

ЕДИНЫЕ НОРМЫ И РАСЦЕНКИ НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

СБОРНИК Е 28

МОНТАЖ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Выпуск 2

Оборудование прерывного действия

РАЗРАБОТАНЫ Центром по научной организации труда и управления в энергетическом строительстве Минэнерго СССР "Энергостройтруд" и Нормативно-исследовательской станцией № 3 при тресте "Гидромонтаж", с использованием нормативных материалов других министерств и ведомств под методическим руководством и при участии Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР.

Технология производства работ, предусмотренная в сборнике, согласована со Специальным конструкторским бюро (СКБ "Мосгидросталь") Минэнерго СССР.

УТВЕРЖДЕНЫ постановлением Государственного строительного комитета СССР, Государственного комитета СССР по труду и социальным вопросам и Секретариата Всесоюзного Центрального Совета Профессиональных Союзов от 5 декабря 1986 г. № 43/512/29-50 для обязательного применения на строительных, монтажных и ремонтно-строительных работах.

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. Настоящий выпуск содержит нормы и расценки на монтаж и демонтаж кранов мостовых, козловых, порталных, консольных, башенных, башенно-стреловых и перегружателей.

2. Нормами и расценками настоящего сборника предусмотрено производство работ с соблюдением требований инструкции $\frac{ВСН413-80}{ММСССССР}$ "Монтаж подъемно-транспортного оборудования", а также требований Госгортехнадзора.

3. Качество работ, выполняемых рабочими, должно удовлетворять требованиям действующих технических условий на производство и приемку работ.

Рабочие должны знать и выполнять все требования, предусмотренные указанными документами, обеспечивающими требуемое качество работ.

Работы должны производиться в соответствии с требованиями СНиП III-4-80 "Техника безопасности в строительстве".

4. Тарификация работ произведена в соответствии с ЕТКС, вып. 3, разд. "Строительные, монтажные и ремонтно-строительные работы", утвержденного 17 июля 1985 г. и вып. 2, разд. "Сварочные работы", утвержденного 16 января 1985 г.

5. Нормами настоящего выпуска учтены и отдельной оплате не подлежат следующие работы:

- ознакомление с чертежами;
- переходы исполнителей, связанные с подготовкой и завершением работ, организацией работы и рабочего места, а также перемещение оборудования и материалов в пределах рабочей зоны на расстояние до 100 м;
- комплектowanie узлов и деталей оборудования;
- распаковка и расконсервация (консервация и упаковка) узлов и деталей оборудования (без вскрытия и разборки узлов механизмов), смазка тросов;
- установка и снятие такелажных средств (талей, домкратов), выкладка и разборка шпальных клеток;
- установка и снятие стыковочных приспособлений и деталей;
- строповка, перестроповка и расстроповка узлов и деталей оборудования при их монтаже и демонтаже;
- проверка геометрических размеров монтируемого оборудования;
- перестановка подмостей и лестниц высотой до 5 м;

очистка от ржавчины, мелкая правка конструкций ранее демонтированных кранов в пределах допусков;

обслуживание лебедок;

участие в перегонах (перемещениях) монтажных кранов в пределах рабочей зоны.

6. Нормами и расценками выпуска не предусмотрены, кроме случаев, оговоренных в составах работ:

электромонтажные работы;

установка, снятие и передвижка подъемных мачт канатных подъемников, монтажных шевров и их оснастка;

изготовление подмостей и специальной оснастки;

работа машинистов кранов, участвующих в монтаже или демонтаже;

сдача оборудования представителям Госгортехнадзора;

исправление дефектов в оборудовании, допущенных заводом-изготовителем, а также возникших при неправильной транспортировке, перегрузке и хранении.

7. Нормы настоящего выпуска рассчитаны на выполнение работ по монтажу и демонтажу тяжеловесных узлов и деталей оборудования с применением передвижных кранов соответствующей грузоподъемности, кроме случаев, оговоренных в параграфах.

При производстве работ с применением электрических лебедок Н.вр. и **Расц.** умножать на 1,25 (ВЧ-1).

8. Нормами выпуска предусмотрен монтаж стальных конструкций кранов, прошедших контрольную сборку, поставляемых заводами-изготовителями отдельными отправочными марками, масса и габариты которых определяются из условий их транспортировки железнодорожным транспортом.

9. Нормами предусмотрено крепление узлов металлоконструкций на чистых болтах. При креплении узлов металлоконструкций на высокопрочных болтах, дополнительно оплачиваются все работы, связанные с их установкой.

10. Нормы настоящего выпуска рассчитаны на выполнение работ по монтажу кранов на высоте до 10 м от уровня опорной площадки, на которой ведутся работы, или от земли.

Н.вр. и **Расц.** умножать на коэффициент при выполнении работ на высоте, м: св. 10 до 25 - на 1,1 (ВЧ-2); св. 25 до 40 - на 1,15 (ВЧ-3); св. 40 до 70 - на 1,3 (ВЧ-4); св. 70 - на 1,5 (ВЧ-5).

11. В ряде параграфов настоящего выпуска нормы времени и расценки построены на спаренный измеритель (спаренные нормы). Нормы эти связаны функциональной зависимостью и не могут применяться в отрыве друг от друга.

Ниже приводится пример применения спаренных норм.

Определить нормы на монтаже моста мостового крана массой 75 т, поступившего с завода-изготовителя на монтажную площадку из двух полумостов.

Н.вр., учитывающая количество собранных мостов по § E28-2-1, п. 5 $136 \times 1 = 136$ чел.-ч;

Н.вр., учитывающая массу моста крана, по § E28-2-1, п. 6 $1,7 \times 75 = 127,5$ чел.-ч.

Общая Н.вр. на монтаж моста крана будет равна: $136 + 127,5 = 263,5$ чел.-ч.

12. Нормами выпуска предусмотрено выполнение работ рабочими следующих профессий:

монтажники подъемно-транспортного оборудования прерывного действия;

электросварщики ручной сварки, которые для краткости соответственно именуются "монтажники" и "электросварщики".

ГЛАВА 1. МОНТАЖ КРАНОВ МОСТОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ

§ E28-2-1. Монтаж кранов мостовых электрических общего назначения, специальных, металлургических

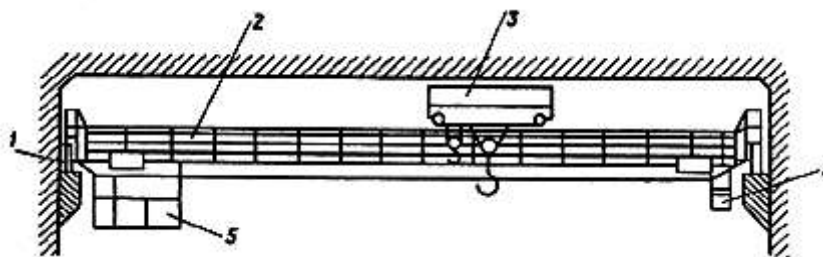


Рис. 1. Кран мостовой электрический

1 - механизм передвижения крана; 2 - мост крана; 3 - грузовая тележка;
4 - люлька осмотра троллей; 5 - кабина управления

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
Установка балансирных тележек на подкрановый путь					
1. Установка тележек на подкрановый путь с временным раскреплением. 2. Выверка тележек и окончательное крепление	5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 2	1 тележка 1 т	2,4 0,9	1-86 0-69,8	1 2
Монтаж моста крана					
1. Подъем и установка полумостов на подкрановый путь. 2. Установка и крепление концевых балок с полумостами. 3. Проверка геометрической схемы моста и окончательное крепление стыковых соединений. 4. Установка, выверка и крепление рельс грузовой тележки. 5. Установка тупиковых упоров. 6. Установка люльки для осмотра троллей. 7. Установка монорельса	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 3 3 " - 2				
При массе крана, т:					
до 50		1 мост 1т	48 2,4	39-36 1-97	3 4
" 100		1 мост 1т	136 1,7	111-52 1-39	5 6
св. 100		1 мост 1т	352 0,9	288-64 0-73,8	7 8
Монтаж механизма передвижения крана					
1. Подъем и установка редукторов с центрированием. 2. Установка промежуточных валов. 3. Установка тормозных шкивов на валы электродвигателей. 4. Установка, выверка и крепление электродвигателей. 5. Установка тормозов с выверкой и креплением.	5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	1 механизм передвижения 1 т	44 8,2	35-20 6-56	9 10
Сборка рамы грузовой тележки					
Сборка рамы из отдельных марок с креплением	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 рама 1 т	6,1 1,6	4-75 1-24	11 12
Монтаж грузовой тележки					
1. Установка и крепление колес. 2. Установка редукторов на тележку с креплением. 3. Установка барабанов с креплением.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2				

4. Установка, выверка и крепление электродвигателей. 5. Установка тормозов. 6. Подъем и установка грузовой тележки на мост крана. 7. Установка тупиковых упоров. При грузоподъемности тележки, т: до 150		1 тележка 1т	47 3,2	36-57 2-49	13 14
св. 150		1 тележка 1 т	57 2,6	44-35 2-02	15 16
Установка кабины управления Установка кабины управления с креплением	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 кабина	18	14-36	17
Запасовка грузовых полиспастов 1. Подготовка подвески или траверсы к запасовке. 2. Установка бухт с канатом на козлы. 3. Размотка каната. 4. Внешний осмотр, отрезка и подъем каната. 5. Запасовка полиспаста с проводкой каната через отводные блоки: основного подъема вспомогательного подъема	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 канат 100 м 1 канат 100 м	42 8 35 6	35-70 6-80 29-75 5-10	18 19 20 21

§ E28-2-2. Монтаж кранов мостовых гидротехнических

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
Установка балансирных тележек на подкрановый путь 1. Сборка концевых балок с ведомыми балансирными. 2. Установка балансирных тележек на подкрановый путь. 3. Выверка тележек и окончательное крепление.	5 разр. - 1 4 " - 3	1 тележка 1 т	5,1 1,4	4-27 1-17	1 2
Монтаж моста крана 1. Установка полумостов на подкрановый путь. 2. Установка и крепление концевых балок с мостом. 3. Установка подтележечного рельса. 4. Выверка моста по высотным отметкам. 5. Проверка геометрической схемы моста. 6. Окончательное крепление.	6 разр. - 1 5 " - 2 4 " - 2 3 " - 3	1 мост 1 т	364 4,6	298-48 3-77	3 4
Монтаж механизма передвижения 1. Снятие крышек люков моста с последующей их установкой на место. 2. Спускание в люки узлов механизмов передвижения крана. 3. Установка редукторов, промежуточных валов, электродвигателей и тормозов с креплением.	5 разр. - 2 4 " - 3 3 " - 2	1 механизм передвижения 1 т	86 15	68-68 11-98	5 6
Сборка рамы грузовой тележки Сборка рамы грузовой тележки из отдельных марок	5 разр. - 1 4 " - 3 3 " - 2	1 рама 1 т	25,5 8,2	19-89 6-40	7 8
Монтаж грузовой тележки 1. Установка рамы тележки. 2. Установка механизмов основного и вспомогательного подъемов с креплением. 3. Установка узлов механизма передвижения грузовой тележки.	То же	1 грузовая тележка 1 т	76 4,3	59-28 3-35	9 10

