

Министерство монтажных  
и специальных строительных работ СССР

**МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЙ СССР**

**ВНИР**

**ВЕДОМСТВЕННЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ  
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ  
И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

**Сборник В6**

**МОНТАЖ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО  
ОБОРУДОВАНИЯ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ  
ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Выпуск 10**

**Прокатные станы**

Издание официальное

ПРЕЙСКУРАНТИЗДАТ  
Москва — 1987

*Утверждены Министерством монтажных и специальных строительных работ СССР 16 декабря 1986 г № 417 по согласованию с ЦК профсоюза рабочих строительства и промышленности строительных материалов и Центральным бюро нормативов по труду в строительстве Госстроя СССР для обязательного применения в организациях Министерства на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах*

**ВНИИР. Сборник В6. Монтаж технологического оборудования промышленных предприятий Вып 10 Прокатные станы/Минмонтажспецстрой — М. Прейскурантиздат, 1987 — 56 с**

Предназначены для применения в строительно-монтажных, ремонтно-строительных и приравненных к ним организациях, а также в подразделениях (бригадах, участках) производственных объединений, предприятий, организаций и учреждений, осуществляющих строительство и капитальный ремонт хозяйственным способом, переведенных на новые условия оплаты труда работников в соответствии с постановлением ЦК КПСС, Совета Министров СССР и ВЦСПС «О совершенствовании организации заработной платы и введении новых тарифных ставок и должностных окладов работников производственных отраслей народного хозяйства»

Разработаны Центральным нормативно-исследовательским бюро (ЦНИБ) и Нормативно-исследовательской станцией № 6 при тресте Востокметаллургмонтаж Минмонтажспецстроя СССР под методическим руководством Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР

Технология производства работ, предусмотренная в сборнике, согласована с Государственным проектным институтом Минмонтажспецстроя СССР (Гипрометаллургмонтаж)

Ведущие исполнители — Г Н Баранов (ЦНИБ), Л И Маргулис (НИС-6 при тресте Востокметаллургмонтаж)

Исполнители — В Н Кочергин (НИС-6 при тресте Востокметаллургмонтаж), А Н Фурсова (Гипрометаллургмонтаж), О В Валецкая (ЦНИБ)

Ответственный за выпуск — В Т Силантьева (ЦНИБ)

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
Вводная часть . . . . .	2
§ В6-10-1 Рольганги . . . . .	6
§ В6-10-2 Станы, узлы рабочих клетей холодной и горячей прокатки . . . . .	8
§ В6-10-3 Узлы шестеренных клетей и редукторы рабочих клетей . . . . .	16
§ В6-10-4 Шпindleльные соединения с уравнивающим устройством, промежуточные валы и муфты рабочих клетей . . . . .	18
§ В6-10-5 Манипуляторы, кантователи и опрокидыватели . . . . .	19
§ В6-10-6 Ножницы холодной и горячей резки . . . . .	20
§ В6-10-7 Правильные машины . . . . .	21
§ В6-10-8 Упоры, буфера, амортизаторы . . . . .	25
§ В6-10-9 Толкатели, выталкиватели, сталкиватели . . . . .	25
§ В6-10-10 Конвейеры, транспортеры, холодильники, элеваторы, подъемники . . . . .	26
§ В6-10-11 Электросварочные станы, машины и гратосниматели . . . . .	28
§ В6-10-12 Моталки, разматыватели, отгибатели, изгибатели, сниматели рулонов и захлестыватели . . . . .	29
§ В6-10-13 Пилы холодной и горячей резки . . . . .	30
§ В6-10-14 Столы . . . . .	31
§ В6-10-15 Ролики . . . . .	33
§ В6-10-16 Укладчики слябов, листов, сортового проката, выбрасыватели, задерживатели, сбрасыватели . . . . .	34
§ В6-10-17 Весы . . . . .	36
§ В6-10-18 Станки . . . . .	37
§ В6-10-19 Тележки, слитковозы . . . . .	38
§ В6-10-20 Аппараты, агрегаты . . . . .	38
§ В6-10-21 Машины и механизмы отделочные и специальные . . . . .	39
§ В6-10-22 Устройства, установки . . . . .	41
§ В6-10-23 Ванны . . . . .	45
§ В6-10-24 Механизмы уборки стружки, флюса, окалины . . . . .	46
§ В6-10-25 Решетки, стеллажи, плиты . . . . .	47
§ В6-10-26 Прессы . . . . .	48
§ В6-10-27 Карманы, приемники, накопители . . . . .	49
§ В6-10-28 Сборка подшипников жидкостного трения . . . . .	50
§ В6-10-29 Фундаментные болты и поддерживающие конструкции . . . . .	51
§ В6-10-30 вспомогательные работы . . . . .	54

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Нормами и расценками настоящего сборника предусматриваются работы по монтажу технологического оборудования прокатных станов холодной и горячей прокатки независимо от их назначения (обжимных, заготовочных, сортопрокатных, листо-прокатных, трубoproкатных, трубосварочных, волочильных).

2. Нормами предусматривается выполнение работ с учетом следующих условий:

фундаменты и опорные конструкции должны быть полностью готовы к началу монтажа оборудования; допуски на их сооружение должны соответствовать указаниям в чертежах или соответствующим СНиП;

оборудование, подлежащее монтажу, должно поступать на монтажную площадку с максимальной заводской готовностью, комплектным, в исправном состоянии, прошедшим контрольную сборку и испытания; соответствовать техническим условиям на поставку и ОСТ 24-010-01—80 (без каких-либо дополнительных работ по доизготовлению, подгоночных операций и разборки изделия для ревизии и расконсервации);

качество выполненных работ должно соответствовать техническим условиям и требованиям ВСН395—85  
ММСС СССР «Инструкция по монтажу технологического оборудования прокатных цехов». Рабочие должны знать и выполнять все требования, предусмотренные техническими условиями, вытекающие из указанной инструкции, обеспечивающие требуемое качество работ;

работы должны производиться с соблюдением требований СНиП III-4—80 «Техника безопасности в строительстве».

3. Нормами настоящего сборника предусмотрено выполнение всех работ рабочими одной профессии — монтажники оборудования металлургических заводов, в связи с чем в параграфах профессия не указывается.

#### 4. В сборнике приняты следующие составы звеньев:

Разряды	Количество человек в звене		
	§ 1—6, 9—15; 17; 21; 22, 26, 28	§ 7, 16, 18, 19, 24; 25, 29, 30	§ 8, 20, 23, 27
6	1	—	—
5	1	1	—
4	2	2	1
3	1	2	2
2	1	1	1
Всего...	6	6	4

5. Нормы и расценки настоящего сборника предусматривают производство монтажных работ при помощи мостовых кранов. При производстве работ с применением электролебедок к Н. вр. и Расц. применять коэффициент 1,25 (ВЧ-1); при помощи самоходных кранов — коэффициент 1,1 (ВЧ-2).

6. Нормами сборника учтены и отдельно не оплачиваются: время на получение задания и ознакомление с технической документацией;

подготовка рабочего места (очистка от пыли, грязи, посторонних и лишних предметов), получение материалов, инструмента и приспособлений с подноской к месту работы и сдачей их по окончании работ, переходы в пределах монтажной зоны, а также время на отдых;

заправка инструмента и уход за ним;

содержание в порядке рабочего места, приспособлений, механизмов и средств малой механизации, необходимых для ведения монтажных работ;

строповка и расстроповка оборудования и конструкций, регулировка стропов, укладка подкладок под них, привязывание и отвязывание оттяжек в процессе монтажа, сигнализация при такелажных работах;

работа на ручных рычажных лебедках;

установка подъемных и отводных блоков с запасовкой канатов, перестановка блоков в процессе монтажа, а также снятие их по окончании монтажа.

7. Нормами предусмотрен следующий состав работ, общий для всех параграфов сборника:

распаковка оборудования, проверка наличия узлов и отдельных деталей по спецификации и чертежам, сортировка узлов и деталей с размещением их в зоне действий мостового крана;

подготовка узлов и деталей к сборке и монтажу (промывка и очистка от консервационной смазки и антикоррозийных покрытий, частичное пришабривание глубиной до 0,1 мм, частичная разборка оборудования для доступа к местам, необходимым для замеров при выверке);

проверка наличия смазочных канавок, их продувка и промывка; частичная разборка узлов подшипников для проверки монтажных зазоров в подшипниках с последующей сборкой (согласно техническим условиям заводов-изготовителей и инструкции на сборку и монтаж);

проверка шпоночных и шлицевых соединений;

разметка по чертежам мест установки оборудования, проведение осей и установка отвесов со снятием их по окончании работ, выравнивание бетонной поверхности фундамента под подкладки, проверка фундаментов и опорных конструкций по габаритам, осям и отметкам, установка и выверка пакетов подкладок на подготовленную поверхность (в пределах допусков по высоте фундамента и по высоте подливки бетона), проверка резьбы фундаментных болтов путем прогонки гаек;

перемещение оборудования и конструкций в зоне действия мостового крана;

установка оборудования на фундаментные болты, со сборкой из укрупненных узлов и выверкой в плане и по высоте;

центровка муфт, валов, регулировка зубчатых передач, зазоров, подшипников качения и скольжения;

окончательная выверка и закрепление оборудования в проектном положении и сдача под подливку;

индивидуальное испытание вхолостую и сдача оборудования заказчику.

8. Нормами настоящего сборника не учтены и оплачиваются отдельно следующие виды работ:

ревизия оборудования после окончания гарантийного срока хранения;

контрольная сборка, слесарно-пригоночные работы, сверление и расверливание отверстий, механическая обработка узлов и деталей, предусмотренная техническими условиями и не выполненная заводами-изготовителями;

сварочные и вспомогательные работы по обслуживанию сварочного оборудования, прихватка;

подноска газовых баллонов;

установка и снятие электролебедок;

работа машинистов, обслуживающих краны и передвижные компрессоры;

устройство и разборка подмостей, настилов, стеллажей;

изготовление регулировочных подкладок;

установка реперов и плашек, производство геодезических работ при установке и выверке оборудования;

правка анкерных болтов, удлинение, нарезка резьбы;

монтаж стендов под оборудование;

установка электродвигателей, поступающих на монтажную площадку отдельно, снятие электродвигателей для сушки с последующей их установкой;

монтаж рабочих площадок, переходных мостиков, укрытий, кожухов;

комплексное испытание оборудования вхолостую и под нагрузкой, наладка механизмов на заданный технологический режим;

разгрузка, погрузка оборудования на передаточную тележку, транспортировка его в зону действия крана.

9. При нормировании работ, переходящих на следующий платежный период, а также в случае монтажа одного механизма или машины разными бригадами, монтажные работы, включенные в общую норму, следует принимать в следующих размерах:

подготовка фундамента под подкладки, установка и выверка подкладок, установка машины или ее базовых узлов на фундамент — 10% Н. вр. (ВЧ-3);

выверка базовых узлов (плитвин, станин, корпусов, рам) и сдача их под подливку — 20% Н. вр. (ВЧ-4);

окончательная сборка машины в объеме установочного чертежа — 55% Н. вр. (ВЧ-5);

индивидуальное испытание вхолостую и сдача оборудования заказчику — 15% Н. вр. (ВЧ-6).

