной 100 *мм*. При изгибе длиной более 100 *мм* на каждые следующие 100 *мм* Н. вр. и **Расц.** увеличивать на 40%.

Ж. РАЗМАЛКОВКА УГЛОВОЙ СТАЛИ В ГОРЯЧЕМ СОСТОЯНИИ ВРУЧНУЮ

Состав работы

1. Разжигание горна. 2. Нагрев угольника в горне. 3. Размалковка угольника с помощью гладилки и гнетка. 4. Выправка в месте размалковки. 5. Правка угольника по шаблону. 6. Укладка деталей в штабель.

Состав звена

Котельщик 5 разр. — 1
» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 1 *м* размалкованного уголка

Таблица 7

Угол размалковки в *град*, до	Размер полки уголка в *мм*, до					
	40×40	60×60	90×90	125×125	160×160	
15	0,15 / 0—09,4	0,18 / 0—11,3	0,25 / 0—15,7	0,34 / 0—21,4	0,5 / 0—31,4	1
30	0,22 / 0—13,8	0,3 / 0—18,9	0,44 / 0—27,7	0,63 / 0—39,6	0,86 / 0—54,1	2
60	0,31 / 0—19,5	0,47 / 0—29,5	0,66 / 0—41,5	0,95 / 0—59,7	1,4 / 0—88	3
	а	б	в	г	д	№

Примечание. При смалковке угловой стали Н. вр-и **Расц.** умножать на 1,15.

Глава 2

СБОРКА СТРОИТЕЛЬНЫХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ГОТОВЫХ ДЕТАЛЕЙ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Нормами предусмотрена сборка одинаковых конструкций в количестве 4 шт. и более. При меньшем количестве Н. вр. и **Расц.** умножать на коэффициенты, приведенные ниже.

Количество одинаковых конструкций, подлежащих сборке	3	2	1
Коэффициенты к Н. вр. и **Расц.** на сборку	1,1	1,2	1,3

Одинаковыми конструкциями считаются конструкции, имеющие одинаковую монтажную марку. Конструкции «такие» и «обратные» (или «так» и «наоборот») считаются одинаковыми даже в том случае, если имеют различные марки.

2. В главах 2 и 3 настоящего выпуска принята единая типовая технология сборки стальных конструкций при следующем ниже помещаемом составе работ, которым следует руководствоваться при нормировании работ по изготовлению конструкций.

Состав работы

1. Подача деталей на расстояние до 50 *м* весом до 50 *кг* вручную и более тяжелых—краном. 2. Очистка деталей и собранных конструкций от грязи и ржавчины. 3. Наметка мелом центровых рисок на деталях. 4. Установка временных кондукторов (копиров), сборочных рамок и упоров. 5. Сборка деталей в целую конструкцию вручную и с помощью крана, кантовка собираемых частей по ходу сборки, скрепление частей конструкций струбцинами или болтами в количестве, обеспечивающем неизменяемость собранной конструкции или поддерживание собираемых деталей в проектном положении в процессе их крепления электроприхваткой. 6. Выверка собранной конструкции по осям и размерам (в пролетных конструкциях выверка строительного подъема). 7. Сдача конструкций под сварку или клепку с устранением выявившихся в процессе приемки дефектов сборки. 8. Вспомогательные, подготовительно-заключительные и второстепенные операции как-то: строповка и расстроповка тяжелых деталей и конструкций; установка и перестановка лестниц (в необходимых случаях) высотой до 5 *м*; подача сигналов крановщику при сборке конструкций; подготовка и уборка приспособлений и рабочего места.

3. Временное закрепление собираемых конструкций электроприхваткой нормами не учтено и нормируется особо.

§ 38-2-16. Сборка сплошных колонн, стоек и опор из листовой и профильной стали

Состав звена

Котельщик 6 разр. — 1
» 4 » — 1
» 3 » — 2

Нормы времени и расценки на 1 шт.

