

Министерство монтажных  
и специальных строительных работ СССР

**МИНМОНТАЖСПЕЦСТРОЙ СССР**

**ВНИР**

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

**Сборник В 6**

**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
§ B6-10-1 Рольганги . . . . .	6
§ B6-10-2 Станы, узлы рабочих клетей холодной и горячей прокатки . . . . .	8
§ B6-10-3 Узлы шестеренных клетей и редукторы рабочих клетей . . . . .	16
§ B6-10-4 Шпindleльные соединения с уравнивающим устройством, промежуточные валы и муфты рабочих клетей . . . . .	18
§ B6-10-5 Манипуляторы, кантователи и опрокидыватели . . . . .	19
§ B6-10-6 Ножницы холодной и горячей резки . . . . .	20
§ B6-10-7 Правильные машины . . . . .	21
§ B6-10-8 Упоры, буфера, амортизаторы . . . . .	25
§ B6-10-9 Толкатели, выталкиватели, сталкиватели . . . . .	25
§ B6-10-10 Конвейеры, транспортеры, холодильники, элеваторы, подъемники . . . . .	26
§ B6-10-11 Электросварочные станы, машины и гратосниматели . . . . .	28
§ B6-10-12 Моталки, разматыватели, отгибатели, изгибатели, сниматели рулонов и захлестыватели . . . . .	29
§ B6-10-13 Пилы холодной и горячей резки . . . . .	30
§ B6-10-14 Столы . . . . .	31
§ B6-10-15 Ролики . . . . .	33
§ B6-10-16 Укладчики слябов, листов, сортового проката, выбрасыватели, задерживатели, сбрасыватели . . . . .	34
§ B6-10-17 Весы . . . . .	36
§ B6-10-18 Станки . . . . .	37
§ B6-10-19 Тележки, слитковозы . . . . .	38
§ B6-10-20 Аппараты, агрегаты . . . . .	38
§ B6-10-21 Машины и механизмы отделочные и специальные . . . . .	39
§ B6-10-22 Устройства, установки . . . . .	41
§ B6-10-23 Ванны . . . . .	45
§ B6-10-24 Механизмы уборки стружки, флюса, окалины . . . . .	46
§ B6-10-25 Решетки, стеллажи, плиты . . . . .	47
§ B6-10-26 Прессы . . . . .	48
§ B6-10-27 Карманы, приемники, накопители . . . . .	49
§ B6-10-28 Сборка подшипников жидкостного трения . . . . .	50
§ B6-10-29 Фундаментные болты и поддерживающие конструкции . . . . .	51
§ B6-10-30 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, трубопрокатных, 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 рассверливание 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 (плитовин, 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. умножать 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 трехвал- ковый	$\frac{15}{12-23}$	$\frac{13,5}{11-00}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{7,8}{6-36}$		$\frac{7,3}{5-95}$		—	—	—	4
Клетевой, непрерывный кали- бровочный 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
Трубоволоочильный	—	$\frac{13,5}{11-00}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{9,4}{7-66}$	$\frac{8,5}{6-93}$	—	—	—	—	—	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 клеток	—	$\frac{6,1}{4-97}$	$\frac{5,7}{4-85}$	$\frac{5,4}{4-40}$	$\frac{4,5}{3-67}$			$\frac{4,2}{3-42}$	
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 шпиндельных устройств вертикальных клеток	—	$\frac{17,5}{14-26}$	$\frac{16,5}{13-45}$			$\frac{15,5}{12-63}$	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{13}{10-60}$	
Монтаж вертикальных валков, универсальных клеток КВАРТО	—	—	—	—	—	—	—	$\frac{6,1}{4-97}$	
Монтаж привода вертикальных клеток	—	—	—	—	$\frac{9}{7-34}$	$\frac{8,9}{7-25}$	$\frac{8,5}{6-93}$	$\frac{8}{6-52}$	
Монтаж механизмов передвижения и осевой регулировки клеток	$\frac{32}{26-08}$	$\frac{30}{24-45}$	$\frac{27,5}{22-41}$	$\frac{24,5}{19-97}$	$\frac{22,5}{18-34}$	$\frac{20}{16-30}$	$\frac{16,5}{13-45}$	$\frac{14}{11-41}$	
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 клеток 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 клеток	—	$\frac{9,2}{7-50}$	$\frac{8,4}{6-85}$	$\frac{7,6}{6-19}$	$\frac{6,9}{5-62}$	$\frac{6,2}{5-05}$	$\frac{5,5}{4-48}$	$\frac{4,7}{3-83}$	