10. Монтаж оборудования, не охваченного сборником, но аналогичного по конструкции и сложности монтажа, нормировать по соответствующим параграфам данного сборника.

11. Тарификация работ произведена в соответствии с ЕТКС работ и профессий рабочих вып. 3, разд. «Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы», утвержденным 17 июля 1985 г.

## § В6-10-1. Рольганги

Нормы времени и расценки на 1 т

Рольганги	Масса ролика (бочки), т, до												
	0,15	0,3	0,5	0,8	1	2	3	4	5	7	10	15	
Рабочие и транспортные с групповым приводом	—	$\frac{21}{17-12}$	$\frac{17}{13-86}$	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{13}{10-60}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{9,1}{7-42}$	$\frac{8,2}{6-68}$	$\frac{7,7}{6-28}$	—	—	—	1
Секционные с групповым приводом по два-три ролика на одной раме	—	—	—	—	—	—	—	$\frac{6,8}{5-54}$		—	—	—	2
Секционные с индивидуальным безредукторным приводом по два-четыре ролика на одной раме	$\frac{18,5}{15-08}$	$\frac{18}{14-67}$	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{8,7}{7-09}$	—	—	—	—	—	—	3
Секционные с индивидуальным безредукторным приводом по пять-шесть роликов на одной раме	—	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{9,7}{7-91}$	$\frac{8,2}{6-68}$	$\frac{7}{5-71}$	$\frac{5,7}{4-65}$	—	—	—	—	—	4
Секционные с индивидуальным приводом через редуктор по пять-шесть роликов на одной раме	—	$\frac{16,5}{13-45}$	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{9,6}{7-82}$	$\frac{7,9}{6-44}$	$\frac{6,4}{5-22}$	—	—	—	—	—	5
Из отдельно стоящих роликов с индивидуальным приводом через редуктор	—	$\frac{30}{24-45}$	$\frac{24}{19-56}$	$\frac{19,5}{15-89}$	$\frac{17}{13-86}$	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{9,6}{7-82}$	—	—	—	—	—	6



Из отдельно стоящих роликов с индивидуальным безредукторным приводом	$\frac{36}{29-34}$	$\frac{21,5}{17-52}$	$\frac{17}{13-86}$	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{8,2}{6-68}$	$\frac{6,8}{5-54}$	—	—	—	—	—	7
Подъемные, качающиеся, отодвигающиеся, передвижные, опрокидывающиеся, приемные	—	—	—	—	$\frac{6}{4-89}$	$\frac{5,6}{4-56}$	$\frac{5,3}{4-32}$	$\frac{5}{4-08}$	$\frac{4,6}{3-75}$	$\frac{3,9}{3-18}$	—	—	8
Холостые	$\frac{21}{17-12}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9
С петлеобразующими роликами	—	$\frac{25}{20-38}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10
Сдвоенные с косым расположением роликов	—	—	$\frac{18}{14-67}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11
Сдвоенные с наклонным расположением роликов	—	—	—	$\frac{9,1}{7-42}$	—	—	—	—	—	—	—	—	12
Секционные с индивидуальным приводом по восемь роликов на одной раме	—	—	—	—	—	$\frac{5,3}{4-32}$	—	—	—	—	—	—	13
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

Примечания: 1. Масса отдельно стоящих роликов принимается вместе с рамой (роликовый узел).

2. При монтаже рольгангов с индивидуальным приводом через редуктор в собранном виде (без разборки редуктора) Н. вр. и Расц. умножить на 0,7 (ПР-1).

3. Монтаж электродвигателя на цапфу ролика в Н. вр. не включен.

## § В6-10-2. Станы, узлы рабочих клеток холодной и горячей прокатки

### СТАНЫ (АГРЕГАТЫ)

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 т

Станы	Масса, т, до										
	10	25	50	100	150	200	300	500	700	1000	
Профильно-калибровочный	$\frac{7,4}{6-03}$	$\frac{6,7}{5-46}$	—	—	—	—	—	—	—	—	1
Прошивной	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{8,7}{7-09}$		$\frac{7,5}{6-11}$	$\frac{6,5}{5-30}$	$\frac{6,1}{4-97}$		—	—	—	2
Пилигримовый сдвоенный	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{8,5}{6-93}$	$\frac{7,2}{5-87}$	$\frac{6,5}{5-30}$	—	—	—	—	—	3
Обкатной, раскатной трехвалковый	$\frac{15}{12-23}$	$\frac{13,5}{11-00}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{7,8}{6-36}$			$\frac{7,3}{5-95}$	—	—	—	4
Клетевой, непрерывный калибровочный и редуционный	$\frac{13,5}{11-00}$	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{9,1}{7-42}$	$\frac{8,4}{6-85}$	$\frac{7,3}{5-95}$	$\frac{5,9}{4-81}$	—	—	—	5
Трубоволочильный	—	$\frac{13,5}{11-00}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{9,4}{7-68}$	$\frac{8,5}{6-93}$	—	—	—	—	—	6

Холодной прокатки	—	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{9,4}{7-66}$	$\frac{8,1}{6-60}$	$\frac{6,5}{5-30}$	—	—	7
Обкатной для оправок и зубо-прокатный	—	$\frac{9,7}{7-91}$	$\frac{7,9}{6-44}$	$\frac{6,5}{5-30}$		—	—	—	—	—	8
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

## УЗЛЫ РАБОЧИХ КЛЕТЕЙ ХОЛОД

Нормы времени

Наименование работ	Масса узлов,									
	1	3	5	7	10	15	20	25		
Монтаж плитовин	—	$\frac{25}{20-38}$	$\frac{21,5}{17-52}$				$\frac{19}{15-49}$	$\frac{17}{13-86}$		
Монтаж станин с траверсами, кассет вертикальных клетей	—	$\frac{6,1}{4-97}$	$\frac{5,7}{4-85}$	$\frac{5,4}{4-40}$	$\frac{4,5}{3-67}$		$\frac{4,2}{3-42}$			
Монтаж нажимных, отжимных механизмов, указателей обжатий и раствора валков	$\frac{31}{25-27}$		$\frac{30}{24-45}$			$\frac{26,5}{21-60}$	$\frac{24,5}{19-97}$	$\frac{22}{17-93}$		
Монтаж уравнивающих устройств	$\frac{16}{13-04}$				$\frac{15,5}{12-63}$		$\frac{14}{11-41}$	$\frac{13}{10-60}$		
Монтаж шпindelных устройств вертикальных клетей	—	$\frac{17,5}{14-26}$	$\frac{16,5}{13-45}$			$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{13}{10-60}$		
Монтаж вертикальных валков, универсальных клетей КВАРТО	—	—	—	—	—	—	—	$\frac{6,1}{4-97}$		
Монтаж привода вертикальных клетей	—	—	—	—	$\frac{9}{7-34}$	$\frac{8,9}{7-25}$	$\frac{8,5}{6-93}$	$\frac{8}{6-52}$		
Монтаж механизмов передвижения и осевой регулировки клетей	$\frac{32}{26-08}$	$\frac{30}{24-45}$	$\frac{27,5}{22-41}$	$\frac{24,5}{19-97}$	$\frac{22,5}{18-34}$	$\frac{20}{16-30}$	$\frac{16,5}{13-45}$	$\frac{14}{11-41}$		
Монтаж обслуживающих площадок	$\frac{11}{8-97}$			$\frac{10,5}{8-56}$		$\frac{10}{8-15}$	$\frac{9,3}{7-58}$	—		
Установка подушек и подшипников жидкостного трения на опорные валки	—	—	—	—	—	—	—	—		
Сборка рабочих валков, горизонтальных клетей ДУО и КВАРТО	—	$\frac{8,3}{6-76}$		$\frac{8}{6-52}$	$\frac{7,7}{6-28}$	$\frac{7,3}{5-95}$	$\frac{7,1}{5-79}$			
Сборка вертикальных валков универсальных клетей	—	$\frac{9,2}{7-50}$	$\frac{8,4}{6-85}$	$\frac{7,6}{6-19}$	$\frac{6,9}{5-62}$	$\frac{6,2}{5-05}$	$\frac{5,5}{4-48}$	$\frac{4,7}{3-83}$		

# НОЙ И ГОРЯЧЕЙ ПРОКАТКИ

Таблица 2

и расценки на 1 т

г, до											
30	50	75	100	125	150	200	250	300	400	500	
$\frac{15}{12-23}$	$\frac{13}{10-60}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{7,7}{6-28}$	$\frac{6,9}{5-62}$	$\frac{6,1}{4-97}$	—	—	—	—	—	1
—	$\frac{3,9}{3-18}$	$\frac{3,7}{3-02}$		$\frac{3,4}{2-77}$		$\frac{3,2}{2-61}$		$\frac{3,1}{2-53}$	$\frac{2,7}{2-20}$	$\frac{2}{1-63}$	2
$\frac{20}{16-30}$	$\frac{17}{13-86}$	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{13}{10-60}$	$\frac{10,5}{8-56}$	—	—	—	—	—	—	3
$\frac{11}{8-97}$	$\frac{9,7}{7-91}$	$\frac{8,5}{6-93}$	$\frac{7,4}{6-03}$	$\frac{5,5}{4-48}$	—	—	—	—	—	—	4
$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{9,2}{7-50}$	$\frac{8,3}{6-76}$	$\frac{7,2}{5-87}$	$\frac{6,1}{4-97}$	—	—	—	—	5
	$\frac{5,3}{4-32}$		$\frac{4,9}{3-99}$		$\frac{4,7}{3-83}$	$\frac{4,5}{3-67}$	—	—	—	—	6
	$\frac{7,3}{5-95}$		$\frac{5,8}{4-73}$	$\frac{4,5}{3-67}$	$\frac{3,5}{2-85}$	$\frac{2,8}{2-28}$	—	—	—	—	7
$\frac{12}{9-78}$	$\frac{9,2}{7-50}$	$\frac{6,5}{5-30}$	—	—	—	—	—	—	—	—	8
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9
—	$\frac{2,2}{1-79}$	$\frac{2}{1-63}$	$\frac{1,8}{1-47}$	$\frac{1,6}{1-30}$	$\frac{1,4}{1-14}$	$\frac{1,2}{0-97,8}$	—	—	—	—	10
$\frac{6,8}{5-54}$	$\frac{6,5}{5-30}$	$\frac{6,3}{5-13}$	$\frac{6}{4-89}$		$\frac{5,8}{4-73}$	$\frac{5,4}{4-40}$	—	—	—	—	11
$\frac{4,1}{3-34}$	$\frac{3,3}{2-69}$	$\frac{2,6}{2-12}$	$\frac{1,9}{1-55}$	—	—	—	—	—	—	—	12