Среднее число деталей в одной конструкции, до	Вес одной конструкции в *т*, до						
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	4
20	3,2 **2—02**	4,3 **2—71**	5,7 **3—60**	7,1 **4—48**	8,6 **5—43**	10 **6—31**	12,5 **7—89**
40	3,8 **2—40**	4,8 **3—03**	6,3 **3—98**	7,8 **4—92**	9,2 **5—81**	10,5 **6—63**	13 **8—21**
60	4,3 **2—71**	5,4 **3—41**	6,9 **4—36**	8,4 **5—30**	9,8 **6—19**	11 **6—94**	13,5 **8—52**
80	5,1 **3—22**	6,1 **3—85**	7,6 **4—80**	9 **5—68**	10,5 **6—63**	12 **7—58**	14 **8—84**
120	6,1 **3—85**	7,1 **4—48**	8,5 **5—37**	10 **6—31**	11,5 **7—26**	13 **8—21**	15 **9—47**
	а	б	в	г	д	е	ж

Среднее число деталей в одной конструкции, до	Вес одной конструкции в *т*, до						
	5	6	7,5	9	12	15	
20	15 **9—47**	18 **11—36**	20 **12—63**	26 **16—41**	32 **20—20**	41 **25—88**	1
40	16 **10—10**	19 **11—99**	22 **13—89**	27 **17—05**	33 **20—83**	42 **26—51**	2
60	16,5 **10—42**	19,5 **12—31**	23 **14—52**	28 **17—68**	34 **21—46**	43 **27—15**	3
80	17 **10—73**	20 **12—63**	24 **15—15**	29 **18—31**	35 **22—10**	44 **27—78**	4
120	18 **11—36**	21 **13—26**	25 **15—78**	30 **18—94**	36 **22—73**	45 **28—41**	5
	з	и	к	л	м	н	№

Примечание. При сборке колонн из швеллерной или двутавровой стали Н. вр и **Расц.** умножать на 0,6.

§ 38-2-17. Сборка колонн, стоек и опор из профильной стали

Состав звена

Котельщик 6 разр. — 1
» 4 » — 1
» 3 » — 2

Нормы времени и расценки на 1 шт.

Среднее число деталей в одной конструкции, до	Вес одной конструкции в *т*, до						
	0,5	1	1,5	2	2,5	3	4
20	4,3 2—71	5,7 3—60	7,7 4—86	9,6 6—06	11,5 7—26	13,5 8—52	17 10—73
40	5,1 3—22	6,5 4—10	8,5 5—37	10,5 6—63	12 7—58	14 8—84	17,5 11—05
60	5,8 3—66	7,3 4—61	9,3 5—87	11,5 7—26	13 8—21	15 9—47	18 11—36
80	6,9 4—36	8,2 5—18	10,5 6—63	12 7—58	14 8—84	16 10—10	19 11—99
120	8,2 5—18	9,6 6—06	11,5 7—26	13,5 8—52	15,5 9—79	17,5 11—05	20 12—63
	а	б	в	г	д	е	ж

Среднее число деталей в одной конструкции, до	Вес одной конструкции в *т*, до						
	5	6	7,5	9	12	15	
20	20 12—63	24 15—15	27 17—05	35 22—10	43 27—15	55 34—72	1
40	22 13—89	25 15—78	30 18—94	36 22—73	45 28—41	57 35—98	2
60	23 14—52	26 16—41	31 19—57	37 23—35	46 29—04	58 36—62	3
80	23 14—52	27 17—05	32 20—20	38 24—00	47 29—67	59 37—25	4
120	24 15—15	28 17—68	34 21—46	39 24—62	49 30—93	61 38—51	5
	з	и	к	л	м	н	№

§ 38-2-18. Сборка стропильных, подстропильных и фонарных ферм и связей в виде ферм

Состав звена

Котельщик 6 разр. — 1
» *4* » *— 1*
» *3* » *— 2*

Нормы времени и расценки на 1 шт.