Установка кабины управления	5 разр. - 1				
Установка кабины управления с креплением	4 " - 2	1 кабина	18	14-36	11
	3 " - 1				
Запасовка грузовых полиспастов	6 разр. - 1	1 канат	45,5	38-68	12
1. Подготовка подвесок к запасовке. 2. Укладка подвесок на шпальные клетки. 3. Установка бухт с канатом на козлы. 4. Размотка каната. 5. Протаскивание каната через систему блоков с креплением и намоткой каната на барабаны.	5 " - 1	100 м	15	12-75	13
	4 " - 2				
	3 " - 1				

§ Е28-2-3. Монтаж тельферного крана

Состав звена

Монтажники 4 разр. - 2

" 3 " - 2

Наименование и состав работ	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
Монтаж конструкций крана				
1. Установка моста крана на подкрановые балки.	1 кран	34	25-33	1
2. Установка грузовой тележки на мост крана.	1 т массы	2,6	1-94	2
Установка тельфера				
1. Установка тельфера с заводкой колесами на балки.	1 тельфер	15,5	11-55	3
2. Запасовка блоков стальным канатом с креплением концов его и намоткой на барабан лебедки.	1 т массы	3,4	2-53	4

§ Е28-2-4. Установка токоприемников, тролледержателей и оградительных сеток

Состав звена

Монтажники 4 разр. - 2

" 3 " - 1

Нормы времени и расценки на указатели, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
Установка токоприемников и тролледержателей				
Подъем и установка токоприемников и тролледержателей с выверкой и креплением	1 шт.	1,1	0-83,6	1
	1 т	8,9	6-76	2
Установка оградительных сеток				
Подъем и установка сеток с выверкой и креплением	1 м ²	0,88	0-66,9	3

§ Е28-2-5. Монтаж кранов мостовых электрических кругового действия

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
Установка балансирных тележек на подкрановый путь					
1. Сборка главных балансиров с балансирными тележками. 2. Установка концевых балок на опоры с главными балансирными. 3. Разметка мест установки тележек. 4. Подъем и установка балансирных тележек в сборе с концевыми балками на подкрановый путь. 5. Выверка тележек по осям и отвесам. 6. Раскрепление тележек талрепами.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 3 3 " - 1	1 тележка 1 т	10,5 3,9	8-82 3-28	1 2
Сборка полумостов	6 разр. - 1				

Сборка полумостов из отдельных марок с креплением	5 " - 1 4 " - 3 3 " - 2	1 полумост 1 т	44 4,4	36-08 3-61	3 4
Монтаж моста					
1. Подъем и установка полумостов.	6 разр. - 1	1 мост	1373	1125-86	5
2. Стыковка полумостов с концевыми балками. 3. Сверление отверстий во фланцевых соединениях. 4. Зачистка сварных швов. 5. Определение горизонтального прогиба полумостов. 6. Разметка мест прокладки рельсов. 7. Установка рельсов под грузовую тележку с креплением. 8. Участие в заполнении формуляра.	5 " - 1 4 " - 3 3 " - 2	1 т	3,5	2-87	6
Установка механизма передвижения крана					
1. Подъем и установка валов и редукторов с центровкой, выверкой и креплением. 2. Участие в заполнении формуляра.	6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 механизм 1 т	25 4,7	20-20 3-80	7 8
Сборка рамы грузовой тележки	5 разр. - 2				
Сборка рамы из отдельных марок с креплением	4 " - 3 3 " - 2	1 марка 1 т	50 11	39-93 8-78	9 10
Монтаж грузовой тележки					
1. Установка рамы тележки. 2. Установка балансиров тележки. 3. Установка механизма подъема. 4. Установка ограничителя подъема. 5. Установка электротельфера. 6. Установка кабельных барабанов. 7. Установка ограждений. 8. Установка грузовой тележки. 9. Установка упоров. 10. Центрирование электродвигателей.	5 разр. - 2 4 " - 3 3 " - 2	1 тележка 1 т	110 2,7	87-85 2-16	11 12
Установка кабины управления	5 разр. - 1				
Установка кабины управления с выверкой и креплением	4 " - 2 3 " - 1	1 кабина	18	14-36	13
Монтаж электротельфера на мосту					
1. Установка кронштейнов для монорельса. 2. Укладка монорельса с разметкой места укладки. 3. Установка кабельных тележек. 4. Установка тельфера.	4 разр. - 3 3 " - 2	1 тельфер 1 т	50 11	37-70 8-29	14 15
Монтаж портала					
1. Подъем и установка марок портала. 2. Установка площадок, лестниц и ограждений. 3. Монтаж электротельфера. 4. Установка кабельных тележек. 5. Установка ограничителей.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 3 3 " - 2	1 портал 1 т	252 7,5	206-64 6-15	16 17
Запасовка грузовых полиспастов					
1. Установка лебедок для запасовки. 2. Подъем катушек с канатом и опускание каната с блоком на проектную отметку. 3. Запасовка полиспастов с намоткой каната на барабан:	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 3				
основного подъема		1 канат 100 м	71 13,5	61-63 11-72	18 19
вспомогательного подъема		1 канат 100 м	59 10	51-21 8-68	20 21

ГЛАВА 2. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ КРАНОВ КОЗЛОВЫХ, ПОЛУКОЗЛОВЫХ И ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ

§ E28-2-6. Монтаж кранов козловых и полукозловых общего назначения

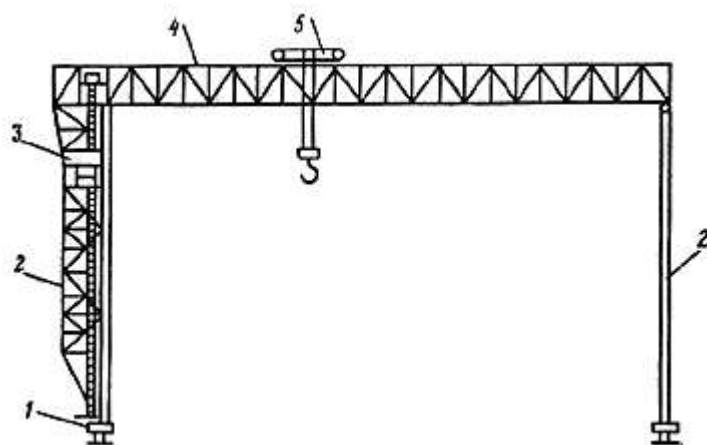


Рис. 2. Кран козловой общего назначения

1 - механизм передвижения крана; 2 - жесткая и гибкая опоры крана; 3 - кабина управления; 4 - мост крана; 5 - грузовая тележка

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
Установка ходовых тележек на подкрановый путь 1. Разметка мест установки. 2. Установка ходовых тележек на подкрановый путь с временным закреплением.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 тележка 1 т	7,2 0,8	5-74 0-63,8	1 2
Сборка конструкций моста 1. Сборка конструкций моста из отдельных элементов с установкой стыковых планок. 2. Выверка и крепление стыков.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 3 3 " - 2	1 секция 1 т	37 2,9	30-34 2-38	3 4
Сборка жесткой и гибкой опор Сборка опор из отдельных элементов с выверкой и креплением.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 опора 1 т	40 3,5	34-00 2-98	5 6
Установка жесткой и гибкой опор Установка опор на ходовые тележки с креплением к монтажным опорам	То же	1 опора 1 т	30 0,8	25-50 0-68	7 8
Установка монтажных опор 1. Разметка мест установки монтажных опор. 2. Укладка железобетонных плит под опоры. 3. Установка опор с креплением. 4. Укладка груза на монтажные опоры.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 т	4,5	2-89	9
Снятие монтажных опор 1. Снятие груза с монтажных опор. 2. Снятие монтажных опор. 3. Снятие железобетонных плит.	То же	1 т	2,5	1-61	10
Подъем моста 1. Подъем моста. 2. Подкатка опор под мост. 3. Посадка моста на опоры и крепление опор с мостом. 4. Установка стяжек. 5. Выверка и закрепление конструкций крана.	6 разр. - 1 5 " - 2 4 " - 4 3 " - 2	1 мост 1 т	73 1,2	60-35 0-99,2	11 12
Установка грузовой тележки Подъем и установка тележки с креплением	5 разр. - 1 4 " - 1	1 тележка 1 т	1,7 1,3	1-36 1-04	13 14

	3 " - 1				
Установка кабины управления 1. Установка опорных балок на жесткую опору. 2. Установка кабины с креплением.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 кабина	6,5	5-18	15
Установка электрических лебедок 1. Подготовка мест установки лебедок. 2. Разметка мест установки. 3. Установка и крепление лебедок.	6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 лебедка 1 т	4,4 0,7	3-67 0-58,5	16 17
Запасовка полиспастов 1. Подготовка подвески или траверсы к запасовке. 2. Размотка каната. 3. Внешний осмотр, отрезка и подъем каната. 4. Запасовка грузового полиспаста с креплением концов каната.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 2 3 " - 1				
Полиспаст основного подъема		1 канат 100 м	13,5 4	11-48 3-40	18 19
Полиспаст передвижения грузовой тележки	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 канат 100 м	12 5	9-34 3-89	20 21
Установка кабельного барабана 1. Установка подставки с креплением. 2. Подъем и установка барабана. 3. Крепление барабана.	5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	1 барабан 1 т	4,9 0,6	3-92 0-48	22 23

§ E28-2-7. Монтаж кранов козловых самомонтирующихся

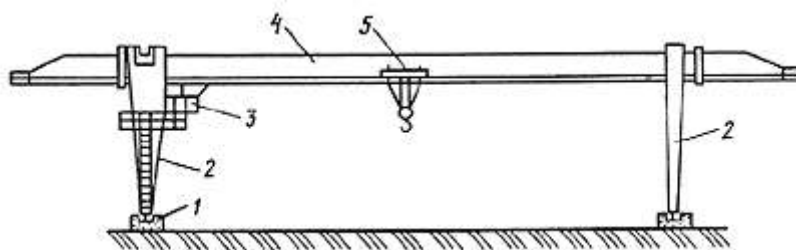


Рис. 3. Кран козловой самомонтирующийся

1 - механизмы передвижения; 2 - жесткая и гибкая опоры крана; 3 - кабина управления;
4 - мост крана; 5 - грузовая тележка

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
Сборка моста 1. Укрупнительная сборка моста из отдельных элементов с установкой стыковых планок. 2. Выверка и крепление моста.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 3 3 " - 2	1 секция 1 т	40 2,8	32-80 2-30	1 2
Сборка монорельса 1. Укрупнительная сборка монорельса с мостом крана. 2. Выверка и крепление монорельса.	6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 т	4,9	4-09	3
Установка рельсов грузовых тележек 1. Разметка места установки рельсов. 2. Установка на мост крана рельсов под грузовую тележку. 3. Выверка и крепление рельсов. 4. Установка и крепление тупиковых упоров.	5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 2	1 т	5,2	4-03	4