Наименование работ	Масса узлов.								
	1	3	5	7	10	15	20	25	
Завалка опорных валков	—	—	—	—	—	—	—	—	
Завалка рабочих валков горизонтальных клетей ДУО и КВАРТО	—	$\frac{2,2}{1-79}$			$\frac{2,1}{1-71}$	$\frac{2}{1-63}$	$\frac{1,9}{1-55}$		
Завалка вертикальных валков	—	$\frac{2,7}{2-20}$	$\frac{2,6}{2-12}$	$\frac{2,4}{1-96}$	$\frac{2,3}{1-87}$	$\frac{2,2}{1-79}$	$\frac{2}{1-63}$	$\frac{1,8}{1-47}$	
	а	б	в	г	д	е	ж	з	

т, до											
30	50	75	100	125	150	200	250	300	400	500	
—	$\frac{1,9}{1-55}$	$\frac{1,7}{1-39}$	$\frac{1,6}{1-30}$	$\frac{1,4}{1-14}$	$\frac{1,2}{0-97,8}$	$\frac{1,1}{0-89,7}$	—	—	—	—	13
$\frac{1,9}{1-55}$	$\frac{1,7}{1-39}$	$\frac{1,5}{1-22}$	$\frac{1,4}{1-14}$	$\frac{1,3}{1-06}$	$\frac{1,2}{0-97,8}$		—	—	—	—	14
$\frac{1,7}{1-39}$	$\frac{1,5}{1-22}$	$\frac{1,3}{1-06}$	$\frac{1,2}{0-97,8}$	—	—	—	—	—	—	—	15
и	к	л	м	н	о	п	р	с	т	у	№

## РАБОЧАЯ КЛЕТЬ 20-ВАЛКОВОГО СТАНА

Таблица 3

**Нормы времени и расценки на 1 т**

Наименование работ	Масса, т	Н. вр. Расц.	№
Монтаж плитовины	4,2	$\frac{14}{11-41}$	1
Разборка клетки	18,31	$\frac{3,6}{2-93}$	2
Монтаж станины	10,3	$\frac{10}{8-15}$	3
Монтаж зажимного, задающего устройства и указателей раствора валков	0,42	$\frac{140}{114-10}$	4
Монтаж механизма регулировки профиля валков	0,5	$\frac{96}{78-24}$	5
Монтаж протиров, вертикальных роликов, приводов боковых опорных валков, задней стенки и панели с приборами	0,62	$\frac{36}{29-34}$	6
Разборка, промывка и сборка валков	2	$\frac{92}{74-98}$	7
Завалка валков	—	$\frac{19}{15-49}$	8
Монтаж рейки, гребенки и проводок	0,27	$\frac{28}{22-82}$	9

## ОБОРУДОВАНИЕ 20-ВАЛКОВОГО СТАНА

Таблица 4

**Нормы времени и расценки на 1 т**

Узлы	Масса, т	Н. вр. Расц.	№
Шестеренная клеть	1,52	$\frac{37}{30-16}$	1
Главный привод	7,92	$\frac{16}{13-04}$	2
Шпиндельное устройство	0,237	$\frac{21}{17-12}$	3
Правильно-подающие ролики и ножницы с прижимом	4,35	$\frac{18}{14-67}$	4



Узлы	Масса, т	$\frac{H \text{ вр.}}{\text{Расц.}}$	№
Плавающий разматыватель	14,793	$\frac{18}{14-67}$	5
Моталка для разматывателя бумаги	0,54	$\frac{23}{18-75}$	6
Тележка с настилом	4,3	$\frac{21}{17-12}$	7
Механизм осевого перемещения валков	0,35	$\frac{120}{97-80}$	8
Устройство для замера натяжения ленты	1,882	$\frac{24}{19-56}$	9

## ЗУБОПРОКАТНЫЙ СТАН — 1250

Таблица 5

## Нормы времени и расценки на 1 т

Узлы	Масса, т	$\frac{H \text{ вр.}}{\text{Расц.}}$	№
Рабочая клеть	29	$\frac{3,3}{2-69}$	1
Узел упора	5,4	$\frac{3,7}{3-02}$	2
Неподвижный валок	13,8	$\frac{4,1}{3-34}$	3
Подвижный валок	16,7	$\frac{3}{2-45}$	4
Манипулятор с дозатором и накопителем	3,8	$\frac{11,5}{9-37}$	5
Центральный шпиндель с передним трансформатором	15,8	$\frac{3,4}{2-77}$	6
Привод с подмоторной плитой	5,3	$\frac{7,6}{6-19}$	7
Обслуживающие площадки	2,2	$\frac{12}{9-78}$	8

## § В6-10-3. Узлы шестеренных клетей

Нормы времени

Узлы	Масса уз					
	0,5	1	3	5	7	10
Станины клетей	—	—	—	$\frac{13,5}{11-00}$	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{10,5}{8-56}$
Корпусы редукторов	—	—	$\frac{9,6}{7-82}$	$\frac{8,5}{6-93}$	$\frac{7,8}{6-36}$	$\frac{7}{5-71}$
Подушки	—	—	$\frac{7,6}{6-19}$		$\frac{7}{5-71}$	$\frac{6,5}{5-30}$
Подшипники	$\frac{8,7}{7-09}$	$\frac{8,2}{6-68}$	$\frac{6,1}{4-97}$	$\frac{3,9}{3-18}$	—	—
Шестеренные валки	—	—	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{10}{8-15}$	$\frac{8,7}{7-09}$
Вал шестерни, зубчатые колеса	—	—	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{9,3}{7-58}$	$\frac{8,6}{7-01}$	$\frac{7,9}{6-44}$
Крышки клетей, редукторов	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{10}{8-15}$	$\frac{8,1}{6-60}$	$\frac{7,2}{5-87}$	$\frac{6,6}{5-38}$	$\frac{5,9}{4-81}$
Стяжные болты, шпильки	$\frac{7,3}{5-95}$		$\frac{5,6}{4-56}$	$\frac{4,1}{3-34}$	—	—
Крышки подшипников	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{9,4}{7-66}$	$\frac{7}{5-71}$	$\frac{5,9}{4-81}$	$\frac{5,1}{4-16}$	$\frac{4,3}{3-50}$
	а	б	в	г	д	е

# и редукторы рабочих клеток

и расценки на 1 т

лов, т, до										
15	20	25	30	40	50	75	100	150		
$\frac{8,8}{7-17}$	$\frac{7,9}{6-44}$	$\frac{7,2}{5-87}$	$\frac{6,7}{5-46}$	$\frac{6}{4-89}$	$\frac{5,5}{4-48}$	$\frac{4,6}{3-75}$	$\frac{4,1}{3-34}$	$\frac{3,5}{2-85}$	1	
$\frac{6,2}{5-05}$	$\frac{5,5}{4-48}$	$\frac{5,1}{4-16}$	$\frac{4,7}{3-83}$	$\frac{4,1}{3-34}$	$\frac{3,6}{2-93}$	—	—	—	2	
$\frac{5,7}{4-65}$	$\frac{5,1}{4-16}$	$\frac{4,5}{3-67}$	$\frac{3,9}{3-18}$	—	—	—	—	—	3	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	
$\frac{7,2}{5-87}$	$\frac{6,4}{5-22}$	$\frac{5,8}{4-73}$	$\frac{5,3}{4-32}$	$\frac{4,7}{3-83}$	$\frac{4,3}{3-50}$	$\frac{3,6}{2-93}$	—	—	5	
$\frac{7,1}{5-79}$	$\frac{6,5}{5-30}$	$\frac{6}{4-89}$	$\frac{5,7}{4-65}$	$\frac{5,1}{4-16}$	$\frac{4,6}{3-75}$	$\frac{3,8}{3-10}$	—	—	6	
$\frac{5,2}{4-24}$	$\frac{4,7}{3-83}$	$\frac{4,3}{3-50}$	$\frac{4}{3-26}$	—	—	—	—	—	7	
—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	
$\frac{3,4}{2-77}$	—	—	—	—	—	—	—	—	9	
ж	з	и	к	л	м	н	о	п	№	

### § В6-10-4. Шпиндельные соединения с уравновешивающим устройством, промежуточные валы и муфты рабочих клеток

Нормы времени и расценки на 1 т

Механизмы	Масса, т, до									
	5	10	25	50	75	100	150	200	300	
Универсальные шпиндельные соединения с грузовым уравновешивающим устройством	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{13,5}{11-00}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{10}{8-15}$	$\frac{9,3}{7-58}$	$\frac{8,4}{6-85}$	$\frac{6,6}{5-38}$	$\frac{5,7}{4-65}$	1
То же, с гидравлическим уравновешивающим устройством	$\frac{25,5}{20-78}$	$\frac{20,5}{16-71}$	$\frac{18,5}{15-08}$	$\frac{16}{13-04}$	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{13}{10-60}$	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{10}{8-15}$	2
Промежуточные валы с опорами	$\frac{19}{15-49}$	$\frac{17}{13-88}$	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{8,2}{6-68}$	—	—	—	—	3
Муфты зубчатые (главные, коренные и удлиненные к шпинделям)	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{7,1}{5-79}$	$\frac{4,8}{3-91}$	—	—	—	—	—	—	4
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

## § В6-10-5. Манипуляторы, кантователи и опрокидыватели

Нормы времени и расценки на 1 т

Механизмы	Масса, т, до										
	5	10	25	50	75	100	150	200	300	400	
Манипуляторы реечные с механическим приводом	$\frac{16,5}{13-45}$	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{9,5}{7-74}$	$\frac{8,8}{7-17}$	$\frac{8,3}{6-76}$	$\frac{7,6}{6-19}$	$\frac{7}{5-71}$	$\frac{6}{4-89}$	$\frac{5,1}{4-16}$	1
То же, с гидравлическим приводом	$\frac{20,5}{16-71}$	$\frac{18,5}{15-08}$	$\frac{16,5}{13-45}$	$\frac{15,5}{12-63}$	—	—	—	—	—	—	2
Манипуляторы магнитные	$\frac{20,5}{16-71}$	$\frac{19}{15-49}$	$\frac{16,5}{13-45}$	$\frac{15}{12-23}$	—	—	—	—	—	—	3
Кантователи рулонов роликовые с гидравлическим приводом	$\frac{17,5}{14-26}$	$\frac{16,5}{13-45}$	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{10}{8-15}$	—	—	—	4
Кантователи крюковые и шайбовые	—	—	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{10}{8-15}$	—	—	—	—	5
Кантователи листов	—	$\frac{16}{13-04}$	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{9,2}{7-50}$	—	—	—	—	6
Опрокидыватели рулонов	$\frac{16}{13-04}$	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{10,5}{8-56}$	—	—	—	—	—	—	7
Кантователи рельсов	$\frac{27}{22-01}$	—	—	—	—	—	—	—	7	—	8
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