Среднее число деталей в одной конструкции, до	Вес одной конструкции в *т*, до					
	1	1,5	2	2,5	3	
60	4,7 / 2—97	5,9 / 3—72	7,2 / 4—55	8,5 / 5—37	9,8 / 6—19	1
80	5,2 / 3—28	6,5 / 4—10	7,8 / 4—92	9 / 5—68	10,5 / 6—63	2
100	5,6 / 3—54	6,9 / 4—36	8,2 / 5—18	9,5 / 6—00	11 / 6—94	3
	а	б	в	г	д	№

§ 38-2-19. Сборка подкрановых балок

Состав звена

Котельщик 6 разр. — 1
» *4* » *— 1*
» *3* » *— 2*

Нормы времени и расценки на 1 шт.

Среднее число деталей в конструкции, до	Вес одной балки в *т*, до					
	1	1,5	2	2,5	3	
20	4,4 / **2—78**	6,6 / **4—17**	8,8 / **5—56**	11 / **6—94**	13 / **8—21**	1
40	5 / **3—16**	7,5 / **4—73**	10 / **6—31**	12,5 / **7—89**	15 / **9—47**	2
60	5,6 / **3—54**	8,4 / **5—30**	11 / **6—94**	14 / **8—84**	16,5 / **10—42**	3
80	6,3 / **3—98**	9,4 / **5—93**	12,5 / **7—89**	15,5 / **9—79**	18,5 / **11—68**	4
	а	б	в	г	д	№

Примечание. Нормами предусмотрены подкрановые балки сплошного сечения. При сборке решетчатых подкрановых балок Н. вр. и **Расц**. умножать на 1,25.

§ 38-2-20. Сборка связей и распорок из прокатной профильной стали

А. СВЯЗИ И РАСПОРКИ

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Таблица 1

Состав звена котельщиков	Число деталей в конструкции	до 3			более 3		
	Вес связи в *кг*, до	50	100	150	50	150	200
4 разр. — 1	Н. вр.	3,5	2,6	2,3	4,1	2,7	2,4
3 » — 1	**Расц.**	**2—07**	**1—53**	**1—36**	**2—42**	**1—59**	**1—42**
		а	б	в	г	д	е

Примечание. Нормами предусмотрена сборка связей в виде отдельных стержней или крестов.

Б. СВЯЗИ РЕШЕТЧАТЫЕ В ВИДЕ ФЕРМОЧЕК

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Таблица 2

Состав звена котельщиков	Вид конструкции	Вес связей в *кг*, до			
		200	300	400	
4 разр. — *2* *3* » — *1*	Сварная	8,4 5—05	7,2 4—33	6,1 3—67	1
	Клепаная	4,5 2—71	3,7 2—23	3,1 1—87	2
		а	б	в	№

§ 38-2-21. Сборка сплошных тормозных настилов и рабочих площадок, переходных мостиков из листовой и профильной стали с перилами

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Состав звена котельщиков	Вес конструкций в *т*, до				
	0,5	1	1,5	2	2,5
4 разр. — *2* *3* » — *2*	5,7 3—36	5,2 3—08	4,8 2—83	4,3 2—54	3,9 2—30
	а	б	в	г	д

§ 38-2-22. Сборка ребристых настилов, лестниц и площадок с перилами

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Состав звена котельщиков	Конструкции легкие из листовой стали и с обвязкой из полосовой или круглой стали	Конструкции тяжелые из угловой или швеллерной стали обвязкой из угловой стали
4 разр. — 2 *3 » — 1*	7 **4—21**	5,4 **3—25**
	а	б

§ 38-2-23. Сборка прогонов и балок легкого типа из профильной стали

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Состав звена котельщиков	Число деталей в конструкции	До 3		Более 3	
	Вес конструкции в *кг*, до	150	200	150	200
4 разр. — 1 *3 » — 1*	Н. вр. **Расц.**	1,3 **0—76,7**	1,1 **0—64,9**	1,75 **1—03**	1,6 **0—94,4**
		а	б	в	г

§ 38-2-24. Постановка и снятие болтов при сборке стальных конструкций на стеллажах

Состав работы

а) При постановке болтов

1. Снятие гайки с болта и вставка болта в отверстие. 2. Навертывание гайки на болт с постановкой шайбы под гайку и с натягиванием гайки ключом.

б) При снятии болтов

1. Отвертывание гайки со снятием шайбы с болта. 2. Выбивка болта из отверстия и навертывание на него гайки с надеванием на него шайбы. 3. Укладка болтов в ящик.