Установка пилонов (опор) 1. Подготовка мест для установки пилонов. 2. Сборка пилонов. 3. Установка и крепление пилонов.	6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 т	5,5	4-44	5
Сборка и стыковка опор с мостом 1. Выбивка осей из шарнирных соединений опор. 2. Сборка опор. 3. Зачистка шарнирных соединений. 4. Стыковка опор с мостом с установкой осей.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 опора 1 т	40 3,5	33-00 2-89	6 7
Установка ходовых тележек 1. Установка подставок. 2. Подъем и установка ходовых тележек на подкрановый путь. 3. Соединение ходовых тележек с опорными конструкциями крана.	5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	1 тележка 1 т	7,2 0,8	5-76 0-64	8 9
Установка и снятие кронштейнов монтажных полиспастов 1. Выбивка осей. 2. Установка кронштейнов. 3. Снятие и укладка кронштейнов после окончания монтажа.	5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	1 кронштейн 1 т	1 8,3	0-80 6-64	10 11
Установка лебедок для подъема крана в проектное положение 1. Подготовка такелажных средств. 2. Установка и закрепление лебедок.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 лебедка 1 т	3,5 0,7	2-89 0-57,8	12 13
Запасовка полиспастов для подъема крана 1. Закрепление блоков полиспастов. 2. Размотка и внешний осмотр каната. 3. Запасовка каната с креплением концов на лебедках.	То же	1 канат 100 м	20 3,5	16-50 2-89	14 15
Самоподъем моста 1. Подъем моста в сборе с опорами при помощи электрических лебедок. 2. Крепление опор с мостом и между собой.	6 разр. - 1 5 " - 2 4 " - 2 3 " - 3	1 мост 1 м подъема	65 2,4	53-30 1-97	16 17
Установка стяжек опор крана 1. Сборка стяжек из отдельных элементов. 2. Установка стяжек с креплением их к опорам.	6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 элемент 1 т	5,5 4,5	4-44 3-64	18 19
Распасовка полиспаста механизма подъема крана 1. Распасовка полиспаста. 2. Намотка каната на барабан. 3. Снятие блоков полиспаста.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 канат 100 м	10 1,5	7-78 1-17	20 21
Демонтаж пилонов (опор) Опускание пилонов и разборка на отдельные части	То же	1 т	2,8	2-18	22
Установка грузовой тележки Подъем и установка грузовой тележки на рельсы	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 тележка 1 т	6,5 2,5	5-06 1-95	23 24
Установка кабины управления 1. Установка опорных балок под кабину с выверкой. 2. Установка кабины с креплением. 3. Регулировка амортизаторов кабины.	5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	1 кабина	6,5	5-20	25
Установка и снятие уравнильно-монтажного механизма 1. Установка уравнильно-монтажного механизма на опоры крана. 2. Снятие механизма после подъема моста	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 механизм 1 т	14 13	11-17 10-37	26 27
Установка электрических лебедок 1. Подготовка и разметка мест установки лебедок. 2. Установка и крепление лебедок.	6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 лебедка 1 т	4,4 0,7	3-67 0-58,5	28 29

Установка кабельного барабана					
1. Установка подставки на опоре с креплением. 2. Подъем, установка и крепление барабана. 3. Запасовка троса перемещения кабеля.	5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	1 барабан 1 т	4,9 0,6	3-92 0-48	30 31
Запасовка грузовых полиспастов					
1. Подготовка подвески и траверсы к запасовке. 2. Размотка каната. 3. Внешний осмотр, обрезка и подъем каната. 4. Запасовка грузового полиспаста с креплением концов каната.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 канат 100 м	15 4	12-75 3-40	32 33
Запасовка каната передвижения грузовой тележки					
1. Подготовка к запасовке роликов. 2. Размотка каната. 3. Запасовка каната. 4. Крепление концов каната к грузовой тележке и барабану лебедки.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 канат 100 м	12 5	9-34 3-89	34 35

§ E28-2-8. Демонтаж кранов козловых общего назначения

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
Распасовка полиспастов	5 разр. - 1				
1. Открепление канатов. 2. Распасовка канатов и намотка на барабан.	4 " - 1 3 " - 1				
Грузовой полиспаст		1 канат 100 м	6,7 2	5-36 1-60	1 2
Полиспаст передвижения грузовой тележки	4 разр. - 1 3 " - 1	1 канат 100 м	6,1 2,5	4-54 1-86	3 4
Снятие грузовой тележки					
1. Снятие грузовой тележки. 2. Маркировка.	4 разр. - 1 3 " - 1	1 тележка 1 т	0,9 0,5	0-67,1 0-37,3	5 6
Снятие электрических лебедок					
1. Открепление и снятие лебедок. 2. Маркировка.	5 разр. - 1 3 " - 1	1 лебедка 1 т	2,2 0,4	1-77 0-32,2	7 8
Демонтаж моста					
1. Открепление секций консолей от моста и снятие их. 2. Раскрепление опор. 3. Открепление моста от опор крана и снятие его. 4. Разборка моста на элементы (марки). 5. Маркировка.	6 разр. - 1 5 " - 2 4 " - 3 3 " - 2	1 секция 1 т	29 1,4	24-11 1-16	9 10
Демонтаж опор					
1. Временное раскрепление тележек. 2. Открепление опор от ходовых тележек. 3. Опускание опор. 4. Разборка опор на элементы. 5. Снятие стяжек. 6. Отсоединение тележек от опор. 7. Маркировка.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 опора 1 т	35 2,2	28-88 1-82	11 12
Снятие кабины управления					
1. Открепление кабины от опоры. 2. Снятие кабины. 3. Маркировка.	4 разр. - 1 3 " - 2	1 кабина	3,3	2-41	13
Снятие ходовых тележек					
1. Снятие ходовых тележек. 2. Маркировка.	5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	1 тележка 1 т	3,6 0,4	2-88 0-32	14 15
Снятие кабельного барабана					
1. Снятие и укладка каната и электрического кабеля. 2. Открепление и снятие кабельного	4 разр. - 1 3 " - 2	1 барабан	2,7	1-97	16

барабана. 3. Маркировка.					
--------------------------	--	--	--	--	--

Примечание. Монтаж и демонтаж монтажных опор нормировать по нормам и расценкам § E28-2-6, пп. 9, 10.

§ E28-2-9. Демонтаж кранов козловых самомонтирующихся

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
Снятие стяжек опор	<i>5 разр. - 1</i>				
1. Открепление и снятие стяжек опор.	4 " - 2	1 марка	2,8	2-18	1
2. Маркировка.	3 " - 2	1 т	2,3	1-79	2
Установка и снятие кронштейнов	<i>5 разр. - 1</i>				
1. Снятие осей с проушин опор. 2. Установка кронштейнов на опоры. 3. Снятие и укладка кронштейнов после опускания моста.	4 " - 1 3 " - 2	1 кронштейн 1 т	1 8,3	0-77,5 6-43	3 4
Запасовка и распасовка полиспастов опускания крана					
1. Разматывание каната. 2. Запасовка полиспастов. 3. Распасовка полиспастов и наматывание каната на барабан.	<i>5 разр. - 1</i> 4 " - 3 3 " - 2	1 канат 100 м	20 3,5	15-60 2-73	5 6
Установка и снятие уравнильно-монтажного механизма					
1. Установка уравнильно-монтажного механизма на опоры. 2. Снятие уравнильно-монтажного механизма после опускания моста.	<i>5 разр. - 1</i> 4 " - 2 3 " - 1	1 механизм 1 т	14 13	11-17 10-37	7 8
Опускание крана	<i>6 разр. - 1</i>				
Опускание крана с фиксацией промежуточных положений и опиранием моста крана на временные пилоны (опоры)	5 " - 2 4 " - 4 3 " - 3	1 мост 1 м опускания	32 1,2	26-05 0-97,7	9 10
Снятие кабельного барабана	<i>5 разр. - 1</i>				
1. Снятие и укладка каната и электрического кабеля. 2. Открепление и снятие кабельного барабана. 3. Маркировка.	4 " - 1 3 " - 1	1 барабан 1 т	2,5 0,3	2-00 0-24	11 12
Демонтаж опор	<i>5 разр. - 1</i>				
1. Отсоединение опор от секций моста и ходовых тележек. 2. Выбивка осей из шарнирных соединений. 3. Разборка опор на отдельные элементы. 4. Маркировка.	4 " - 3 3 " - 3	1 марка 1 т	20 1,7	15-37 1-31	13 14
Снятие ходовых тележек	<i>5 разр. - 1</i>				
1. Снятие с подкрановых путей ходовых тележек. 2. Маркировка.	4 " - 1 3 " - 2	1 тележка 1 т	3,5 0,4	2-71 0-31,1	15 16
Распасовка грузового полиспаста	<i>5 разр. - 1</i>				
1. Укладка крюковой обоймы (траверсы). 2. Открепление каната. 3. Распасовка каната и намотка его на барабан.	4 " - 1 3 " - 2	1 канат 100 м	7,5 2	5-81 1-55	17 18
Распасовка полиспаста механизма передвижения грузовой тележки	<i>5 разр. - 1</i>				
1. Открепление каната. 2. Распасовка каната и намотка его на барабан.	4 " - 1 3 " - 2	1 канат 100 м	6 2,5	4-65 1-94	19 20
Снятие электрических лебедок	<i>5 разр. - 1</i>				
1. Открепление и снятие лебедок. 2. Маркировка.	4 " - 1 3 " - 1	1 лебедка 1 т	2,2 0,4	1-76 0-32	21 22
Снятие кабины управления	<i>4 разр. - 2</i>				
1. Открепление и снятие кабины.		1 кабина	3,3	2-46	23

2. Маркировка.	3 " - 2				
Снятие грузовой тележки					
1. Открепление и снятие грузовой тележки.	4 разр. - 1	1 тележка	3,7	2-76	24
2. Маркировка.	3 " - 1	1 т	1,3	0-96,9	25
Разборка моста на отдельные элементы	5 разр. - 1				
1. Открепление и разборка моста на элементы. 2. Маркировка.	4 " - 2	1 секция	20	15-56	26
	3 " - 2	1 т	1,4	1-09	27

§ E28-2-10. Монтаж кранов козловых гидротехнических

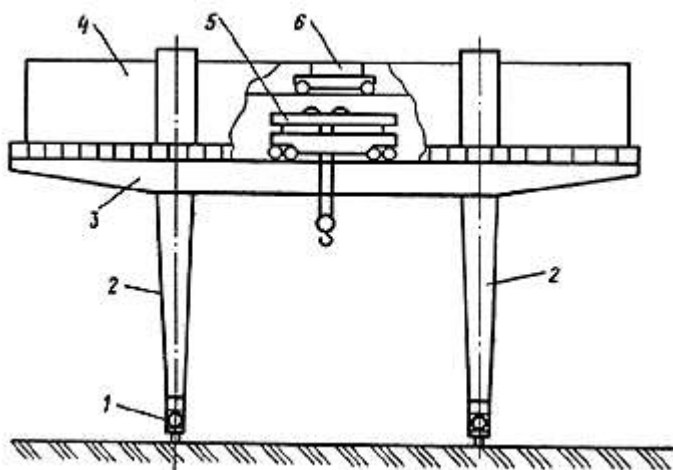


Рис. 4. Кран козловой гидротехнический

1 - механизм передвижения крана; 2 - опоры крана; 3 - мост крана;
4 - кабина механизмов; 5 - грузовая тележка; 6 - кран-балка