## § В6-10-6. Ножницы холодной и горячей резки

Нормы времени и расценки на 1 т

Ножницы	Масса, т, до									
	10	25	50	75	100	150	200	300	500	
Пресс-ножницы для резки горячего проката (блюмов и слябов)	—	—	—	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{9,5}{7-74}$	$\frac{8,3}{6-76}$	$\frac{7,6}{6-19}$	$\frac{6,6}{5-38}$	1
Гильотинные холодной и горячей резки	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{10}{8-15}$	$\frac{8,9}{7-25}$	$\frac{8,3}{6-76}$	$\frac{7,8}{6-36}$	$\frac{6,4}{5-22}$	$\frac{4,9}{3-99}$	$\frac{3,8}{3-10}$	2
Летучие (листовые, кривошипно-эксцентрикковые, маятниковые, сортовые)	—	$\frac{20}{16-30}$	$\frac{17,5}{14-26}$	$\frac{16}{13-04}$	$\frac{15}{12-23}$	$\frac{13,5}{11-00}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{10,5}{8-56}$	3
Дисковые с кромкокрошителем, кромкокрошители	$\frac{15}{12-23}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{9,5}{7-74}$	$\frac{8,9}{7-25}$	$\frac{7,6}{6-19}$	—	—	—	4
Для продольной и поперечной резки штрипса	$\frac{13,5}{11-00}$	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{9,4}{7-66}$	$\frac{8,7}{7-09}$	$\frac{7,4}{6-03}$	$\frac{6,7}{5-46}$	—	—	5
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

## § В6-10-7. Правильные машины

### УЗЛЫ СОРТОПРАВИЛЬНЫХ МАШИН

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 т

Узлы	Масса машин, т, до														
	10	15	25	50	75	100	150	200	250	300	400	500	600	700	
Станина и ползун	$\frac{9,4}{7-10}$	$\frac{8,6}{6-49}$	$\frac{7,7}{5-81}$	$\frac{6,4}{4-83}$	$\frac{5,6}{4-23}$	$\frac{5,1}{3-85}$	$\frac{4,3}{3-25}$	$\frac{3,8}{2-87}$	$\frac{3,3}{2-49}$	$\frac{3}{2-27}$	$\frac{2,5}{1-89}$	$\frac{2,1}{1-59}$	$\frac{1,7}{1-28}$	$\frac{1,4}{1-06}$	1
Механизм нажима	$\frac{40}{30-20}$	$\frac{37}{27-94}$	$\frac{32,5}{24-54}$	$\frac{27}{20-39}$	$\frac{23,5}{17-74}$	$\frac{21,5}{16-23}$	$\frac{18}{13-59}$	$\frac{15,5}{11-70}$	$\frac{14}{10-57}$	$\frac{12,5}{9-44}$	$\frac{10}{7-55}$	$\frac{8,1}{6-12}$	$\frac{6,7}{5-06}$	$\frac{5,4}{4-08}$	2
Ролики с приводом	$\frac{10,5}{7-93}$	$\frac{9,8}{7-40}$	$\frac{8,7}{6-57}$	$\frac{7,3}{5-51}$	$\frac{6,5}{4-91}$	$\frac{5,9}{4-45}$	$\frac{5,1}{3-85}$	$\frac{4,5}{3-40}$	$\frac{4}{3-02}$	$\frac{3,6}{2-72}$	$\frac{3}{2-27}$	$\frac{2,6}{1-96}$	$\frac{2,2}{1-66}$	$\frac{1,9}{1-43}$	3
Опорные и рабочие валки	$\frac{3,1}{2-34}$	$\frac{2,9}{2-19}$	$\frac{2,6}{1-96}$	$\frac{2,1}{1-59}$	$\frac{1,9}{1-43}$	$\frac{1,7}{1-28}$	$\frac{1,5}{1-13}$	$\frac{1,3}{0-98,2}$	$\frac{1,1}{0-83,1}$	$\frac{1}{0-75,5}$	$\frac{0,8}{0-60,4}$	$\frac{0,7}{0-52,9}$	$\frac{0,6}{0-45,3}$	$\frac{0,5}{0-37,8}$	4
Главный привод	$\frac{40,5}{30-58}$	$\frac{37,5}{28-31}$	$\frac{33}{24-92}$	$\frac{28}{21-14}$	$\frac{24,5}{18-50}$	$\frac{22,5}{16-99}$	$\frac{19}{14-35}$	$\frac{17}{12-84}$	$\frac{15}{11-33}$	$\frac{13,5}{10-19}$	$\frac{11,5}{8-68}$	$\frac{9,6}{7-25}$	$\frac{8,1}{6-12}$	$\frac{6,9}{5-21}$	5
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о	№

## УЗЛЫ ЛИСТОПРАВИЛЬНЫХ МАШИН

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 т

Узлы	Масса машин, т, до										
	10	15	25	50	75	100	150	200	250	300	
Станина	$\frac{10}{7-55}$	$\frac{9,4}{7-10}$	$\frac{8,4}{6-34}$	$\frac{7}{5-29}$	$\frac{6,2}{4-68}$	$\frac{5,7}{4-30}$	$\frac{4,9}{3-70}$	$\frac{4,3}{3-25}$	$\frac{3,9}{2-94}$	$\frac{3,5}{2-64}$	1
Привод люльки	$\frac{35,5}{26-80}$	$\frac{32,5}{24-54}$	$\frac{28,5}{21-52}$	$\frac{23,5}{17-74}$	$\frac{20}{15-10}$	$\frac{18}{13-59}$	$\frac{15}{11-33}$	$\frac{12,5}{9-44}$	$\frac{11}{8-31}$	$\frac{9,7}{7-32}$	2
Редуктор	$\frac{22}{16-61}$	$\frac{21,5}{16-23}$	$\frac{20,5}{15-48}$	$\frac{19}{14-35}$	$\frac{17}{12-84}$	$\frac{15,5}{11-70}$	$\frac{13}{9-82}$	$\frac{11}{8-31}$	$\frac{9,2}{6-95}$	$\frac{7,7}{5-81}$	3
Нижние валки	$\frac{19,5}{14-72}$	$\frac{18}{13-59}$	$\frac{16}{12-08}$	$\frac{13,5}{10-19}$	$\frac{12}{9-06}$	$\frac{10,5}{7-93}$	$\frac{9,2}{6-95}$	$\frac{8,1}{6-12}$	$\frac{7,2}{5-44}$	$\frac{6,6}{4-98}$	4
Верхние валки	$\frac{17}{12-84}$	$\frac{16}{12-08}$	$\frac{14}{10-57}$	$\frac{12}{9-06}$	$\frac{10,5}{7-93}$	$\frac{9,5}{7-17}$	$\frac{8,1}{6-12}$	$\frac{7,1}{5-36}$	$\frac{6,4}{4-83}$	$\frac{5,8}{4-38}$	5
Ролики с приводом	$\frac{49}{37-00}$	$\frac{48}{36-24}$	$\frac{46}{34-73}$	$\frac{42}{31-71}$	$\frac{38}{28-69}$	$\frac{34,5}{26-05}$	$\frac{28,5}{21-52}$	$\frac{24}{18-12}$	$\frac{19,5}{14-72}$	$\frac{16,5}{12-46}$	6
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№



# УЗЛЫ ПРАВИЛЬНО-РАСТЯЖНЫХ МАШИН

Таблица 3

## Нормы времени и расценки на 1 т

Узлы	Масса машин, т, до										
	10	15	25	50	75	100	150	200	250	300	
Станины	$\frac{22,5}{16-99}$	$\frac{20,5}{15-48}$	$\frac{18}{13-59}$	$\frac{15}{11-33}$	$\frac{13,5}{10-19}$	$\frac{12}{9-06}$	$\frac{10,5}{7-93}$	$\frac{9,1}{6-87}$	$\frac{8,1}{6-12}$	$\frac{7,3}{5-51}$	1
Цилиндровая группа	$\frac{18}{13-59}$	$\frac{16,5}{12-46}$	$\frac{15}{11-33}$	$\frac{12,5}{9-44}$	$\frac{11}{8-31}$	$\frac{9,9}{7-47}$	$\frac{8,4}{6-34}$	$\frac{7,4}{5-59}$	$\frac{6,6}{4-98}$	$\frac{5,9}{4-45}$	2
Головки	$\frac{8,4}{6-34}$	$\frac{7,8}{5-89}$	$\frac{6,9}{5-21}$	$\frac{5,7}{4-30}$	$\frac{5}{3-78}$	$\frac{4,6}{3-47}$	$\frac{3,9}{2-94}$	$\frac{3,4}{2-57}$	$\frac{3}{2-27}$	$\frac{2,7}{2-04}$	3
Механизм загрузки	$\frac{18}{13-59}$	$\frac{16,5}{12-46}$	$\frac{15}{11-33}$	$\frac{12,5}{9-44}$	$\frac{11}{8-31}$	$\frac{9,9}{7-47}$	$\frac{8,4}{6-34}$	$\frac{7,4}{5-59}$	$\frac{6,6}{4-98}$	$\frac{5,9}{4-45}$	4
Механизм передвижения	$\frac{37}{27-94}$	$\frac{34}{25-67}$	$\frac{30,5}{23-03}$	$\frac{25,5}{19-25}$	$\frac{22,5}{16-99}$	$\frac{20,5}{15-48}$	$\frac{17,5}{13-21}$	$\frac{15,5}{11-70}$	$\frac{14}{10-57}$	$\frac{12,5}{9-44}$	5
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