Монтажник конструкций 3 разр.

Нормы времени и расценки на 100 болтов

Наименование работы	Постановка болтов и шайб в конструкциях с затяжкой и навертыванием гаек	Снятие болтов и шайб в конструкциях с навертыванием гаек на болты и укладкой в ящик
Н. вр.	3,36	2
Расц.	**2—00**	**1—11**
	а	б

§ 38-2-25. Клепка стальных конструкций на стеллажах пневматическими молотками

Состав работы

1. Подноска к месту работы клепального инструмента, заклепок, горна, шлангов и угля. 2. Присоединение шлангов к пневматическому молотку, поддержке и горну с подсоединением их к воздушной линии. 3. Разжигание горна, нагрев и подача заклепок. 4. Снятие монтажных болтов и пробок. 5. Оправка отверстий. 6. Клепка конструкций с обрубкой заусенцев в процессе клепки. 7. Проверка качества заклепок и сдача работы мастеру.

Состав звена

Клепальщик 5 разр. — 1

» 4 » — 1

» 3 » — 1

Нормы времени и расценки на 100 заклепок

Диаметр заклепки в *мм*	Клепка рядовая свободная сверху и сбоку		Узловая клепка в решетчатых конструкциях	Стесненная клепка в сплошных конструкциях	Подборная клепка в решетчатых конструкциях	
	в сплошных конструкциях	в решетчатых конструкциях				
16,5	3,6 **2—26**	4,3 **2—70**	4,7 **2—95**	6,3 **3—95**	7,5 **4—70**	1
19	4,5 **2—82**	5,3 **3—32**	6,5 **4—08**	7 **4—39**	9 **5—65**	2
22	5,7 **3—58**	6,8 **4—27**	8,3 **5—21**	9 **5—65**	12 **7—53**	3
25	7,3 **4—58**	8,6 **5—39**	9,4 **5—90**	12 **7—53**	14,5 **9—10**	4
	а	б	в	г	д	№

Примечания: 1. К рядовой клепке в решетчатых конструкциях относится клепка узлов и сопряжений с количеством заклепок более 2.

2. К стесненной клепке в сплошных конструкциях относится клепка в неудобных местах, где усложняется установка поддержки.

3. К узловой и подборной клепке решетчатых конструкций относится клепка узлов с количеством заклепок:

а) при узловой клепке — не более 20 шт.;

б) при подборной клепке — не более 2 шт.

4. При клепке в стесненных и неудобных местах (когда требуется применение специальных поддержек и усложнено свободное обращение с молотком) нормы следует устанавливать на месте методами технического нормирования.

§ 38-2-26. Огрунтовка стальных конструкций

Состав работы

а) При очистке конструкций скребками

Очистка стальных конструкций от ржавчины, сварочных брызг и грязи при помощи скребков и стальных щеток с протиркой ветошью.

б) При очистке конструкций ветошью

Протирка конструкций ветошью, смоченной растворителем (в местах промасленных или сильной коррозии).

в) При огрунтовке конструкций

1. Приготовление грунтовочных составов с их подноской на расстояние до 50 *м*. 2. Огрунтовка конструкций вручную или механизированным инструментом. 3. Установка и перестановка простейших подмостей или стремянок высотой до 5 *м*.

Состав рабочих

При огрунтовке — *маляр 3 разр. — 1*

При очистке — » *2* » — *1*

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Наименование конструкции	Очистка конструкций		Огрунтовка конструкций		
	скребками и щетками	ветошью	вручную	механизированным инструментом	
Листовая (резервуары, трубопроводы и т. д.) при толщине стали до до 8 *мм*	0,32 **0—15,8**	0,08 **0—03,9**	0,93 **0—51,6**	0,53 **0—29,4**	1
Сплошного сечения (колонны, подкрановые балки, прогоны и т. д.)	0,37 **0—18,2**	0,16 **0—07,9**	0,6 **0—33,6**	0,3 **0—16,7**	2
Решетчатая (колонны, опоры, радиомачты, балки, фермы, связи и т. д.)	0,46 **0—22,7**	0,2 **0—09,9**	1,25 **0—69,4**	0,63 **0—35**	3
Простейшая (связи, распорки, стойки из отдельных стержней, лестницы, перила и т. д.)	0,56 **0—27,6**	0,25 **0—12,3**	1,95 **1—08**	0,97 **0—53,8**	4
Оконные переплеты	0,93 **0—45,8**	0,32 **0—15,8**	3,5 **1—94**	—	5
	а	б	в	г	№