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
Установка ходовых тележек (ходовых балок) механизма передвижения					
1. Разметка мест установки ходовых тележек. 2. Установка тележек в сборе с главными балансирами на подкрановый путь с временным раскреплением. 3. Установка редукторов, тормозов электродвигателей с выверкой и креплением. 4. Установка кожухов. 5. Выверка геометрической схемы.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 тележка 1 т	15,5 2,5	12-36 1-99	1 2
Монтаж портала	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 2 3 " - 2				
1. Установка нижних ригелей из отдельных элементов. 2. Установка опор портала на ходовые балки с временным креплением подкосами. 3. Установка главных балок и верхних ригелей с выверкой и креплением к опорам. 4. Выверка портала. 5. Устройство временного настила.					
При массе портала, т:		1 портал 1 т	250 4,1	206-25 3-38	3 4
до 50		1 портал 1 т	461 7,6	380-33 6-27	5 6
св. 50					
Установка рельсов под грузовые тележки					
1. Раскладка рельсов и крепление. 2. Выверка рельсов с креплением. 3. Установка упоров с креплением.	5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	1 т	5,2	4-16	7

Монтаж грузовой тележки 1. Укрупнительная сборка рамы под механизмы. 2. Установка рамы под механизмы. 3. Установка на раму редукторов, барабанов, опорных подшипников электродвигателей, промежуточных валов с центровкой и креплением. 4. Установка кожухов.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 тележка 1 т	75 5,5	59-81 4-39	8 9
Сборка шатра (кузова) Укрупнительная сборка каркаса шатра из отдельных элементов	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 шатер 1 т	75 9,5	58-35 7-39	10 11
Монтаж шатра кузова 1. Установка каркаса шатра с выверкой и креплением. 2. Установка стенок. 3. Установка крыши.	<i>То же</i>	1 шатер 1 т	50 7,5	38-90 5-84	12 13
Установка кабины управления Установка кабины с креплением	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 кабина	20	15-95	14
Запасовка полиспастов 1. Подготовка подвески или траверсы к запасовке. 2. Размотка каната. 3. Закрепление каната. 4. Запасовка полиспастов.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 канат 100 м	45 25	38-25 21-25	15 16
Установка кабельного барабана 1. Установка подставки на опоре с креплением. 2. Подъем и установка барабана. 3. Запасовка троса перемещения кабеля.	5 разр. - 1 3 " - 1	1 барабан 1 т	9,5 0,6	7-65 0-48,3	17 18

ГЛАВА 3. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ КРАНОВ ПОРТАЛЬНЫХ

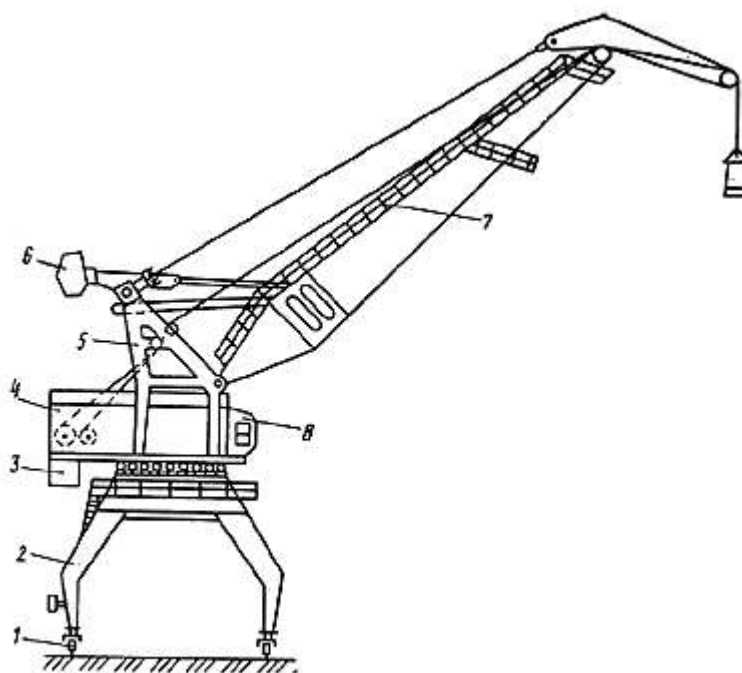


Рис. 5. Кран портальный

1 - механизм передвижения крана; 2 - портал; 3 - неподвижный противовес;
4 - кабина механизмов; 5 - А-образка; 6 - подвижный противовес;
7 - стреловое устройство; 8 - кабина управления

§ E28-2-11. Монтаж кранов портальных

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
Установка ходовых тележек					
1. Разметка мест установки тележек.	5 разр. - 1	1 тележка	1,6	1-24	1
2. Установка тележек на подкрановый путь с выверкой и временным раскреплением.	4 " - 1 3 " - 2	1 т	0,35	0-27,1	2
Монтаж портала					
1. Укладка марок портала. 2. Сборка и установка "ног". 3. Сборка опорного круга.	6 разр. - 1 5 " - 1				
4. Установка раскосов на опорный круг.	4 " - 2				
5. Установка опорного круга с креплением.	3 " - 2				
6. Установка крестовины портала.					
7. Кантовка портала и установки на ходовые тележки с креплением. 8. Установка стяжек.					
Решетчатый портал		1 портал 1 т	147 5	121-28 4-13	3 4
Коробчатый портал		1 портал 1 т	141 4,4	116-33 3-63	5 6
Монтаж поворотного устройства					
1. Установка зубчатого венца.	6 разр. - 1	1 устройство	29,5	24-63	7

2. Соединение зубчатого венца с платформой. 3. Крепление катков с установкой эксцентриков на минимальную эксцентricность. 4. Установка механизмов поворота. 5. Регулирование поворотных катков.	4 " - 2 3 " - 1	1 т	7,4	6-18	8
Монтаж поворотной колонны	5 разр. - 1				
1. Укладка и сборка элементов колонны.	4 " - 3	1 колонна	18	14-33	9
2. Подъем и установка колонны.	3 " - 1	1 т	2,1	1-67	10
Сборка поворотной платформы					
Укрупнительная сборка платформы с креплением.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 марка 1 т	15 2,2	11-67 1-71	11 12
Установка поворотной платформы	5 разр. - 1				
Подъем и установка платформы с выверкой и креплением	4 " - 2 3 " - 2	1 платформа 1 т	8,8 1,4	6-85 1-09	13 14
Монтаж каркаса поворотной части (А-образной формы)					
1. Установка на поворотную платформу балок, рам и стоек с креплением. 2. Сборка и установка верхней части каркаса. 3. Установка кронштейна с блоками.	5 разр. - 1 4 " - 3 3 " - 1	1 каркас 1 т	15 2,1	11-94 1-67	15 16
Установка кабины управления					
Установка кабины управления с креплением	5 разр. - 1 3 " - 1	1 кабина	8,8	7-08	17
Установка механизма изменения вылета стрелы					
1. Установка механизма с креплением. 2. Заводка зубчатой рейки в кремальеру механизма со снятием и постановкой прижимного ролика.	6 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	1 механизм	7,1	6-04	18
Установка лебедки подъема груза	6 разр. - 1				
Подъем и установка лебедки на поворотную часть с креплением.	4 " - 2 3 " - 1	1 лебедка 1 т	8,8 1,2	7-35 1-00	19 20
Сборка кабины машинного отделения	5 разр. - 1				
Укрупнительная сборка каркаса и щитов кабины	4 " - 2 3 " - 1	1 кабина 1 т	22 2,6	17-55 2-07	21 22
Монтаж кабины машинного отделения					
1. Установка укрупненных блоков кабины с выверкой и креплением. 2. Установка кран-балки для ручной тали.	То же	1 кабина 1 т	15 1,7	11-96 1-36	23 24
Укладка балластного груза					
1. Укладка металлических чушек. 2. Заливка бетонной смесью.	5 разр. - 1 3 " - 2	1 т	0,53	0-40,8	25
Монтаж подвижного противовеса					
1. Сборка противовеса из отдельных элементов с креплением.	5 разр. - 1	1 противовес	4,1	3-16	26
2. Установка противовеса.	3 " - 2	1 т	1,8	1-39	27
Монтаж стрелы					
1. Сборка стрелы из отдельных секций на	6 разр. - 1	1 стрела	41	34-85	28

опорных конструкциях с креплением. 2. Подъем и заводка пяты стрелы в проушины поворотной части крана с креплением. 3. Подъем стрелы с креплением к ней зубчатой рейки. 4. Установка тяг и соединение с противовесом (коромыслом). 5. Установка стрелы на минимальный вылет. 6. Установка демпфера с креплением.	5 " - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 т	2,8	2-38	29
Запасовка грузового полиспаста 1. Подготовка подвески к запасовке. 2. Размотка каната. 3. Запасовка каната с протаскиванием через блоки с креплением. 4. Намотка каната на барабан лебедки.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 2	1 канат 100 м	12 3,5	10-65 3-11	30 31
Установка шахты успокоителя грейфера 1. Заводка противовеса в направляющую успокоителя грейфера. 2. Установка блочка и запасовка тросика.	5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	1 шахта	5,9	4-72	32
Установка кабельного барабана 1. Установка подставки на опоре. 2. Установка кабельного барабана с креплением. 3. Запасовка троса.	То же	1 барабан 1 т	5 0,29	4-00 0-23,2	33 34

§ E28-2-12. Демонтаж кранов порталных

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
Распасовка грузового полиспаста 1. Распасовка каната. 2. Отсоединение подъемного приспособления. 3. Смотывание каната.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 канат 100 м	5,1 1,5	4-07 1-20	1 2
Демонтаж подвижного противовеса 1. Открепление тяги. 2. Снятие подвижного противовеса. 3. Маркировка.	4 разр. - 1 3 " - 2	1 противовес 1 т	1,8 0,77	1-31 0-56,2	3 4
Демонтаж стрелы 1. Снятие оттяжки стрелы. 2. Открепление стрелы от зубчатой рейки. 3. Снятие стрелы с разборкой на секции. 4. Снятие блоков со стрелы. 5. Маркировка.	6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 стрела 1 т	17,5 1,2	14-14 0-97	5 6
Демонтаж кабины управления 1. Открепление и снятие кабины. 2. Маркировка.	4 разр. - 1 3 " - 2	1 кабина	3,8	2-77	7
Демонтаж машинного отделения 1. Открепление и снятие щитов машинного отделения. 2. Маркировка.	4 разр. - 2 3 " - 2	1 отделение 1 т	9,5 1,1	7-08 0-82	8 9
Демонтаж лебедок 1. Открепление и снятие лебедок. 2. Маркировка.	5 разр. - 1 3 " - 2	1 лебедка 1 т	3,8 0,52	2-93 0-40	10 11
Демонтаж поворотной платформы 1. Открепление и снятие платформы. 2. Разборка платформы на части. 3. Маркировка.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 платформа 1 т	6,5 0,95	5-06 0-73,9	12 13
Демонтаж поворотной колонны 1. Демонтаж поворотной колонны с разборкой на отдельные части. 2. Маркировка.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 колонна 1 т	7,7 0,91	5-99 0-70,8	14 15