## УЗЛЫ ТРУБОПРАВИЛЬНЫХ КОСОВАЛКОВЫХ МАШИН

Таблица 4

Нормы времени и расценки на 1 т

Узлы	Масса машин, т, до										
	10	15	25	50	75	100	150	200	250	300	
Станина	$\frac{9,5}{7-17}$	$\frac{8,8}{6-64}$	$\frac{8}{6-04}$	$\frac{6,8}{5-13}$	$\frac{6,1}{4-61}$	$\frac{5,6}{4-23}$	$\frac{5}{3-78}$	$\frac{4,5}{3-40}$	$\frac{4,1}{3-10}$	$\frac{3,8}{2-87}$	1
Механизм настройки роликов с роликами	$\frac{13,5}{10-19}$	$\frac{12,5}{9-44}$	$\frac{11,5}{8-68}$	$\frac{9,8}{7-40}$	$\frac{8,8}{6-64}$	$\frac{8,1}{6-12}$	$\frac{7,2}{5-44}$	$\frac{6,5}{4-91}$	$\frac{6}{4-53}$	$\frac{5,5}{4-15}$	2
Промежуточные плиты с роликами	$\frac{9}{6-80}$	$\frac{8,3}{6-27}$	$\frac{7,5}{5-66}$	$\frac{6,4}{4-83}$	$\frac{5,8}{4-38}$	$\frac{5,3}{4-00}$	$\frac{4,7}{3-55}$	$\frac{4,2}{3-17}$	$\frac{3,9}{2-94}$	$\frac{3,6}{2-72}$	3
Главный привод	$\frac{16}{12-08}$	$\frac{15}{11-33}$	$\frac{13,5}{10-19}$	$\frac{11,5}{8-68}$	$\frac{10,5}{7-93}$	$\frac{9,6}{7-25}$	$\frac{8,4}{6-34}$	$\frac{7,6}{5-74}$	$\frac{7}{5-29}$	$\frac{6,5}{4-91}$	4
Указатель перемещения верхних роликов	$\frac{155}{117-03}$	$\frac{144}{108-72}$	$\frac{130}{98-15}$	$\frac{111}{83-81}$	$\frac{100}{75-50}$	$\frac{92}{69-46}$	$\frac{81}{61-16}$	$\frac{74}{55-87}$	$\frac{68}{51-34}$	$\frac{63}{47-57}$	5
Ограждения	$\frac{78}{58-89}$	$\frac{72}{54-36}$	$\frac{65}{49-08}$	$\frac{55}{41-53}$	$\frac{49}{37-00}$	$\frac{45}{33-98}$	$\frac{39}{29-45}$	$\frac{34,5}{26-05}$	$\frac{31,5}{23-78}$	$\frac{29}{21-90}$	6
Приспособление для правки правильных роликов	$\frac{7,9}{5-96}$	$\frac{7,3}{5-51}$	$\frac{6,6}{4-98}$	$\frac{5,7}{4-30}$	$\frac{5,1}{3-85}$	$\frac{4,7}{3-55}$	$\frac{4,2}{3-17}$	$\frac{3,8}{2-87}$	$\frac{3,5}{2-64}$	$\frac{3,2}{2-42}$	7
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

### § В6-10-8. Упоры, буферы, амортизаторы

Нормы времени и расценки на 1 т

Механизмы	Масса, т, до											№
	1	2	3	4	5	10	15	25	50	100	150	
Стационарные упоры, буфера и амортизаторы	$\frac{9,5}{6-72}$	$\frac{8,1}{5-73}$	$\frac{7,3}{5-16}$		$\frac{6,8}{4-81}$		$\frac{6,1}{4-32}$	$\frac{5,7}{4-03}$	—	—	—	1
Опускающиеся и исчезающие упоры	$\frac{13,5}{9-55}$	$\frac{13}{9-20}$	$\frac{12,5}{8-84}$	$\frac{12}{8-42}$	$\frac{11,5}{8-14}$	$\frac{11}{7-78}$	$\frac{10,5}{7-43}$	$\frac{9,4}{6-65}$	$\frac{8,9}{6-30}$	—	—	2
Передвижные упоры	$\frac{16}{11-32}$	$\frac{15,5}{10-97}$	$\frac{15}{10-61}$	$\frac{14,5}{10-26}$	$\frac{14}{9-91}$	$\frac{13,5}{9-55}$	$\frac{13}{9-20}$	$\frac{12,5}{8-84}$	$\frac{11,5}{8-14}$	$\frac{11}{7-78}$	$\frac{8,7}{6-16}$	3
Подвесные упоры	$\frac{29,5}{20-87}$	$\frac{28,5}{20-16}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	№

### § В6-10-9. Толкатели, выталкиватели, сталкиватели

Нормы времени и расценки на 1 т

Механизмы	Масса, т, до										№
	3	5	10	15	25	50	75	100	150	250	
Толкатели, сталкиватели и выталкиватели с механическим приводом	$\frac{17}{13-86}$	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{9,8}{7-99}$	$\frac{8}{6-52}$	$\frac{6,5}{5-30}$	$\frac{5,6}{4-56}$	$\frac{4,4}{3-59}$	$\frac{3,9}{3-18}$	1
То же, с гидравлическим или пневматическим приводом	$\frac{20,5}{16-71}$	$\frac{16,5}{13-45}$	$\frac{15}{12-23}$	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{13}{10-60}$	$\frac{10}{9-15}$	—	—	—	—	2
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

## § В6-10-10. Конвейеры, транспортеры, холодильники, элеваторы, подъемники

Нормы времени и расценки на 1 т

Механизмы	Масса, т, до												
	10	15	25	50	75	100	200	300	400	600	800	1000	
Конвейер роликовый и качающийся для рулонов	$\frac{13}{10-60}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{11,5}{9-37}$		$\frac{11}{8-97}$	$\frac{9,9}{8-07}$	$\frac{7,3}{5-95}$	$\frac{6,7}{5-46}$	$\frac{5,9}{4-81}$	—	—	—	1
Конвейер цепной	$\frac{15}{12-23}$	$\frac{14}{11-41}$		$\frac{13}{10-60}$	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{8,5}{6-93}$	$\frac{7,6}{6-19}$	$\frac{6,5}{5-30}$	—	—	—	2
Транспортер и холодильник цепной	$\frac{16}{13-04}$	$\frac{15}{12-23}$	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{13,5}{11-00}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{7,4}{6-03}$	$\frac{6,7}{5-46}$	—	—	—	3
Шлеппер канатный	—	—	$\frac{18}{14-67}$	$\frac{16,5}{13-45}$	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{13}{10-60}$	—	—	—	—	—	4
Шлеппер цепной	—	$\frac{18}{14-67}$	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{10}{8-15}$	$\frac{8,3}{6-76}$	$\frac{7,3}{5-95}$	$\frac{6,7}{5-46}$	$\frac{6}{4-89}$	$\frac{5,5}{4-48}$	$\frac{5,1}{4-16}$	5
Холодильники винтовые и речные, комбинированные с поднимающимися дорожками	$\frac{18,5}{15-08}$		$\frac{16,5}{13-45}$	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{10,5}{8-56}$	—	—	6
Конвейер пластинчатый и скребковый	$\frac{15}{12-23}$	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{13,5}{11-00}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{9,3}{7-58}$	$\frac{7,3}{5-95}$	—	—	—	—	7

Конвейер для уборки обрезков (наклонный)	$\frac{37}{30-16}$	$\frac{33}{26-90}$	$\frac{28,5}{23-23}$	$\frac{26,5}{21-60}$	$\frac{24,5}{19-93}$	$\frac{23,5}{19-15}$	$\frac{19,5}{15-89}$	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{14}{11-41}$	—	—	—	8
Элеватор подъемный цепной с решетками	$\frac{15}{12-23}$	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{13}{10-60}$	$\frac{12}{9-78}$	—	—	—	—	—	—	—	9
Элеватор для подачи заготовок на загрузочную площадку печи	$\frac{14}{11-41}$		$\frac{13,5}{11-00}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{11}{8-97}$	—	—	—	—	—	—	—	10
Подъемник радиальный для за- грузки слитков в нагреватель- ную печь	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{11,5}{9-37}$		$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{9,6}{7-82}$	—	—	—	—	—	—	—	11
Подъемник оправок	$\frac{16}{13-04}$	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{15}{12-23}$	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{13}{10-60}$	—	—	—	—	—	—	—	12
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

## § В6-10-11. Электросварочные станы, машины и гратосниматели

Нормы времени и расценки на 1 т

Механизмы	Масса, т, до								
	5	10	15	25	50	100	150	200	
Стыкосварочная машина	$\frac{17}{13-86}$	$\frac{16}{13-04}$	$\frac{15}{12-23}$	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{13,5}{11-00}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{11}{8-97}$	1
Формовочно-сварочный стан	$\frac{17,5}{14-26}$	$\frac{16,5}{13-45}$	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{13,5}{11-00}$	$\frac{13}{10-60}$		—	2
Стан наружной сварки	$\frac{10}{8-15}$	$\frac{9,2}{7-50}$		$\frac{8,2}{6-68}$	$\frac{6,9}{5-62}$	$\frac{6,5}{5-30}$	—	—	3
Стан внутренней сварки	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{10}{8-15}$	$\frac{9,4}{7-66}$	$\frac{7,5}{6-11}$		—	—	4
Установка приварки технологических планок	$\frac{17}{13-86}$	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{13,5}{11-00}$	—	—	—	—	5
Гратосниматели	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{11}{8-97}$	—	—	—	6
	а	б	в	г	д	е	ж	з	№

## § В6-10-12. Моталки, разматыватели, отгибатели, изгибатели, сниматели рулонов и захлестыватели

Нормы времени и расценки на 1 т

Механизмы	Масса, т, до											№
	5	10	25	50	75	100	150	200	300	400	500	
Моталки для листа, полосы и ленты	$\frac{20}{16-30}$	$\frac{19}{15-49}$	$\frac{17}{13-86}$	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{13}{10-60}$	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{9,1}{7-42}$	—	—	—	1
Моталки для проволоки	$\frac{18}{14-67}$	$\frac{17}{13-86}$	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{11}{8-97}$	—	—	—	—	—	2
Разматыватели листа, полосы, ленты и рулонов штрипса	$\frac{16,5}{13-45}$	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{13}{10-60}$	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{9,6}{7-82}$	$\frac{8,6}{7-01}$	$\frac{7,9}{6-44}$	$\frac{6,9}{5-62}$	$\frac{6,2}{5-05}$	$\frac{5,6}{4-56}$	3
Разматыватели ленты, проволоки	$\frac{15}{12-23}$	$\frac{13,5}{11-00}$	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{8,8}{7-17}$	$\frac{8}{6-52}$	—	—	—	—	—	4
Отгибатели и изгибатели концов поло- сы	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{13}{10-60}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{9,4}{7-66}$	$\frac{8,1}{6-60}$	$\frac{6,5}{5-30}$	$\frac{5,5}{4-48}$	$\frac{4,1}{3-34}$	—	—	5
Сниматели рулонов	—	—	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{13,5}{11-00}$	$\frac{11,5}{9-37}$	—	—	—	—	—	—	6
Захлестыватели	$\frac{23,5}{19-15}$	$\frac{22,5}{18-34}$	$\frac{19,5}{15-89}$	$\frac{15}{12-23}$	—	—	—	—	—	—	—	7
Моталки для свертывания труб в бун- ты	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{9}{7-34}$	$\frac{8,4}{6-85}$	—	—	—	—	—	—	8
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	№

## § В6-10-13. Пилы холодной и горячей резки

Нормы времени и расценки на 1 т

Пилы	Масса, т, до										№
	3	5	10	20	30	40	50	60	70	100	
Стационарные, салазковые и маятниковые	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{13}{10-60}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{9,3}{7-58}$	$\frac{8,1}{6-60}$	$\frac{7,3}{5-95}$	$\frac{6,5}{5-30}$	—	1
Передвижные и дисковые горячей резки	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{9,3}{7-58}$	$\frac{8,5}{6-93}$	$\frac{7,7}{6-28}$	$\frac{7}{5-71}$	$\frac{6,2}{5-05}$	$\frac{5,4}{4-40}$	—	2
Трения для труб	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{9,7}{7-91}$	$\frac{9,3}{7-58}$	$\frac{8,1}{6-60}$	$\frac{7,5}{6-11}$	$\frac{7}{5-71}$	—	—	—	—	3
Летучие	$\frac{13,5}{11-00}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{10}{8-15}$	$\frac{9,3}{7-58}$	$\frac{9}{7-34}$	$\frac{8,3}{6-76}$	$\frac{7,8}{6-36}$	$\frac{6,9}{5-62}$	$\frac{5,5}{4-48}$	4
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№