Глава 3

СБОРКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И КОНСТРУКЦИЙ, ПОДДЕРЖИВАЮЩИХ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Для всех параграфов норм главы 3 принят единый следующий состав звена.

Состав звена

Котельщик 6 разр. — 1
» 4 » — 2
» 3 » — 1

§ 38-2-27. Сборка станин ленточных конвейеров (приводной, натяжной и средней части)

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Тип конвейера	Н. вр.	Расц.	№
Легкий (уголок 50×50 *мм*, швеллер № 10)	20	12—97	1
Тяжелый (уголок 75×75 *мм*, швеллер № 12 и 14)	15,5	10—06	2

§ 38-2-28. Сборка станин, кожухов и бортов пластинчатых конвейеров (приводной, натяжной и средней части)

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Тип конвейера	Н. вр.	Расц.	№
Средний уголок 63×63 *мм* или швеллер № 10—12)	18	11—68	1
Тяжелый швеллер № 14—16, уголок 90×90 и 100×100 *мм*)	16,5	10—71	2

§ 38-2-29. Сборка секций корпуса элеватора

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Вид корпуса элеватора	Н. вр.	Расц.	№
С люком	33	**21—41**	1
Без люка	24	**15—57**	2

§ 38-2-30. Сборка литейных конвейеров

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Наименование конструкции	Трасса участка пути с опорами		Рама станции	
	прямого	криволинейного	приводной	натяжной или оборотной
Н. вр.	22	43	16,5	25
Расц.	**14—27**	**27—90**	**10—71**	**16—22**
	а	б	в	г

§ 38-2-31. Сборка станин напольных сборочных конвейеров (приводной натяжной и средней части)

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Тип конвейера	Н. вр.	Расц.	№
Легкий (швеллер № 10, уголок 50×50 *мм*)	17,5	**11—35**	1
Тяжелый (швеллер № 12, уголок 65×65 *мм*)	16	**10—38**	2

§ 38-2-32. Сборка подвесных конвейеров

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Колонны и балки	Подвески и кронштейны	Рама приводного натяжения и оборотной станции	Прямые участки трассы	Ограждение трассы из уголка и сетки шириной 800 *мм*	
				прямоугольные	фасонные
Измеритель					
1 *т*				1 *м*	
18	27	13,5	0,21	0,43	1,3
11—68	**17—52**	**8—76**	**0—13,6**	**0—27,9**	**0—84,3**
а	б	в	г	д	е

§ 38-2-33. Сборка рольгангов

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Вид секции	Н. вр.	Расц.	№
Прямая со стойками	21	13—62	1
Радиальная со стойками при диаметре ролика 73 *мм*	28	18—17	2
То же, при диаметре ролика 105 *мм* и выше	26	16—87	3

§ 38-2-34. Сборка монорельсов

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Наименование	Колонны и порталы	Балки для подвески монорельсов	Подвески из уголка до 75×75 *мм*
Н. вр.	14,5	9,2	21
Расц.	**9—41**	**5—97**	**13—62**
	а	б	в

§ 38-2-35. Сборка монорельсовых путей с накладками

Нормы времени и расценки на 1 *м* прямого пути

№ балок	12—18	20—22	24—27	30	36
Н. вр.	0,24	0,34	0,51	0,57	0,72
Расц.	**0—15,6**	**0—22,1**	**0—33,1**	**0,37**	**0—46,7**
	а	б	в	г	д

§ 38-2-36. Установка настила на конвейерах

Нормы времени и расценки на 1 *кв. м* настила

Толщина листовой стали в *мм*, до	5	10
Н. вр.	0,66	1,15
Расц.	**0—42,8**	**0—74,6**
	а	б

Примечание. При обшивке стен, галерей, дверей и т. п. с изготовлением каркаса из угловой, полосовой или швеллерной стали Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,25.