# НОЙ И ГОРЯЧЕЙ ПРОКАТКИ

Таблица 2

и расценки на 1 т

т, 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 клеток ДУО и КВАРТО	—	$\frac{2,2}{1-79}$			$\frac{2,1}{1-71}$	$\frac{2}{1-63}$		$\frac{1,9}{1-55}$
Завалка вертикальных вал- ков	—	$\frac{2,7}{2-20}$	$\frac{2,6}{2-12}$	$\frac{2,4}{1-96}$	$\frac{2,3}{1-87}$	$\frac{2,2}{1-79}$	$\frac{2}{1-63}$	$\frac{1,8}{1-47}$
	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	$\frac{H}{\text{Расц.}}$ вр.	№
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	$\frac{H}{\text{Расц.}}$ вр.	№
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 уравнивающим 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 уравнивающим 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 уравнивающим 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-эксцентровые, 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	$\frac{13,5}{9-55}$	$\frac{13}{9-20}$	$\frac{12,5}{8-84}$	$\frac{12}{8-49}$	$\frac{11,5}{8-14}$	$\frac{11}{7-78}$	$\frac{10,5}{7-43}$	$\frac{9,4}{6-65}$	$\frac{8,9}{6-30}$	—	—	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	$\frac{17}{13-86}$	$\frac{14,5}{11-82}$	$\frac{12,5}{10-19}$	$\frac{11}{8-97}$	$\frac{9,8}{7-89}$	$\frac{8}{6-52}$	$\frac{6,5}{5-30}$	$\frac{5,6}{4-56}$	$\frac{4,4}{3-59}$	$\frac{3,9}{3-18}$	1
То же, с гидравлическим или пневматическим приводом	$\frac{20,5}{16-71}$	$\frac{16,5}{13-45}$	$\frac{15}{12-23}$	$\frac{14}{11-41}$	$\frac{13}{10-60}$	$\frac{10}{8-15}$	—	—	—	—	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 реечные, 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
Трени 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 трамвайного 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, слэбов и заготовок	—	—	$\frac{38,5}{31-38}$	$\frac{36,5}{29-75}$	$\frac{29}{23-64}$	$\frac{28}{22-82}$	$\frac{26}{21-19}$	1
Для взвешивания рулонов штрипса и пакетов труб	$\frac{31}{25-27}$	$\frac{29}{23-64}$	$\frac{27}{22-01}$	$\frac{26}{21-19}$	—	—	—	2
Для взвешивания рельсов	—	$\frac{28}{22-82}$	$\frac{26}{21-19}$	$\frac{25}{20-38}$	—	—	—	3
Рольганговые	—	$\frac{37,5}{30-56}$	$\frac{36}{29-34}$	$\frac{33}{26-90}$	—	—	—	4
Платформенные	—	$\frac{24}{19-56}$	$\frac{23}{18-75}$	$\frac{22,5}{18-34}$	—	—	—	5
	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
Проволоковолоочильный	$\frac{4,9}{3-70}$	$\frac{2,5}{1-89}$	$\frac{2,2}{1-66}$	$\frac{1,6}{1-21}$	$\frac{1,4}{1-06}$	—	—	—	—	—	4
Наждачный для зачистки сутунки 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 про- водок 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 токами 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 клеток	—	—	—	—	—	—	—	$\frac{18}{14-67}$	—	—	—	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
Испекторские 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

Механизмы	Масса, г до									
	0,5	1	3	5	10	20	30	40	50	
Корыта и желоба под оборудова- ние	—	—	$\frac{8,9}{6-72}$	$\frac{7,4}{5-59}$	$\frac{6,3}{4-76}$	$\frac{4,5}{3-40}$	—	—	—	7
Плиты обрамления под настил	$\frac{23}{17-37}$	—	—	—	—	—	—	—	—	8
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	№

### § В6-10-26. Прессы

### Нормы времени и расценки на 1 т

[illegible]

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 крупносортового 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	<u>60,5</u> 49—32	<u>65,5</u> 53—39	<u>71</u> 57—87	<u>81</u> 66—01	<u>101,5</u> 82—72	<u>111,5</u> 90—87	<u>119,5</u> 97—39	<u>123,5</u> 100—65	<u>128</u> 104—33	<u>135,5</u> 110—44	<u>144,5</u> 117—77	<u>149</u> 121—44	1
В том числе: Подготовка к сборке подушек	<u>18,5</u> 15—08	<u>21</u> 17—12	<u>23</u> 18—75	<u>26</u> 21—19	<u>32</u> 26—08	<u>35,5</u> 28—93	<u>38</u> 30—27	<u>39,5</u> 32—19	<u>41</u> 33—42	<u>44</u> 35—86	<u>48</u> 39—12	<u>50</u> 40—75	2
Подготовка к сборке подшипников жидко- стного трения	<u>23</u> 18—75	<u>24,5</u> 19—97	<u>26,5</u> 21—60	<u>31,5</u> 25—67	<u>40</u> 32—60	<u>43,5</u> 35—45	<u>46</u> 37—49	<u>47,5</u> 38—71	<u>49</u> 39—94	<u>51</u> 41—57	<u>54</u> 44—01	<u>56</u> 45—64	3
Сборка подушек с подшипниками	<u>19</u> 15—49	<u>20</u> 16—30	<u>21,5</u> 17—52	<u>23,5</u> 19—15	<u>29,5</u> 24—04	<u>32,5</u> 26—49	<u>35,5</u> 28—93	<u>36,5</u> 29—75	<u>38</u> 30—97	<u>40,5</u> 33—01	<u>42,5</u> 34—64	<u>43</u> 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

Т а б л и ц а 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
Н. вр.	195	91	62	38	30	26	21,5
Расц.	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
Н. вр.	710	500	380	310	270	240	210	195
Расц.	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 ШЛИФМАШИНОЙ

Т а б л и ц а 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>Расц.</u>	<u>0,07</u> <u>0—05,3</u>	<u>0,1</u> <u>0—07,6</u>	<u>0,16</u> <u>0—12,1</u>	<u>0,17</u> <u>0—12,8</u>	<u>0,19</u> <u>0—14,3</u>	<u>0,22</u> <u>0—16,6</u>	<u>0,26</u> <u>0—19,6</u>	<u>0,34</u> <u>0—25,7</u>	<u>0,45</u> <u>0—34</u>	<u>0,61</u> <u>0—46,1</u>
	а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к



# ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ И СБОРКА ГИДРОЦИЛИНДРОВ

Т а б л и ц а 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
Н. вр.	6,5	7,2	8,4	9,6	11	13	15,5	19,5	25,5	31,5	39,5	44	47
Расц.	4—91	5—44	6—34	7—25	8—31	9—82	11—70	14—72	19—25	23—78	29—82	33—22	35—49
	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. Белафина  
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>1/16</sup>  
Офсетная печать  
Уч.-изд. л. 3,37  
Цена 20 коп.

---

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