## § В6-10-14. Столы

Нормы времени и расценки на 1 т

Столы	Масса, т, до									
	5	10	20	30	40	50	75	100	200	
Пакетирующий и штабелирующий	$\frac{10}{8-15}$	$\frac{9,2}{7-50}$	$\frac{8,1}{6-60}$	$\frac{7,4}{6-03}$	$\frac{6,6}{5-38}$	$\frac{6,1}{4-97}$	$\frac{5,2}{4-24}$	$\frac{4,4}{3-59}$	$\frac{3,2}{2-61}$	1
Подъемный, поворотный и качающийся	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{10}{8-15}$	$\frac{9,3}{7-58}$	$\frac{8,6}{7-01}$	$\frac{7,8}{6-36}$	$\frac{7}{5-71}$	—	2
Подъемно-качающийся, подъемно-поворотный и подъемно-передвижной	$\frac{15}{12-23}$	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{10}{8-15}$	$\frac{8,4}{6-85}$	$\frac{7,4}{6-03}$	$\frac{6,3}{5-13}$	3
Загрузочный у печей	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{9,6}{7-82}$	$\frac{8,8}{7-17}$	$\frac{8,1}{6-60}$	$\frac{7,7}{6-28}$	$\frac{6,7}{5-46}$	4
Наклонный роликовый	$\frac{15}{12-23}$	$\frac{13}{10-60}$	$\frac{11}{8-97}$	—	—	—	—	—	—	5
Отделочный и автоматический	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{9,6}{7-82}$	$\frac{8,5}{6-93}$	$\frac{7,7}{6-28}$	$\frac{7,2}{5-87}$	$\frac{6}{4-89}$	$\frac{5,4}{4-40}$	$\frac{4,2}{3-42}$	6
Передний автоматического стана	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{8,8}{7-17}$	$\frac{7,3}{5-95}$	$\frac{6,8}{5-54}$	$\frac{6,4}{5-22}$	$\frac{5,2}{4-24}$	—	—	7

Столы	Масса, т, до									
	5	10	20	30	40	50	75	100	200	
Передний прошивного стана	$\frac{9,6}{7-82}$	$\frac{7,7}{6-28}$	$\frac{7,2}{5-87}$	$\frac{6,2}{5-05}$	—	—	—	—	—	8
Задний прошивного стана	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{9,1}{7-42}$	$\frac{8,1}{6-60}$	$\frac{7,5}{6-11}$	$\frac{7}{5-71}$	$\frac{6,5}{5-30}$	$\frac{5,3}{4-32}$	—	—	9
Проводковый (задний стол автоматического стана)	$\frac{6,8}{5-54}$	$\frac{5,7}{4-65}$	$\frac{5,1}{4-16}$	$\frac{4,4}{3-59}$	$\frac{3,8}{3-10}$	$\frac{3,5}{2-85}$	—	—	—	10
Петлевой	$\frac{17,5}{14-26}$	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{8,1}{6-60}$	—	—	—	—	—	11
Задний раскатного стана первой и второй секции	$\frac{10}{8-15}$	$\frac{8,5}{6-93}$	$\frac{7,4}{6-03}$	$\frac{6,7}{5-46}$	—	—	—	—	—	12
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

## § В6-10-15. Ролики

Нормы времени и расценки на 1 т

Ролики	Масса, т, до										
	1	3	5	10	15	20	25	50	75	100	
Подающие, тянущие, захватывающие, направляющие и центрирующие	$\frac{16,5}{13-45}$	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{13,5}{11-00}$	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{9,9}{8-07}$	$\frac{8,4}{6-85}$	$\frac{7,1}{5-79}$	$\frac{5,9}{4-81}$	1
Тянущие с гидравлическим или пневматическим подъемом	$\frac{16,5}{13-45}$	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{13,5}{11-00}$	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{10}{8-15}$	$\frac{8,7}{7-09}$	$\frac{7,5}{6-11}$	$\frac{6,4}{5-22}$	2
Станинные	—	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{15}{12-23}$	$\frac{13}{10-60}$	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{10}{8-15}$	$\frac{8,4}{6-85}$	—	—	3
Подъемно-поворотные	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{10}{8-15}$	$\frac{9,7}{7-91}$	—	—	—	—	—	—	—	4
Опорные травильного агрегата	$\frac{13}{10-60}$	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{10}{8-15}$	$\frac{8,9}{7-25}$	—	—	—	—	—	5
Вертикальные	$\frac{17}{13-86}$	$\frac{15}{12-23}$	$\frac{13,5}{11-00}$	$\frac{13}{10-60}$	—	—	—	—	—	—	6
Дублер роликовый и напольный	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{13}{10-60}$	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{9,9}{8-07}$		—	—	—	—	7
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

### § В6-10-16. Укладчики слябов, листов сортового проката, выбрасыватели, задерживатели, сбрасыватели

#### УКЛАДЧИКИ, ВЫБРАСЫВАТЕЛИ, ЗАДЕРЖИВАТЕЛИ

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 т

Механизмы	Масса, т, до												
	1	2	3	4	5	7	10	25	50	75	150		
Укладчик слябов	—	—	—	—	—	—	—	—	$\frac{19}{14-35}$	$\frac{17,5}{13-21}$	$\frac{16,5}{12-46}$	$\frac{15,5}{11-70}$	1
Укладчик листов	—	—	—	—	$\frac{16,5}{12-46}$		$\frac{16}{12-08}$	$\frac{15}{11-33}$	$\frac{14}{10-57}$	$\frac{13}{9-82}$	$\frac{12}{9-06}$	2	
Сортоукладчики и раскладчики	—	—	—	—	$\frac{18,5}{13-97}$		$\frac{17,5}{13-21}$	$\frac{16}{12-08}$	$\frac{15}{11-33}$	$\frac{14,5}{10-95}$	—	3	
Дозаторы и сортировщики листов	—	$\frac{34,5}{26-05}$	$\frac{24,5}{18-50}$	$\frac{20,5}{15-48}$		$\frac{16}{12-08}$	$\frac{11,5}{8-68}$	—	—	—	—	4	
Выбрасыватели	—	—	$\frac{21}{15-86}$	$\frac{17}{12-84}$	$\frac{15}{11-33}$	$\frac{12,5}{9-44}$	$\frac{8,9}{6-72}$	$\frac{7}{5-29}$	—	—	—	5	
Задерживатели	$\frac{13,5}{10-19}$	$\frac{12}{9-06}$	$\frac{11,5}{8-68}$	$\frac{9}{6-80}$	$\frac{8}{6-04}$	—	—	—	—	—	—	6	
Перекрыватели	$\frac{23}{17-37}$	$\frac{20}{15-10}$	$\frac{19}{14-35}$	$\frac{15}{11-33}$	$\frac{13,5}{10-19}$	$\frac{11}{8-31}$	—	—	—	—	—	7	
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	№	

## СБРАСЫВАТЕЛИ

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 т

Сбрасыватели	Масса, т, до									
	1	3	5	10	25	50	75	100	150	
Мотыльковый	31	26	25	24	22	—	—	—	—	1
	23—41	19—63	18—88	18—12	16—61					
Клапанный	35	31,5	28	24,5	21,5	19,5	17,5	16	13,5	2
	26—43	23—78	21—14	18—50	16—23	14—72	13—21	12—08	10—19	
Барабанный	15	12,5	12	11,5	10,5	7	—	—	—	3
	11—33	9—44	9—06	8—68	7—93	5—29				
Цепной	27	24	22	19,5	17,5	16,5	—	—	—	4
	20—39	18—12	16—61	14—72	13—21	12—46				
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

## § В6-10-17. Весы

Нормы времени и расценки на 1 т

Весы	Масса, т, до							
	3	5	10	15	20	25	30	
Для взвешивания блюмов, слябов и заготовок	—	—	38,5	36,5	29	28	26	1
			31—38	29—75	23—64	22—82	21—19	
Для взвешивания рулонов штрипса и пакетов труб	31	29	27	26	—	—	—	2
	25—27	23—64	22—01	21—19				
Для взвешивания рельсов	—	28	26	25	—	—	—	3
		22—82	21—19	20—38				
Рольганговые	—	37,5	36	33	—	—	—	4
		30—56	29—34	26—90				
Платформенные	—	24	23	22,5	—	—	—	5
		19—56	18—75	18—34				
	а	б	в	г	д	е	ж	№

**§ В6-10-18. Станки**  
**Нормы времени и расценки на 1 т**

Станки	Масса, т, до										№
	3	5	10	15	25	50	75	100	200	400	
Трубоподрезной, нарезной, муфтонаверточный, трубопродувной с транспортным устройством	—	$\frac{11}{8-31}$	$\frac{9,8}{7-40}$	$\frac{8,7}{6-57}$	$\frac{7}{5-29}$	$\frac{5,1}{3-85}$	$\frac{4,8}{3-62}$	$\frac{3,9}{2-94}$	—	—	1
Трубомуфтоотрезной и муфтообрабатывающий	$\frac{8,6}{6-49}$	$\frac{8,1}{6-12}$	$\frac{4,9}{3-70}$	—	—	—	—	—	—	—	2
Для снятия валиков шва	—	$\frac{9,8}{7-40}$	$\frac{8,2}{6-19}$	—	—	—	—	—	—	—	3
Проволоковолочильный	$\frac{4,9}{3-70}$	$\frac{2,5}{1-89}$	$\frac{2,2}{1-66}$	$\frac{1,6}{1-21}$	$\frac{1,4}{1-06}$	—	—	—	—	—	4
Наждачный для зачистки тунки и заготовок	—	$\frac{12}{9-06}$	$\frac{11}{8-31}$	$\frac{9}{6-80}$	$\frac{7,3}{5-51}$	—	—	—	—	—	5
Для клеймения труб	—	$\frac{15,5}{11-70}$	$\frac{13,5}{10-19}$	$\frac{12,5}{9-44}$	$\frac{11,5}{8-68}$	$\frac{8,6}{6-49}$	—	—	—	—	6
Кромкострогальный	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$\frac{4,3}{3-25}$	7
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	№

## § В6-10-19. Тележки, слитковозы

Нормы времени и расценки на 1 т

Механизмы	Масса, т, до							
	1	5	10	15	20	30	50	
Тележка передаточная	8,6	7,4	6,4	5,6	4,9	4,1	3	1
	6—49	5—59	4—83	4—23	3—70	3—10	2—27	
Слитковоз	11	9,7	8,1	7,6	7	6,2	—	2
	8—31	7—32	6—12	5—74	5—29	4—68		
Передаточный рольганг	—	12	10,5	9,5	8	6,7	5,6	3
		9—06	7—93	7—17	6—04	5—06	4—23	
Тележка-домкрат	6,4	5,5	4,8	—	—	—	—	4
	4—83	4—15	3—62					
	а	б	в	г	д	е	ж	№

## § В6-10-20. Аппараты, агрегаты

Нормы времени и расценки на 1 т

Аппараты и агрегаты	Масса, т, до			
	1	3	5	
Лудильные	33	28	26	1
	23—35	19—81	18—40	
Дробеструйные и пескоструйные	14	11,5	11	2
	9—91	8—14	7—78	
Электролитической очистки и оцинкования	23	20,5	19	3
	16—27	14—50	13—44	
Лакировочные	27	23	22	4
	19—10	16—27	15—57	
Непрерывного травления и отжига	15,5	13	12,5	5
	10—97	9—20	8—84	
	а	б	в	№



## § В6-10-21. Машины и механизмы отделочные и специальные

Нормы времени и расценки на 1 т.