§ 38-2-37. Сборка мелких конструкций типа кронштейнов, упоров, столиков, стоек и др.

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Количество деталей в *т*, до	Вес конструкций в *т*, до						
	0,025	0,05	0,1	0,3	0,5	1	
20	8,3 **5—39**	7 **4—54**	6,6 **4—28**	5,9 **3—83**	5,3 **3—44**	4,4 **2—85**	1
50	10 **6—49**	8,8 **5—71**	8,1 **5—26**	7,2 **4—67**	6,6 **4—28**	5,3 **3—44**	2
	а	б	в	г	д	е	№

§ 38-2-38. Сборка конструкций бункерных эстакад

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Тип конструкций	Легкие и средние из швеллеров № 10—20	Тяжелые из швеллеров и двутавров 22—24	Бункерные балки из профильной и листовой стали толщиной 6—8 *мм*
Н. вр. **Расц.**	14 **9—08**	10 **6—49**	20 **12—98**
	а	б	в

§ 38-2-39. Сборка бункеров

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Тип бункера	Прямоугольный емкостью до 35 *куб. м*	Прямоугольный емкостью до 60 *куб. м*	Круглый емкостью до 60 *куб. м*
Н. вр. **Расц.**	17,5 **11—35**	15,5 **10—06**	21 **13—62**
	а	б	в

§ 38-2-40. Сборка воронок, течек и желобов

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Тип конструкций	Простые		Сложные	Индивидуальные особой сложности
	весом в *кг*, до			
	50	100	100	
Н. вр. **Расц.**	25 **16—22**	23 **14—92**	27 **17—52**	30 **19—46**
	а	б	в	г

§ 38-2-41. Сборка площадок, переходных мостиков для обслуживания конвейеров

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Тип конструкций	Лестницы		Переходные мостики	Площадки для обслуживания конвейеров
	легкие (уголок 50×50 *мм*, полоса 8×10 *мм*, круглая сталь ∅ 20 *мм*)	тяжелые (уголок 90×90 *мм*, полоса 120×120 *мм*, круглая сталь ∅ 20 *мм*)		
Н. вр. **Расц.**	25 **16—22**	19 **12—33**	22 **14—27**	13,5 **8—76**
	а	б	в	г

§ 38-2-42. Сборка ручных катучих и подвесных кран-балок

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Грузоподъемность балок в *т*, до	1		2
Пролет в *м*	До 6	Более 6	Для всех пролетов
Н. вр. **Расц.**	23 **14—92**	18 **11—68**	14,5 **9—41**
	а	б	в

§ 38-2-43. Сборка стрел консольных поворотных кранов

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Н. вр.	19,5
Расц.	12—65

§ 38-2-44. Сборка ферм мостовых кранов грузоподъемностью до 10 *т*

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Н. вр.	11
Расц.	7—14

ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ

НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 38

Изготовление строительных конструкций, деталей и полуфабрикатов

Выпуск 2

Изготовление строительных стальных конструкций

Редактор издательства Т. А. Дрозд
Технический редактор А. П. Ширяева
Корректор Л. Ф. Ежова

Сдано в набор 27/II 1969 г. Подписано к печати 1/IV 1969 г. Формат издания 84×108$^{1}/_{32}$. Физ. печ. л. 1,5. Усл. печ. л. 2,52. Уч.-изд. л. 2,0. Изд. № 2352-69. Тираж 90 000 экз. Цена 10 коп. Заказ 511

Бумага типографская № 3.

Издательство «Судостроение», Ленинград, Д-65, ул. Гоголя, 8

Главполиграфпром Комитета по печати при Совете Министров СССР. Отпечатано в Ордена Трудового Красного Знамени Ленинградской типографии № 1 «Печатный Двор» им. А. М. Горького, г. Ленинград. Гатчинская ул., 26 с Ленинградской типографии № 6, Ленинград, ул. Моисеенко, 10

gost.e-ecolog.ru