Демонтаж каркаса поворотной части (А-образной формы)					
1. Снятие кронштейна с блоками.	5 разр. - 1	1 каркас	6,5	5-06	16
2. Открепление и снятие верхней части каркаса. 3. Снятие рам, стоек, балок и маркировка.	4 " - 2 3 " - 2	1 т	0,91	0-70,8	17
Демонтаж поворотного устройства					
1. Снятие катков, балансиров, приводов механизма поворота и зубчатого венца.	6 разр. - 1 4 " - 2	1 устройство	12,5	10-44	18
2. Маркировка.	3 " - 1	1 т	3,2	2-67	19
Демонтаж портала					
1. Снятие портала с ходовых тележек.	6 разр. - 1	1 портал	64	51-52	20
2. Разборка портала на отдельные марки.	4 " - 3	1 т	2,2	1-77	21
3. Маркировка.	3 " - 2				
Демонтаж ходовых тележек					
1. Снятие противоугонных устройств.	4 разр. - 1	1 тележка	0,7	0-52,2	22
2. Снятие ходовых тележек с подкрановых путей. 3. Маркировка.	3 " - 1	1 т	0,15	0-11,2	23

ГЛАВА 4. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ КРАНОВ БАШЕННЫХ

§ E28-2-13. Монтаж кранов башенных

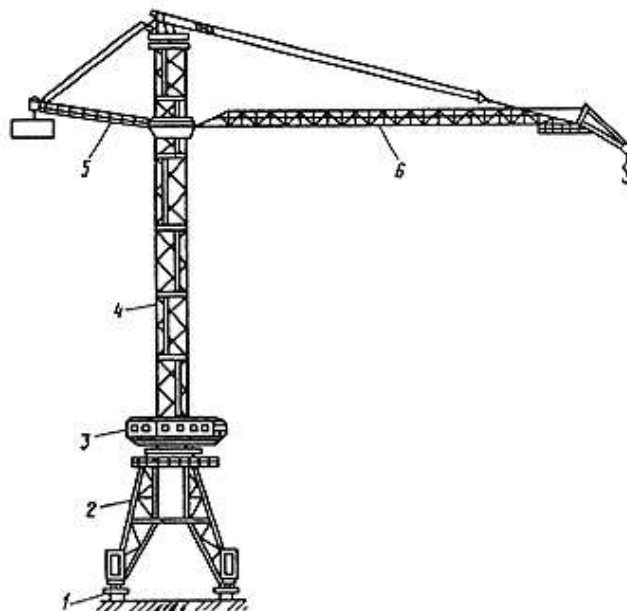


Рис. 6. Кран башенный решетчатой конструкции

1 - механизмы передвижения крана; 2 - портал; 3 - кабина механизмов;
4 - башня; 5 - консоль с противовесом; 6 - стрела крана

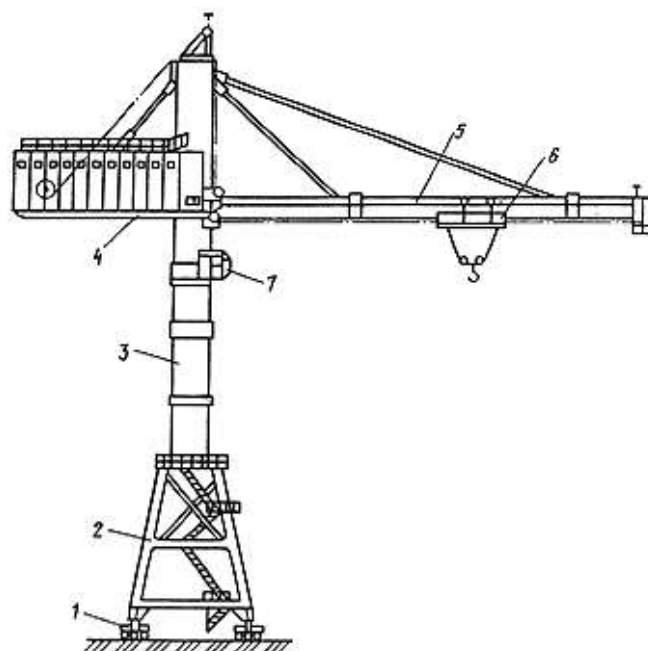


Рис. 7. Кран башенный трубчатой конструкции

1 - механизмы передвижения крана; 2 - портал; 3 - башня; 4 - консоль крана;
5 - стрела крана; 6 - грузовая тележка; 7 - кабина управления

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
Установка ходовых тележек 1. Разметка места установки тележек. 2. Установка тележек на подкрановый путь с выверкой. 3. Крепление шарнирных соединений.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 тележка 1 т	2,7 0,7	2-15 0-55,8	1 2
Монтаж портала 1. Укрупнительная сборка опор и установка их в проектное положение. 2. Установка домкратных балок. 3. Сборка и установка ферм. 4. Установка связей и распорок портала. 5. Сборка и установка цилиндра и диафрагмы (для БК-1000). 6. Установка крестовины. 7. Установка опорно-поворотного круга из отдельных частей с креплением. 8. Окончательная выверка и крепление.	6 разр. - 1 5 " - 2 4 " - 2 3 " - 1	1 портал 1 т	490 7	421-40 6-02	3 4
Монтаж механизма подъема башни 1. Запасовка полиспаста подъема башни с намоткой каната на барабан. 2. Сборка и установка монтажной балки. 3. Установка блочных рам.	6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 механизм 1 т	50 0,6	40-40 0-48,5	5 6
Демонтаж механизма подъема башни 1. Разборка монтажной балки и блочных рам с отсоединением полиспастов. 2. Распасовка полиспастов с размоткой каната с лебедки и намоткой в бухты.	6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 механизм 1 т	25 0,3	20-20 0-24,2	7 8
Монтаж башни методом подрачивания 1. Устройство монтажного основания для выдвигания башни. 2. Установка верхней секции на монтажное основание.	6 разр. - 1 5 " - 2 4 " - 2	1 секция 1 т	69 9	59-34 7-74	9 10

3. Установка элементов крепления стрелы и противовеса. 4. Установка оголовка башни. 5. Поочередная установка секций башни с подачей под портал и креплением секций с последующим выдвижением. 6. Установка опорной балки башни с креплением к portalу. 7. Выверка башни и крепление к portalу.	3 " - 1				
Монтаж башни методом наращивания 1. Укрупнительная сборка секций башни на опорах. 2. Установка элементов для крепления стрелы и противовеса. 3. Установка опорной балки. 4. Установка укрупненных секций башни крана. 5. Установка оголовка.	6 разр. - 1 5 " - 2 4 " - 2 3 " - 1	1 секция 1 т	51 6,7	43-86 5-76	11 12
Монтаж опорно-поворотного устройства 1. Установка и крепление балок под опорные катки. 2. Установка горизонтальных опорных катков к балкам с креплением. 3. Установка редукторов в сборе с выверкой и креплением (для крана БК-1000). 4. Регулирование механизмов поворотного устройства с выверкой вертикальности башни поворотными катками.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 2	1 марка 1 т	19,5 12,5	17-31 11-09	13 14
Сборка рамы под лебедки и кабину управления Укрупнительная сборка рамы под лебедки и кабину управления с креплением	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 марка 1 т	5 4	3-89 3-11	15 16
Установка рамы под лебедки и кабину управления 1. Установка рамы под лебедки и кабину управления с креплением к опорному кругу. 2. Установка балок в рабочее положение.	То же	1 рама 1 т	32 6	24-90 4-67	17 18
Монтаж рамы противовеса 1. Укрупнительная сборка рамы противовеса. 2. Установка рамы с креплением к башне. 3. Установка тяг.	5 разр. - 2 4 " - 2 3 " - 1	1 рама 1 т	51 2	41-82 1-64	19 20
Установка электрических лебедок Установка лебедок с выверкой и креплением	6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 лебедка 1 т	7 1,5	5-85 1-25	21 22
Установка кабины управления Установка кабины управления с выверкой и креплением	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 кабина	18	14-36	23
Монтаж стрелы 1. Сборка стрелы из отдельных секций на опорных конструкциях. 2. Соединение клюва со стрелой. 3. Заводка тяги проушины стрелы с запрессовкой осей. 4. Установка отводных роликов. 5. Установка стрелы с заводкой в проушины опорных балок поворотного устройства. 6. Сборка и установка тяги и монтажных стоек. 7. Установка монорельса (для крана КБГС-450).	6 разр. - 1 4 " - 3 3 " - 1	1 секция 1 т	40 5,5	33-04 4-54	24 25
Установка грузовой тележки Установка грузовой тележки	5 разр. - 1 3 " - 1	1 тележка 1 т	6,4 2,4	5-15 1-93	26 27

Установка железобетонных плит противовеса 1. Перетаскивание каната через переставной подъемный блок. 2. Установка и крепление железобетонных плит на раму.	5 разр. - 1 4 " - 3 3 " - 2	1 плита 1 т	6 1,5	4-68 1-17	28 29
Укладка блоков балласта постаментов на портал 1. Установка на портал опорной конструкции. 2. Установка блоков на опорные конструкции.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 блок 1 т	1 0,9	0-77,8 0-70,0	30 31
Запасовка полиспастов крана 1. Подготовка подвески к запасовке. 2. Размотка каната. 3. Запасовка полиспаста с протаскиванием через блоки с креплением каната. 4. Намотка каната на барабан лебедки. Полиспаст: стреловой	5 разр. - 1 4 " - 3 3 " - 1	1 канат 100 м	18 13	14-33 10-35	32 33
грузовой основной	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 3	1 канат 100 м	22 15	19-10 13-02	34 35
грузовой вспомогательный	То же	1 канат 100 м	13 12,5	11-28 10-85	36 37
механизма поворота	5 разр. - 1 4 " - 3 3 " - 1	1 канат 100 м	31 8,5	24-68 6-77	38 39
передвижения тележки	То же	1 канат 100 м	36 28	28-66 22-29	40 41
Монтаж кабины механизмов 1. Сборка каркаса кабины. 2. Сборка стен из отдельных марок. 3. Установка кабины. 4. Установка кран-балки. 5. Установка крыши кабины.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 щит 1 т	4 20	3-11 15-56	42 43
Монтаж диафрагм прислонного крана 1. Укрупнительная сборка диафрагм. 2. Разметка мест установки. 3. Монтаж диафрагм с креплением к конструкции.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 3 3 " - 1	1 диафрагма 1 т	34 2,1	28-56 1-76	44 45
Установка трехмашинного агрегата (для крана КБГС-1000) 1. Разметка мест установки агрегата. 2. Установка агрегата на платформу. 3. Центровка вала агрегата.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 агрегат	64	54-40	46
Сборка консоли (для крана КБГС-1000) 1. Укрупнительная сборка консоли. 2. Укрупнительная сборка каркаса консоли. 3. Укрупнительная сборка щитов обшивки.	6 разр. - 1 5 " - 2 4 " - 2 3 " - 1	1 марка 1 т	5 20	4-30 17-20	47 48
Монтаж консоли (для крана КБГС-1000) 1. Установка каркаса консоли. 2. Установка щитов обшивки. 3. Установка кран-балки. 4. Установка растяжек консоли. 5. Установка консоли с выверкой и креплением.	То же	1 консоль 1 т	120 7,5	103-20 6-45	49 50