Машины и механизмы	Масса, т. до						
	1	5	10	25	50	100	
Огневой зачистки	—	$\frac{15}{12-23}$	$\frac{13}{10-60}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{11,5}{9-37}$	—	1
Для вязки бунтов проволоки	—	$\frac{20,5}{16-71}$	$\frac{18,5}{15-08}$	$\frac{17}{13-86}$	$\frac{16,5}{13-45}$	—	2
Промасливающая	$\frac{16,5}{13-45}$	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{13}{10-60}$	$\frac{12,5}{10-19}$	—	3
Сверточная	—	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{13,5}{11-00}$	$\frac{13}{10-60}$	$\frac{11,5}{9-37}$	4
Щеточная чистильная	$\frac{21,5}{17-52}$	$\frac{19,5}{15-89}$	$\frac{18}{14-67}$	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{14,5}{11-82}$	—	5
Листосшивная	—	—	$\frac{19,5}{15-89}$	$\frac{17}{13-86}$	$\frac{16,5}{13-45}$	—	6
Для вязки труб в пакеты	—	$\frac{16,5}{13-45}$	—	$\frac{15}{12-23}$	—	—	7
Клеймитель блюмов, слябов, листов и заготовок	—	$\frac{21}{17-12}$	$\frac{20}{16-30}$	$\frac{18}{14-67}$	—	—	8
Центрирующее устройство	—	—	$\frac{16,5}{13-45}$	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{13,5}{11-00}$	—	9
Механизм аварийного выброса заготовок	$\frac{27}{22-01}$	—	—	—	—	—	10
Откидная роликовая опора	—	$\frac{4,3}{3-50}$	—	—	—	—	11
Машина для обвязки рулонов по окружности	—	$\frac{20}{16-30}$	—	—	—	—	12

Машины и механизмы	Масса, т, до						
	1	5	10	25	50	100	
Машина радиальной обвязки рулонов	—	—	$\frac{14}{11-41}$	—	—	—	13
Задаватель полосы	—	—	$\frac{16,5}{13-45}$	—	—	—	14
Механизм смены шпинделей клетки ДУО с вертикальными валками	—	—	—	$\frac{23}{18-75}$	—	—	15
Разделительно-задающая машина	—	—	—	—	$\frac{6,9}{5-62}$	—	16
Направляющие линейки к рабочей клетки ДУО	—	—	—	—	$\frac{9,8}{7-99}$	—	17
Участок набора рядов	—	—	—	—	$\frac{10,5}{8-56}$	—	18
Извлекатель оправок	—	—	—	—	—	$\frac{8,2}{6-68}$	19
Стеллаж огневой зачистки	—	—	—	—	—	$\frac{10,5}{8-56}$	20
	а	б	в	г	д	е	№

## § В6-10-22. Устройства, установки

Нормы времени и расценки на 1 т

Механизмы	Масса, т, до											
	0,5	1	3	5	10	15	25	50	100	200	300	
Устройство передаточное, приемное, поворотное	—	—	—	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{10}{8-15}$	$\frac{9,5}{7-74}$	$\frac{8,7}{7-09}$	$\frac{7,9}{6-44}$	—	—	—	1
Устройство для уборки крупного скрапа	—	—	—	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{9,7}{7-91}$	—	—	—	—	2
Устройство для подачи оправок	—	$\frac{9,1}{7-42}$	$\frac{8,7}{7-09}$	$\frac{8,3}{6-76}$	$\frac{7,3}{5-95}$	$\frac{6,9}{5-62}$	$\frac{6,5}{5-30}$	$\frac{6}{4-89}$	—	—	—	3
Устройство для передачи мотков на конвейер	—	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{9,5}{7-74}$	$\frac{8,6}{7-01}$	—	—	—	—	—	4
Устройство закалочное для подачи катанки к моталкам	—	$\frac{16}{13-04}$	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{10}{8-15}$	—	—	—	—	5
Устройство для сушки полосы горячим воздухом	—	$\frac{16}{13-04}$	$\frac{15}{12-23}$	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{13}{10-60}$	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{10,5}{8-56}$	—	—	—	6
Установка направляющих проводов и петледержателей	—	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{10,5}{8-56}$	$\frac{9,6}{7-82}$	$\frac{9,1}{7-42}$	$\frac{8,4}{6-85}$	—	—	—	7

Механизмы	Масса, т, до											
	0,5	1	3	5	10	15	25	50	100	200	300	
Установка для натяжения полосы	—	—	$\frac{18,5}{15-08}$	$\frac{17}{13-86}$	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{13,5}{11-00}$	$\frac{12}{9-78}$	$\frac{10}{8-15}$	—	—	—	8
Петлеобразователи	$\frac{26,5}{21-60}$	$\frac{24,5}{19-97}$	$\frac{23,5}{19-15}$	$\frac{22,5}{18-34}$	$\frac{20,5}{16-71}$	$\frac{19}{15-49}$	$\frac{16,5}{13-45}$	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{14}{11-41}$	—	—	9
Устройство для закалки токамаи высокой частоты	—	$\frac{39,5}{32-19}$	$\frac{38}{30-97}$	$\frac{35,5}{28-93}$	$\frac{32}{26-08}$	$\frac{31,5}{25-67}$	$\frac{28}{22-82}$	$\frac{26}{21-19}$	—	—	—	10
Устройство для разметки листов	—	—	—	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{9,7}{7-91}$	$\frac{9,1}{7-42}$	$\frac{8,3}{6-76}$	—	—	—	—	11
Установка для покраски и промасливания труб	—	$\frac{10}{8-15}$	$\frac{9,4}{7-66}$	—	$\frac{8,2}{6-68}$	—	—	—	—	—	—	12
Механизм для перевалки валков	—	—	—	—	$\frac{19,5}{15-89}$	$\frac{18}{14-67}$	$\frac{16}{13-04}$	$\frac{13}{10-60}$	$\frac{9}{7-34}$	$\frac{5,3}{4-32}$	$\frac{4,7}{3-83}$	13
Устройство направляющей тележки перед ножницами	—	—	—	$\frac{18}{14-67}$	$\frac{16,5}{13-45}$	$\frac{16}{13-04}$	$\frac{14,5}{11-82}$	—	—	—	—	14
Механизм отбора проб	—	—	—	$\frac{8,8}{7-17}$	$\frac{7,9}{6-44}$	$\frac{7,1}{5-79}$	—	—	—	—	—	15

Установка сдавливания полос и рулонов	—	—	—	$\frac{11,5}{9-37}$	$\frac{10,5}{8-56}$		$\frac{9,5}{7-74}$	—	—	—	—	16
Механизм удлинения дорожек	—	—	$\frac{8,7}{7-09}$	—	—	—	—	—	—	—	—	17
Переключатель труб	—	—	$\frac{8,9}{7-25}$	—	—	—	—	—	—	—	—	18
Установка измерителя толщины и ширины полосы	—	—	$\frac{17,5}{14-26}$	—	—	—	—	—	—	—	—	19
Измеритель ширины рулонов	—	—	$\frac{22}{17-93}$	—	—	—	—	—	—	—	—	20
Установка для охлаждения листов	—	—	—	$\frac{19}{15-49}$	—	—	—	—	—	—	—	21
Задатчик листов	—	—	—	—	$\frac{5,8}{4-73}$	—	—	—	—	—	—	22
Выравнивающее устройство	—	—	—	—	$\frac{15}{12-23}$	—	—	—	—	—	—	23
Устройство для подачи поддонов	—	—	—	—	$\frac{18}{14-67}$	—	—	—	—	—	—	24

Механизмы	Масса, т, до											
	0,5	1	3	5	10	15	25	50	100	200	300	
Центрователь пачек листов	—	—	—	—	—	$\frac{10,5}{8-56}$	—	—	—	—	—	25
Перегрузочное устройство	—	—	—	—	—	$\frac{10,5}{8-56}$	—	—	—	—	—	26
Установка для светления квадратного проката	—	—	—	—	—	—	$\frac{7}{5-71}$	—	—	—	—	27
Распределительное устройство	—	—	—	—	—	—	—	$\frac{12}{9-78}$	—	—	—	28
Устройство для замены прокатных клетей	—	—	—	—	—	—	—	$\frac{18}{14-67}$	—	—	—	29
Делительное устройство для труб	—	—	—	—	—	—	—	—	$\frac{14}{11-41}$	—	—	30
Петлевое устройство	—	—	—	—	—	—	—	—	$\frac{9}{7-34}$	—	—	31
Линия автоматической обработки труб	—	—	—	—	—	—	—	—	—	$\frac{5,5}{4-48}$	—	32
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	№

## § В6-10-23. Ванны

Нормы времени и расценки на 1 т

Ванны	Масса, т, до							
	1	3	5	10	15	20	35	
Промывочные (кислотные, щелочные, обезжиривания, пассивации, холодной и горячей промывки)	$\frac{12}{8-49}$	$\frac{11}{7-78}$	$\frac{9,5}{6-72}$	$\frac{7,9}{5-59}$	$\frac{6,9}{4-88}$	$\frac{6,2}{4-39}$	—	1
Для охлаждения оправок	—	—	$\frac{9,6}{6-79}$	$\frac{8,1}{5-73}$	$\frac{7}{4-95}$	$\frac{6,3}{4-46}$	$\frac{5,8}{4-10}$	2
Освинцованные для травления и промывки труб	$\frac{6,6}{4-67}$	$\frac{6}{4-25}$	$\frac{5,2}{3-68}$	$\frac{4,2}{2-97}$	—	—	—	3
	а	б	в	г	д	е	ж	№