§ E28-2-14. Демонтаж кранов башенных

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
Распасовка полиспастов крана 1. Открепление и укладка крюковой подвески. 2. Открепление каната от барабанов лебедки. 3. Смотывание каната на барабан лебедки. Полиспаст: основного подъема	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 канат 100 м	9,7 6,6	7-55 5-13	1 2
вспомогательного подъема		1 канат 100 м	5,7 5,4	4-43 4-20	3 4
механизма поворота		1 канат 100 м	12,5 3,5	9-73 2-72	5 6
передвижения тележки		1 канат 100 м	16 12	12-45 9-34	7 8
стреловой		1 канат 100 м	4,1 3	3-19 2-33	9 10
Снятие железобетонных плит противовеса 1. Запасовка каната. 2. Поочередное снятие плит противовеса с перестановкой отводного блока. 3. Маркировка.	5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 2	1 плита 1 т	3,2 0,81	2-48 0-62,8	11 12
Демонтаж башни 1. Установка направляющих бобышек. 2. Опускание помещения лебедок на портал при помощи гидравлических домкратов. 3. Отсоединение опорной балки от портала. 4. Опускание башни на высоту снимаемой секции. 5. Поочередное отсоединение секции и выдвижение секций из-под портала. 6. Снятие рамы с домкратов. 7. Раскрепление верхней секции башни расчалками. 8. Установка монтажной балки к нижней части секции башни. 9. Отсоединение верхней секции от якорей. 10. Снятие расчалок, опорных балок стрелы, противовеса и оголовка. 11. Маркировка.	6 разр. - 1 5 " - 2 4 " - 3 3 " - 1	1 секция 1 т	34 4,4	28-90 3-74	13 14
Демонтаж рамы под лебедки и кабину управления 1. Открепление рамы помещения от башни. 2. Снятие рамы отдельными марками. 3. Маркировка.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 3	1 марка 1 т	8,6 4,1	6-58 3-14	15 16
Демонтаж кабины механизмов 1. Снятие крыши и стенок кабины. 2. Маркировка.	4 разр. - 1 3 " - 2	1 щит 1 т	1,4 6,9	1-02 5-04	17 18
Снятие кабины управления Открепление и снятие кабины.	4 разр. - 1 3 " - 2	1 кабина	7,1	5-18	19
Снятие лебедок Открепление и снятие лебедок.	5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 2	1 лебедка 1 т	3,4 0,72	2-64 0-55,8	20 21
Демонтаж поворотного устройства Открепление и снятие опорной балки, катков, редукторов.	5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	1 марка 1 т	7,8 5	6-24 4-00	22 23
Демонтаж рамы противовеса 1. Снятие рамы противовеса и разборка на марки. 2. Маркировка.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 рама 1 т	20,5 0,8	15-95 0-62,2	24 25
Демонтаж стрелы	6 разр. - 1				

1. Укладка верхней части стрелы на опоры.	5 " - 1	1 секция	19	15-68	26
2. Отсоединение стрелы от башни.	4 " - 2	1 т	2,6	2-15	27
3. Разборка стрелы на секции.	3 " - 2				
4. Маркировка.					
Снятие грузовой тележки	4 разр. - 1				
Снятие тележки	3 " - 1	1 тележка	7	5-22	28
Демонтаж портала					
1. Подъем башни для отсоединения крестовины от поворотного круга. 2. Снятие крестовины. 3. Снятие опорного кольца отдельными элементами. 4. Снятие секций цилиндра и диафрагмы. 5. Снятие внутренних ферм и горизонтальных связей. 6. Снятие опор. 7. Маркировка	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 портал 1 т	196 2,8	161-70 2-31	29 30
Снятие ходовых тележек					
1. Снятие ручных противоугонных захватов.	4 разр. - 1	1 тележка	1,5	1-10	31
2. Снятие ходовых тележек с подкрановых путей.	3 " - 2	1 т	0,4	0-29,2	32
Снятие диафрагм (для прислонных кранов)					
1. Отсоединение диафрагм от металлоконструкций. 2. Разборка на марки. 3. Маркировка.	4 разр. - 1 3 " - 2	1 диафрагма 1 т	15,5 0,95	11-32 0-69,4	33 34
Демонтаж трехмашинного агрегата	5 разр. - 1				
Открепление и снятие агрегата	4 " - 1 3 " - 2	1 агрегат	29	22-48	35
Снятие блоков балласта					
Снятие блоков балласта с маркировкой.	4 разр. - 1 3 " - 2	1 блок 1 т	0,45 0,41	0-32,9 0-29,9	36 37

Примечание. Монтаж и демонтаж механизма опускания башни нормировать по нормам и расценкам § E28-2-13, пп. 5-8.

§ E28-2-15. Нарращивание башни ранее смонтированных кранов

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
Отсоединение башни от портала					
1. Подготовка монтажного основания.	6 разр. - 1	1 башня	33	27-72	1
2. Снятие связей портала (мешающих заводке секций под портал), планок, раскрепляющих портал с башней.	5 " - 1 4 " - 3 3 " - 1	1 т	0,61	0-51,2	2
3. Разворот крестовины. 4. Опускание башни на монтажное основание.					
5. Установка опорных планок под рядовой секцией. 6. Отсоединение и вытаскивание опорной секции.					
Нарращивание башни методом подрачивания					
1. Установка на монтажное основание наращиваемой секции с заводкой под портал. 2. Крепление к секции подъемных балок. 3. Крепление секций и подъем башни. 4. Заводка под портал опорной секции. 5. Крепление нижней секции с наращиваемой и подъем башни.	То же	1 секция 1 т	135 17,5	113-40 14-70	3 4
Крепление башни к portalу					

1. Поворот крестовины в первоначальное положение. 2. Установка ранее снятых связей. 3. Демонтаж монтажного основания.	6 разр. - 1	1 башня со стреловым устройством 1 т	14	11-76	5
	5 " - 1				
	4 " - 3				
	3 " - 1				
			0,26	0-21,8	6

Примечание. Монтаж и демонтаж механизма подъема и опускания башни нормировать по § E28-2-13, пп. 5-8.

§ E28-2-16. Подъем кранов башенных с одной отметки на другую (переподъем крана)

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
Установка механизма подъема крана					
1. Установка якорей. 2. Установка лебедок.	6 разр. - 1	1 механизм 1 т	150 7,7	123-75 6-35	1
3. Установка и крепление полиспастных балок. 4. Установка балансиров. 5.	5 " - 1				2
Установка поворотной шестерни. 6. Подача блоков на портал. 7. Установка подхватной балки на башню. 8. Установка блоков на башню. 9. Крепление уголками и косынками лебедок и блоков. 10. Натяжка и крепление к якорям и лебедкам вантин с запасовкой. 11. Запасовка полиспастов подъема портала и башни.	4 " - 2				
	3 " - 2				
Отсоединение башни от портала					
1. Отсоединение башни от портала. 2.	6 разр. - 1	1 башня со стреловым устройством 1 т	60 0,3	49-50 0-24,8	3
Разворот крестовины. 3. Крепление крестовины к portalу.	5 " - 1				
	4 " - 2				4
	3 " - 2				
Крепление башни к монтажному приспособлению					
1. Установка монтажного приспособления под башню с креплением. 2. Опускание башни. 3. Крепление башни к монтажному приспособлению на время подъема портала. 4. Раскрепление башни расчалками с натягиванием.	6 разр. - 1	1 башня со стреловым устройством 1 т	30 0,4	24-75 0-33	5
	5 " - 1				
	4 " - 2				6
	3 " - 2				
Установка подкрановых балок					
1. Подъем и установка подкрановых балок под ходовые тележки при помощи лебедок. 2. Крепление подкрановых балок.	5 разр. - 1	1 балка 1 т	10 6	7-75 4-65	7
	4 " - 1				8
	3 " - 2				
Подъем портала на другую отметку					
1. Снятие связей портала. 2. Разворот ходовых тележек на 90°. 3. Отсоединение портала от башни. 4. Подъем портала краном и крановыми лебедками. 5. Опускание портала на подкрановую балку. 6. Крепление ходовых тележек к portalу. 7. Установка связей крепления портала.	6 разр. - 2	1 портал с ходовыми тележками 1 т	36 0,45	30-77 0-38,5	9
	5 " - 4				
	4 " - 5				10
	3 " - 2				
Подъем башни методом выдвижения					
1. Подъем башни. 2. Разворот и крепление крестовины. 3. Крепление башни. 4. Установка связей башни.	6 разр. - 1	1 башня со стреловым устройством 1 т	100 0,3	82-50 0-24,8	11
	5 " - 1				
	4 " - 2				12
	3 " - 2				
Демонтаж механизма подъема					

1. Снятие расчалок. 2. Распасовка канатов подъема портала и башни. 3. Снятие подхватных балок и блоков, поворотной шестерни. 4. Снятие лебедок, якорей.	5 <i>разр.</i> - 1	1 механизм 1 т	128	99-58 0-93,4	13
	4 " - 2		1,2		14
	3 " - 2				

§ E28-2-17. Разворот кранов башенных на 90°

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
1. Прокладка рельс для перегона крана.	6 разр. – 1	1 кран	37,5	30-61 0-15,5	1
2. Перегон крана. 3. Установка домкратов.	5 " - 1	1 т массы	0,19		2
4. Подъем крана. 5. Разворот ходовых тележек с откреплением и последующим закреплением. 6. Снятие домкратов.	4 " - 4				
	3 " - 2				

§ E28-2-18. Монтаж кранов башенно-стреловых типа СКР

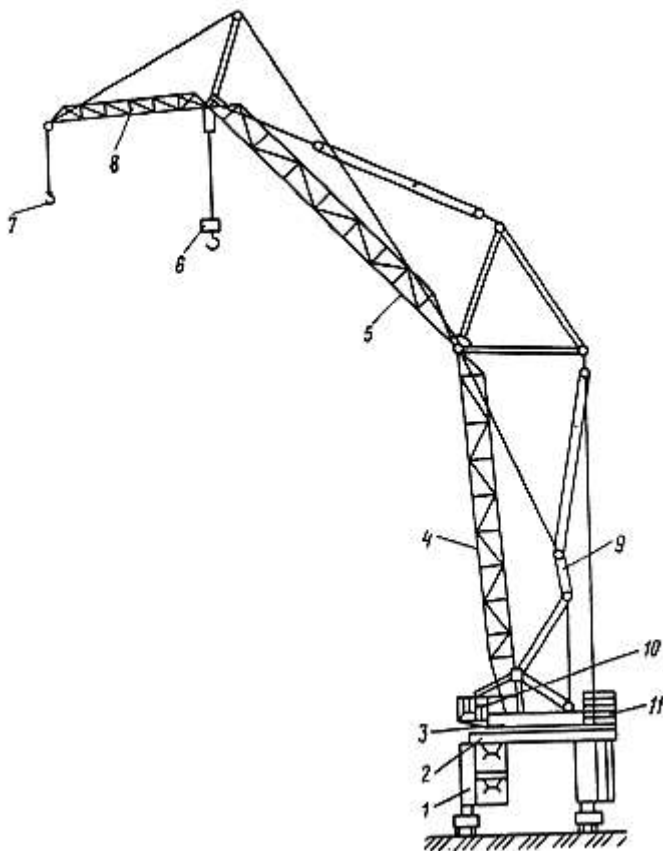


Рис. 8. Кран башенно-стреловой СКР-3500ЭМ

1 - механизмы передвижения крана; 2 - опорно-поворотное устройство; 3 - поворотная платформа; 4 - стрела; 5 - маневровый клюв; 6 - грузовой блок основного подъема; 7 - грузовой блок вспомогательного подъема; 8 - установочный клюв; 9 - стреловой полиспаст; 10 - кабина управления; 11 - установка противовеса

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
-----------------------------	--------------------------	------------	-------	-------	---

Установка ходовых тележек Разметка мест и установка тележек на подкрановый путь с выверкой и временным раскреплением	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 тележка 1 т	3 1	2-39 0-79,8	1 2
Монтаж портала 1. Установка опор. 2. Установка рамы опорной, балки, стоек, фермы с выверкой и креплением	6 разр. - 1 5 " - 2 4 " - 2 3 " - 1	1 портал 1 т	500 10,5	430-00 9-03	3 4
Монтаж поворотного устройства 1. Установка нижнего кольца. 2. Установка внутреннего кольца, механизма вращения с кожухами с выверкой и креплением.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 марка 1 т	25 1	21-25 0-85	5 6
Сборка поворотной платформы 1. Сборка центральной рамы. 2. Сборка хвостовой рамы. 3. Сборка двуногой стойки.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 марка 1 т	5 4	3-89 3-11	7 8
Монтаж поворотной платформы 1. Установка центральной рамы. 2. Установка хвостовой рамы. 3. Установка надставки. 4. Установка двуногой стойки. 5. Установка подвески с выверкой и креплением	6 разр. - 1 5 " - 2 4 " - 2 3 " - 1	1 платформа 1 т	120 7,5	103-20 6-45	9 10
Сборка стрелы 1. Сборка стрелы из отдельных секций. 2. Выверка и крепление.	6 разр. - 1 5 " - 2 4 " - 2 3 " - 1	1 секция 1 т	69 9,5	59-34 8-17	11 12
Монтаж клювов 1. Монтаж маневрового и установочного клювов с креплением на стреле. 2. Установка распорок, стоек, оголовка стойки, тяг, шарнира маневрового клюва.	6 разр. - 1 4 " - 3 3 " - 1	1 секция 1 т	60 9,4	49-56 7-76	13 14
Установка лебедок Установка лебедок с выверкой и креплением	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 лебедка 1 т	10 3	8-50 2-55	15 16
Установка кабины управления Установка кабины управления с выверкой и креплением	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 кабина	18	14-36	17
Установка контргруза Установка контргруза с выверкой и креплением	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 блок 1 т	12 3	9-34 2-33	18 19
Запасовка полиспаста 1. Размотка каната с осмотром. 2. Запасовка вспомогательного троса. 3. Запасовка полиспаста с протаскиванием через блоки, намотка каната на барабан. Полиспаст: стреловой первого маневрового клюва второго маневрового клюва	6 разр. - 1 5 " - 2 4 " - 3	1 канат 100 м 1 канат 100 м 1 канат 100 м	18 13 21,5 15 13 12,5	15-75 11-38 18-81 13-13 11-38 10-94	20 21 22 23 24 25
Подъем стрелы 1. Подъем стрелы и натяжка всех полиспастов. 2. Выверка и установка стрелы в рабочее положение.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 3 3 " - 1	1 стрела 1 т	100 1,7	84-00 1-43	26 27

ГЛАВА 5. МОНТАЖ КРАНОВ-ПЕРЕГРУЖАТЕЛЕЙ

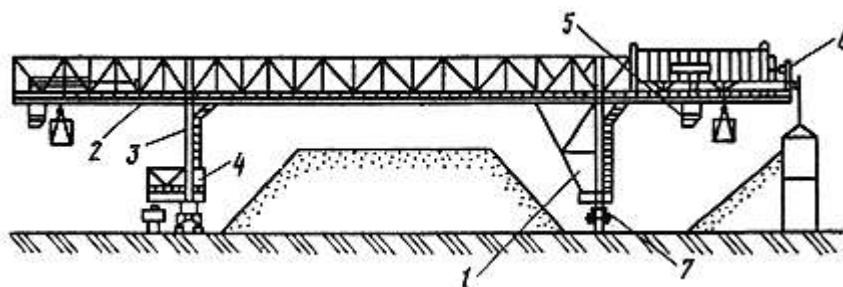


Рис. 9. Кран-перегрузчик коробчатой конструкции
1 - жесткая опора; 2 - мост крана; 3 - гибкая опора; 4 - ленточный питатель; 5 - грейферная тележка; 6 - токосъемник; 7 - механизм передвижения крана

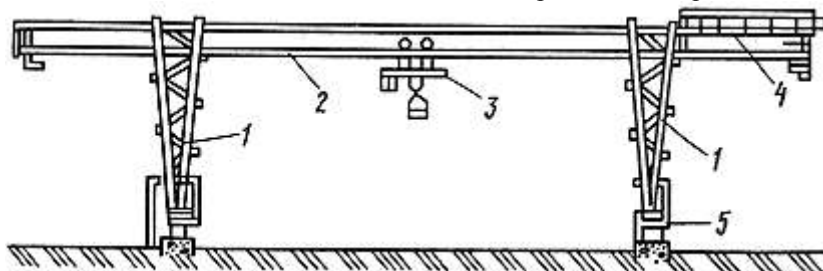


Рис. 10. Кран-перегрузчик трубчатой конструкции
1 - опоры крана; 2 - мост крана; 3 - грейферная тележка; 4 - ремонтное помещение;
5 - механизм передвижения крана

§ E28-2-19. Монтаж кранов-перегрузчиков

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
Монтаж ходовых балансирных тележек					
1. Разметка мест установки ходовых балансирных тележек. 2. Установка на рельсы с креплением ходовых тележек.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 тележка 1 т	7,8 0,5	6-22 0-39,9	1 2
Монтаж редуктора механизма передвижения крана					
1. Установка и закрепление редуктора и тормозов. 2. Установка электродвигателей с центровкой, выверкой и закреплением.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 редуктор 1 т	9,5 0,9	7-58 0-71,8	3 4
Монтаж опор					
1. Укрупнительная сборка опор из отдельных элементов с выверкой и креплением. 2. Подкатка ходовых тележек. 3. Установка опор на тележки с временным креплением расчалками. 4. Установка осей для соединения опор с ходовыми тележками с креплением. 5. Установка связей с временным креплением. 6. Установка опорных коробок (для крана трубчатой конструкции).	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 3 3 " - 2	1 опора 1 т	55 4,5	45-10 3-69	5 6
Установка стяжек опор					
Установка стяжек с выверкой и креплением	6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 3	1 стяжка 1 т	35 3,9	27-65 3-08	7 8
Сборка моста					
1. Выкладка временных опор.	6 разр. - 1 5 " - 1	1 мост	375	309-38	9

2. Сборка моста из отдельных элементов с выверкой и креплением.	4 " - 2 3 " - 2	1 т	9,8	8-09	10
Сборка рамы грейферной тележки	5 разр. - 1				
Сборка рамы тележки из отдельных частей с выверкой и креплением	4 " - 3 3 " - 2	1 рама 1 т	45 4,8	35-10 3-74	11 12
Монтаж грейферной тележки					
1. Установка на мост рамы с креплением.	То же	1 тележка	52	40-56	13
2. Установка на раму механизмов подъема с выверкой и креплением.		1 т	10	7-80	14
Подъем моста					
1. Подъем моста крана-перегрузателя двумя гидроподъемниками с осмотром механизмов в процессе подъема. 2. Устранение заеданий балок, установка и снятие колец и лент (при подъеме трубчатого крана).	6 разр. - 2 5 " - 3 4 " - 6 3 " - 4	1 мост 1 т	195 0,9	161-07 0-74,3	15 16
Сборка опор с мостом					
1. Оснастка полиспастов для оттяжки опоры. 2. Подкатка опор (в сборе с механизмами передвижения) под мост крана при помощи электрических лебедок. 3. Стыковка и крепление верхней части опоры, смонтированной на мосту с нижней частью. 4. Снятие монтажных связей с опоры. 5. Распасовка временных полиспастов.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 7 3 " - 3	1 кран 1 т	350 1,3	280-00 1-04	17 18
Установка рельсов под грейферную тележку					
1. Раскладка рельсов по ездовым балкам. 2. Выверка установки рельсов. 3. Крепление рельсов между собой и к ездовым балкам с установкой уголков, планок и упоров.	5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	1 м	1,2	0-96	19
Монтаж ремонтного помещения					
1. Установка нижней части ремонтного помещения. 2. Стыковка с мостом. 3. Установка верхней части помещения с креплением.	6 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 2	1 помещение 1 т	94 2,5	76-38 2-03	20 21
Сборка бункера и подвесок					
Сборка бункера и подвесок под клепку на шпальных клетках	5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 2	1 т	11,5	8-91	22
Установка бункера на рельсовом пути					
1. Сборка верхних и нижних частей подвесок. 2. Оснастка подъемного полиспаста. 3. Установка бункера с подвесками на рельсовый путь. 4. Снятие и распасовка полиспаста.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 т	3,8	2-96	23
Установка бункера на опоре крана					
1. Оснастка подъемного полиспаста. 2. Установка бункера на опору крана с выверкой и креплением временными болтами и пробками. 3. Снятие и распасовка полиспаста.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 т	5,6	4-36	24
Монтаж пластинчатого питателя					
1. Технический осмотр муфты и подшипника питателя. 2. Установка в проектное положение питателя с креплением. 3. Установка редуктора в сборе с электродвигателем с центрированием и	6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 т	6,2	5-01	25