## § В6-10-24. Механизмы уборки стружки, флюса, окалины

Нормы времени и расценки на 1 т

Механизмы	Масса, т, до				
	5	10	15	25	
Установка для снятия флюса, окалины, очистки внутренней и наружной поверхности труб	$\frac{13,5}{10-19}$	$\frac{12,5}{9-44}$	—	—	1
Механизмы уборки стружки и обрезков (шнековый и скребковый)	$\frac{8,5}{6-42}$	$\frac{7,5}{5-66}$		$\frac{6,9}{5-21}$	2
Шлакоуборочное гидравлическое устройство	$\frac{11,5}{8-68}$	$\frac{9,7}{7-32}$	—	—	3
Система уборки окалины (желоба)	$\frac{7,4}{5-59}$	$\frac{6,5}{4-91}$	$\frac{5,8}{4-38}$	—	4
	а	б	в	г	№



## § В6-10-25. Решетки, стеллажи, плиты

Нормы времени и расценки на 1 т

Механизмы	Масса, т, до									
	0,5	1	3	5	10	20	30	40	50	
Решетки передаточные для крупно- сортного металла и труб диаметром св. 100 мм, стеллажи	$\frac{11}{8-31}$	$\frac{10,5}{7-93}$	$\frac{9,8}{7-40}$	$\frac{9}{6-80}$	$\frac{7,9}{5-96}$	$\frac{6,4}{4-83}$	$\frac{5,3}{4-00}$	$\frac{3,8}{2-87}$	$\frac{2,6}{1-96}$	1
Решетки передаточные для мелко- сортного металла и труб диаметром до 100 мм	$\frac{13,5}{10-19}$	$\frac{12,5}{9-44}$	$\frac{11,5}{8-68}$	$\frac{11}{8-31}$	$\frac{9,7}{7-32}$	$\frac{7,4}{5-59}$	—	—	—	2
Ииспекторские решетки и столы из металлоконструкций	$\frac{9,2}{6-95}$	$\frac{8,4}{6-34}$	$\frac{7,8}{5-89}$	$\frac{6,8}{5-13}$	—	—	—	—	—	3
Плиты наклонные	$\frac{6,8}{5-13}$	$\frac{5,7}{4-30}$	$\frac{4,9}{3-70}$	$\frac{4,5}{3-40}$	$\frac{3,7}{2-79}$	—	—	—	—	4
Настил плитный	$\frac{7,5}{5-66}$	$\frac{6,6}{4-98}$	$\frac{5,8}{4-38}$	$\frac{5,1}{3-85}$	$\frac{4,5}{3-40}$	—	—	—	—	5
Борта	$\frac{6,8}{5-13}$	$\frac{5,9}{4-45}$	—	—	—	—	—	—	—	6



Кулачковый (эксцентриковый) правильный	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{10}{8-15}$	$\frac{8,9}{7-25}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
Копер для испытания рельсов	$\frac{17}{13-86}$	$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{13,5}{11-00}$	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

**§ В6-10-27. Карманы, приемники, накопители**  
**Нормы времени и расценки на 1 т**

Оборудование	Масса, т, до							№
	1	2	3	4	5	10	15	
Карманы для листа	$\frac{6,7}{4-74}$	$\frac{6,4}{4-53}$	$\frac{6,1}{4-32}$	$\frac{5,7}{4-03}$	$\frac{5,4}{3-82}$	$\frac{4,9}{3-47}$	—	1
Карманы для крупносортного проката и недоката	$\frac{5,4}{3-82}$		$\frac{5}{3-54}$	$\frac{4,7}{3-33}$	$\frac{4,4}{3-11}$	$\frac{4,1}{2-90}$	—	2
Карманы и приемники для труб	$\frac{6,8}{4-81}$	$\frac{6,4}{4-53}$		$\frac{6}{4-25}$	$\frac{5,7}{4-03}$	$\frac{5,1}{3-61}$	—	3
Накопитель рулонов	—	—	—	—	—	—	$\frac{3,2}{2-26}$	4
	а	б	в	г	д	е	ж	№

## § В6-10-28. Сборка подшипников жидкостного трения

Нормы времени и расценки на 1 подшипник

Наименование работ	Диаметр, мм, до												
	180	250	300	400	600	710	800	850	900	1000	1120	1180	
Всего	$\frac{60,5}{49-32}$	$\frac{65,5}{53-39}$	$\frac{71}{57-87}$	$\frac{81}{66-01}$	$\frac{101,5}{82-72}$	$\frac{111,5}{90-87}$	$\frac{119,5}{97-39}$	$\frac{123,5}{100-65}$	$\frac{128}{104-33}$	$\frac{135,5}{110-44}$	$\frac{144,5}{117-77}$	$\frac{149}{121-44}$	1
В том числе: Подготовка к сборке подушек	$\frac{18,5}{15-08}$	$\frac{21}{17-12}$	$\frac{23}{18-75}$	$\frac{26}{21-19}$	$\frac{32}{26-08}$	$\frac{35,5}{28-93}$	$\frac{38}{30-97}$	$\frac{39,5}{82-19}$	$\frac{41}{33-42}$	$\frac{44}{35-86}$	$\frac{48}{39-12}$	$\frac{50}{40-75}$	2
Подготовка к сборке подшипников жидко- стного трения	$\frac{23}{18-75}$	$\frac{24,5}{19-97}$	$\frac{26,5}{21-60}$	$\frac{31,5}{25-67}$	$\frac{40}{32-60}$	$\frac{43,5}{35-45}$	$\frac{46}{37-49}$	$\frac{47,5}{38-71}$	$\frac{49}{39-94}$	$\frac{51}{41-57}$	$\frac{54}{44-01}$	$\frac{56}{45-64}$	3
Сборка подушек с подшипниками	$\frac{19}{15-49}$	$\frac{20}{16-30}$	$\frac{21,5}{17-52}$	$\frac{23,5}{19-15}$	$\frac{29,5}{24-04}$	$\frac{32,5}{26-49}$	$\frac{35,5}{28-93}$	$\frac{36,5}{29-75}$	$\frac{38}{30-97}$	$\frac{40,5}{33-01}$	$\frac{42,5}{34-64}$	$\frac{43}{35-05}$	4
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	№

**§ В6-10-29. Фундаментные болты и поддерживающие конструкции**

**КОНДУКТОРНЫЕ УСТРОЙСТВА**

Таблица 1

**Нормы времени и расценки на 1 т**

	Масса элемента, кг, до		
	100	300	500
<u>Н. вр.</u>	<u>18,5</u>	<u>17,5</u>	<u>16</u>
<u>Расц.</u>	<u>13—97</u>	<u>13—21</u>	<u>12—08</u>
	а	б	в

## ФУНДАМЕНТ

### Нормы времени

	Масса бол						
	1	3	5	10	15	20	30
<b>Н. вр.</b>	195	91	62	38	30	26	21,5
<b>Расц.</b>	147—23	68—71	46—81	28—69	22—65	19—63	16—23
	а	б	в	г	д	е	ж

Примечание. Н. вр. и Расц. предусмотрена установка болтов вручную мас

## ФУНДАМЕНТНЫЕ БОЛТЫ

### Нормы времени

	Масса бол							
	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
<b>Н. вр.</b>	710	500	380	310	270	240	210	195
<b>Расц.</b>	536—05	377—50	286—90	234—05	203—85	181—20	158—55	147—23
	а	б	в	г	д	е	ж	з

## НЫЕ БОЛТЫ

Таблица 2

и расценки на 1 т

та, кг, до							
50	75	100	200	300	500	700	1000
$\frac{18}{13-59}$	$\frac{16}{12-08}$	$\frac{15}{11-33}$	$\frac{12,5}{9-44}$	$\frac{11,5}{8-68}$	$\frac{9,4}{7-10}$	$\frac{7,6}{5-74}$	$\frac{5}{3-78}$
з	н	к	л	м	н	о	п

сой до 20 кг.

(КОРОТКИЕ) НА ЭПОКСИДНОМ КЛЕЕ

Таблица 3

и расценки на 1 т

тов, кг, до								
1	1,5	2	3	4	5	7	10	15
$\frac{180}{135-90}$	$\frac{155}{117-03}$	$\frac{125}{94-38}$	$\frac{100}{75-50}$	$\frac{83}{62-67}$	$\frac{73}{55-12}$	$\frac{62}{46-81}$	$\frac{50}{37-75}$	$\frac{35}{26-43}$
и	к	л	м	н	о	п	р	с

## § В6-10-30. Вспомогательные работы

ПОДГОНКА ПОВЕРХНОСТЕЙ ОКОН СТАНИН ПОД НАПРАВЛЯЮЩИЕ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ ШЛИФМАШИНКОЙ

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 дм<sup>2</sup>

	Толщина снимаемого слоя, мм									
	0,125	0,2	0,25	0,3	0,35	0,4	0,45	0,5	0,55	0,6
<u>Н. вр.</u>	<u>0,07</u>	<u>0,1</u>	<u>0,16</u>	<u>0,17</u>	<u>0,19</u>	<u>0,22</u>	<u>0,26</u>	<u>0,34</u>	<u>0,45</u>	<u>0,61</u>
<u>Расц.</u>	<u>0—05,3</u>	<u>0—07,6</u>	<u>0—12,1</u>	<u>0—12,8</u>	<u>0—14,3</u>	<u>0—16,6</u>	<u>0—19,6</u>	<u>0—25,7</u>	<u>0—34</u>	<u>0—46,1</u>
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к



ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ И СБОРКА ГИДРОЦИЛИНДРОВ

Таблица 2

Нормы времени и расценки на 1 гидроцилиндр

	Масса гидроцилиндров, т. до												
	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,7	1	1,5	2	3	4	5	7
<b>Н. вр.</b>	<b>6,5</b>	<b>7,2</b>	<b>8,4</b>	<b>9,6</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>15,5</b>	<b>19,5</b>	<b>25,5</b>	<b>31,5</b>	<b>39,5</b>	<b>44</b>	<b>47</b>
<b>Расц.</b>	<b>4-91</b>	<b>5-44</b>	<b>6-34</b>	<b>7-25</b>	<b>8-31</b>	<b>9-82</b>	<b>11-70</b>	<b>14-72</b>	<b>19-25</b>	<b>23-78</b>	<b>29-82</b>	<b>33-22</b>	<b>35-49</b>
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н

*Издание официальное*

**Минмонтажспецстрой СССР**

**ВНИИР**

**СБОРНИК В6. МОНТАЖ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.  
ВЫП. 10. ПРОКАТНЫЕ СТАНЫ**

Редактор издательства **Е. М. Беспалова**  
Технический редактор **Г. В. Белавина**  
Корректор **Т. А. Мартыненко**

---

**Н/К**

Сдано в набор **08.10.87**  
Бум. газетная  
Объем **3,5 п. л.**  
Тираж **19.500 экз.**

Подписано в печать **29.10.87**  
Гарнитура «Литературная»  
Кр.-отг. **3,875**  
Зак. тип. № **1379**

Форм. **60×90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>**  
Офсетная печать  
Уч.-изд. л. **3,37**  
Цена **20 коп.**

---

**Издательство и типография «Прейскурантиздат»  
125438, Москва, Пакгаузное ш., 1**