креплением. 4. Установка воронки и маятниковой заслонки.					
Установка буферов кранового пути грейферной тележки	5 разр. - 1				
Установка буферов на ездовые балки с выверкой и креплением.	4 " - 1 3 " - 1	1 буфер 1 т	18 2,5	14-40 2-00	26 27
Установка кронштейнов троллеедержателей 1. Разметка мест установки. 2. Установка кронштейнов на нижнем поясе моста с креплением.	4 разр. - 1 3 " - 1	1 т	19	14-16	28
Монтаж кабины управления 1. Сборка кабины с креплением. 2. Подъем и установка кабины с выверкой и креплением.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 3	1 кабина	15	11-48	29
Монтаж преобразовательного агрегата 1. Установка рамы под преобразовательный агрегат. 2. Установка генераторов и электродвигателей по месту с выверкой и креплением.	6 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	1 т	3,8	3-23	30
Монтаж системы охлаждения 1. Установка вентилятора с креплением. 2. Установка патрубков с соединением их и присоединением к вентилятору.	5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	1 т	45	36-00	31
Сборка шатра грейферной тележки 1. Укрупнительная сборка каркаса шатра. 2. Укрупнительная сборка листов обшивки.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 шатер 1 т	48 5,5	37-34 4-28	32 33
Установка шатра грейферной тележки 1. Установка каркаса шатра. 2. Установка листов обшивки с креплением.	То же	1 шатер 1 т	28 3,6	21-78 2-80	34 35
Установка вентиляторов грейферной тележки					
Установка и крепление вентиляторов с насадкой лопастей и торцевой крышки	5 разр. - 1 3 " - 1	1 вентилятор 1 т	8 3,9	6-44 3-14	36 37
Сборка грейфера Сборка грейфера со стыковкой челюстей, установкой верхних и нижних блоков и подвижных балок.	6 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 2	1 грейфер 1 т	13,5 1,2	10-97 0-97,5	38 39
Запасовка полиспастов грейфера 1. Подготовка подвески траверсы к запасовке. 2. Размотка каната. 3. Запасовка полиспастов.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 канат 100 м	28 9,5	21-78 7-39	40 41
Установка ограничителя перекоса моста 1. Сборка по месту ограничителя перекоса моста из отдельных деталей с креплением к конструкции моста. 2. Запасовка каната.	5 разр. - 1 4 " - 1	1 ограни- читель	6,5	5-53	42
Установка башмаков токоприемника Установка башмаков на штанге рамы грейферной тележки с креплением.	6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 башмак 1 т	12,5 6,2	10-10 5-01	43 44
Монтаж токоподвода 1. Разметка мест установки. 2. Установка листов, швеллеров и кронштейнов токоподвода. 3. Установка рычага полиспаста. 4. Установка лебедки. 5. Установка кареток. 6. Заводка цепи на каретки. 7. Установка блоков. 8. Запасовка стального каната.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 2	1 т	22	19-53	45
Монтаж ремонтного оборудования 1. Установка узлов ремонтного	6 разр. - 1	1 т	18	16-56	46

оборудования. 2. Установка ограждающего кожуха. 3. Запасовка стального каната механизма подъема. 4. Установка электродвигателя.	5 " - 1				
	4 " - 1				

ГЛАВА 6. МОНТАЖ КРАНОВ КОНСОЛЬНЫХ

§ E28-2-20. Монтаж крана велосипедного

Состав звена
Монтажники 4 разр. - 2
" 3 " - 2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
1. Сборка крана из отдельных элементов. 2. Установка крана. 3. Установка блоков и запасовка их стальным канатом. 4. Надевание и крепление цепей. 5. Испытание крана вхолостую и под нагрузкой.	1 кран 1 т массы	31 2,4	23-10 1-79	1 2

§ E28-2-21. Монтаж кранов консольных

Состав звена
Монтажники 5 разр. - 2
" 4 " - 2
" 3 " - 2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
1. Сборка металлоконструкций крана. 2. Установка металлоконструкций крана (мачт, ферм, укосин, монорельсов, опорных конструкций). 3. Установка механизма передвижения и всех подшипников крана. 4. Установка грузовой тележки на рельсовый путь. 5. Оснастка подъемного полиспаста и блоков механизма передвижения тележки. 6. Выверка всех частей крана. 7. Испытание крана вхолостую и под нагрузкой.	1 кран 1 т массы	12,5 10,5	9-73 8-17	1 2

ГЛАВА 7. РАЗНЫЕ РАБОТЫ

Нормами и расценками настоящей главы предусмотрены работы, встречающиеся при монтаже кранов различных типов.

§ E28-2-22. Установка рельсовых захватов

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
Установка захвата с электрическим					

приводом 1. Установка захвата с креплением. 2. Запасовка стальных канатов. При массе захвата, т: до 2	6 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 2	1 захват 1 т	6,3 7,5	5-12 6-09	1 2
св. 2	6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 захват 1 т	12,5 4,4	10-10 3-56	3 4
Установка захвата с ручным приводом Установка захвата с креплением	6 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	1 захват 1 т	0,98 9,7	0-83,3 8-25	5 6

§ E28-2-23. Установка лестниц, площадок и ограждений

Норма времени и расценка на 1 т

Состав работы	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.
Установка лестниц, площадок и ограждений с креплением	4 разр. - 2 3 " - 1	22	16-72

§ E28-2-24. Монтаж вспомогательных приспособлений

Норма времени и расценка на 1 т массы крана

Состав работы	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.
Установка подмостей, монтажных лестниц, люлек, якорей и деревянных настилов	4 разр. - 1 3 " - 2	0,3	0-21,9

§ E28-2-25. Установка мелких механизмов и приборов

Состав звена
Монтажники 4 разр. – 1
" 3 " - 1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
Установка ограничителя грузоподъемности	1 ограничитель	3,5	2-61	1
Установка ограничителя грузоподъемности с креплением	1 токосъемник	0,5	0-37,3	2
Установка кольцевого токосъемника	1 указатель	0,5	0-37,3	3
Установка указателя вылета стрелы	1 выключатель	0,5	0-37,3	4
Установка указателя вылета стрелы с креплением	1 указатель	0,3	0-22,4	5
Установка конечных выключателей				
Установка конечных выключателей с креплением				
Установка указателя давления ветра				
Установка указателя с креплением				

§ E28-2-26. Технический осмотр и смазка всех узлов крана

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работы	Состав звена монтажников	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
1. Снятие кожухов и крышек.	4 разр. - 1	1 кран	17	12-67	1
2. Осмотр механизмов.	3 " - 1	1 т	0,5	0-37,3	2

3. Шприцевание подшипников.		грузоподъемности			
4. Заливка масла в редукторы.					
5. Установка кожухов и крышек.					

Примечание. При определении грузоподъемности крана следует принимать сумму грузоподъемности главных и вспомогательных подъемов.

§ E28-2-27. Испытание кранов

Состав звена

Монтажники 6 разр. - 1
" 4 " - 2
" 3 " - 2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работы	Грузо- подъемность, т	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
1. Подготовка груза. 2. Проверка системы смазки. 3. Опробование работы механизмов вхолостую и под нагрузкой с регулировкой и устранением обнаруженных дефектов. 4. Наблюдение за работой механизмов в течение установленного календарного времени	До 25	1 кран	37,5	30-30	1
		1 т грузо- подъемности	0,24	0-19,4	2
	Св. 25	1 кран	104	84-03	3
		1 т грузо- подъемности	0,59	0-47,7	4

Примечание. При определении грузоподъемности крана следует принимать сумму грузоподъемности главных и вспомогательных подъемов.

§ E28-2-28. Демонтаж рельсовых захватов

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Состав звена монтажников	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
Снятие захвата с электрическим приводом 1. Распасовка стального каната. 2. Снятие захвата. 3. Маркировка. При массе захвата, т: до 2	6 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 2				
		1 захват	2,8	2-28	1
		1 т	3,3	2-68	2
		1 захват	5,7	4-63	3
св. 2		1 т	2	1-63	4
Снятие захвата с ручным приводом 1. Снятие захвата. 2. Маркировка.	4 разр. - 1 3 " - 1	1 захват	0,44	0-32,8	5
		1 т	4,3	3-20	6

§ E28-2-29. Демонтаж лестниц, площадок, ограждений

Норма времени и расценка на 1 т конструкций

Состав работы	Состав звена монтажников	Н.вр.	Расц.
Снятие лестниц, площадок и ограждений	3 разр. - 2	9,6	6-72

§ E28-2-30. Газовая резка и прихватка сваркой при монтаже и демонтаже кранов

Нормы времени и расценки на 1 т конструкции

Наименование работ	Состав звена	Н.вр.	Расц.	№
Газовая резка	<i>Газорезчик 4 разр.</i>	0,11	0-08,7	1
Прихватка сваркой	<i>Электросварщик 4 разр.</i>	0,15	0-11,9	2

СОДЕРЖАНИЕ

ГЛАВА 1. МОНТАЖ КРАНОВ МОСТОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ

§ E28-2-1. Монтаж кранов мостовых электрических общего назначения, специальных, металлургических

§ E28-2-2. Монтаж кранов мостовых гидротехнических

§ E28-2-3. Монтаж тельферного крана

§ E28-2-4. Установка токоприемников, троллеедержателей и оградительных сеток

§ E28-2-5. Монтаж кранов мостовых электрических кругового действия

ГЛАВА 2. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ КРАНОВ КОЗЛОВЫХ, ПОЛУКОЗЛОВЫХ И ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ

§ E28-2-6. Монтаж кранов козловых и полукозловых общего назначения

§ E28-2-7. Монтаж кранов козловых самомонтирующихся

§ E28-2-8. Демонтаж кранов козловых общего назначения

§ E28-2-9. Демонтаж кранов козловых самомонтирующихся

§ E28-2-10. Монтаж кранов козловых гидротехнических

ГЛАВА 3. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ КРАНОВ ПОРТАЛЬНЫХ

§ E28-2-11. Монтаж кранов порталных

§ E28-2-12. Демонтаж кранов порталных

ГЛАВА 4. МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ КРАНОВ БАШЕННЫХ

§ E28-2-13. Монтаж кранов башенных

§ E28-2-14. Демонтаж кранов башенных

§ E28-2-15. Нарастивание башни ранее смонтированных кранов

§ E28-2-16. Подъем кранов башенных с одной отметки на другую (переподъем крана)

§ E28-2-17. Разворот кранов башенных на 90°

§ E28-2-18. Монтаж кранов башенно-стреловых типа СКР

ГЛАВА 5. МОНТАЖ КРАНОВ-ПЕРЕГРУЖАТЕЛЕЙ

§ E28-2-19. Монтаж кранов-перегрузателей

ГЛАВА 6. МОНТАЖ КРАНОВ КОНСОЛЬНЫХ

§ E28-2-20. Монтаж крана велосипедного

§ E28-2-21. Монтаж кранов консольных

ГЛАВА 7. РАЗНЫЕ РАБОТЫ

§ E28-2-22. Установка рельсовых захватов

§ E28-2-23. Установка лестниц, площадок и ограждений

§ E28-2-24. Монтаж вспомогательных приспособлений

§ E28-2-25. Установка мелких механизмов и приборов

§ E28-2-26. Технический осмотр и смазка всех узлов крана

§ E28-2-27. Испытание кранов

§ E28-2-28. Демонтаж рельсовых захватов

§ E28-2-29. Демонтаж лестниц, площадок, ограждений

§ E28-2-30. Газовая резка и прихватка сваркой при монтаже и демонтаже кранов