

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 $\frac{\text{ВСН 413-80}}{\text{ММСС СССР}}$ "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;

комплектование 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 § Е28-2-1, п. 5 $136 \times 1 = 136$ чел.-ч;

Н.вр., учитывающая массу моста крана, по § Е28-2-1, 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

§ Е28-2-1. Монтаж кранов мостовых электрических общего назначения, специальных, металлургических

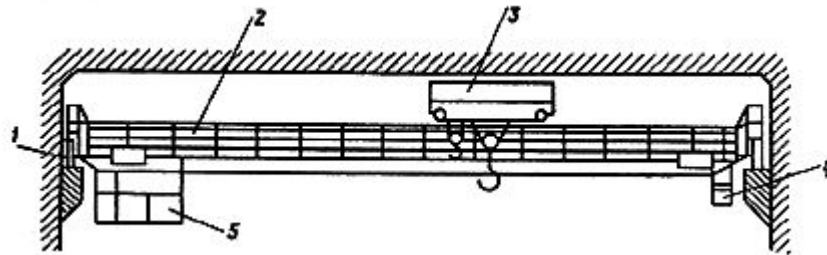


Рис. 1. Кран мостовой электрический

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.	5 разр. - 1	1 тележка	2,4	1-86	1
2. Выверка тележек и окончательное крепление	4 " - 1 3 " - 2	1 т	0,9	0-69,8	2
Монтаж моста крана					
1. Подъем и установка полумостов на подкрановый путь.	6 разр. - 1 5 " - 1				
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.	4 " - 3 3 " - 2				
5. Установка тупиковых упоров.					
6. Установка люльки для осмотра троллей.					
7. Установка монорельса					
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.	5 разр. - 1 4 " - 1	1 механизм передви- жения	44	35-20	9
2. Установка промежуточных валов.					
3. Установка тормозных шкивов на валы электродвигателей.					
4. Установка, выверка и крепление электродвигателей.					
5. Установка тормозов с выверкой и креплением.	3 " - 1	1 т	8,2	6-56	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. 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	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	 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	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 2 3 " - 1	 1 канат 100 м	 42 8	 35-70 6-80	 18 19
вспомогательного подъема		1 канат 100 м	35 6	29-75 5-10	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.	5 разр. - 1	1 тележка	5,1	4-27	1
2. Установка балансирных тележек на подкрановый путь. 3. Выверка тележек и окончательное крепление.	4 " - 3	1 т	1,4	1-17	2
Монтаж моста крана 1. Установка полумостов на подкрановый путь.	6 разр. - 1	1 мост	364	298-48	3
2. Установка и крепление концевых балок с мостом.	5 " - 2	1 т	4,6	3-77	4
3. Установка подтележечного рельса. 4. Выверка моста по высотным отметкам. 5. Проверка геометрической схемы моста. 6. Окончательное крепление.	4 " - 2 3 " - 3				
Монтаж механизма передвижения 1. Снятие крышек люков моста с последующей их установкой на место.	5 разр. - 2 4 " - 3	1 механизм передвижения	86	68-68	5
2. Спускание в люки узлов механизмов передвижения крана. 3. Установка редукторов, промежуточных валов, электродвигателей и тормозов с креплением.	3 " - 2	1 т	15	11-98	6
Сборка рамы грузовой тележки Сборка рамы грузовой тележки из отдельных марок	5 разр. - 1 4 " - 3	1 рама 1 т	25,5 8,2	19-89 6-40	7 8

	3 " - 2				
Монтаж грузовой тележки					
1. Установка рамы тележки.	То же	1 грузовая тележка	76	59-28	9
2. Установка механизмов основного и вспомогательного подъемов с креплением.					
3. Установка узлов механизма передвижения грузовой тележки.		1 т	4,3	3-35	10
Установка кабины управления					
Установка кабины управления с креплением	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 кабина	18	14-36	11
Запасовка грузовых полиспастов					
1. Подготовка подвесок к запасовке.	6 разр. - 1 5 " - 1	1 канат	45,5	38-68	12
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.	4 " - 2 3 " - 1	100 м	15	12-75	13

§ E28-2-3. 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

§ E28-2-4. Установка токоприемников, троллеедержателей 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 троллеедержателей				
Подъем и установка токоприемников и троллеедержателей с выверкой и креплением	1 шт. 1 т	1,1 8,9	0-83,6 6-76	1 2
Установка оградительных сеток				
Подъем и установка сеток с выверкой и креплением	1 м ²	0,88	0-66,9	3

§ E28-2-5. 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.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 3	1 тележка	10,5	8-82	1
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.	3 " - 1	1 т	3,9	3-28	2
Сборка полумостов Сборка полумостов из отдельных марок с креплением	6 разр. - 1 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. 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.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 3 3 " - 2	1 мост 1 т	1373 3,5	1125- 86 2-87	5 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 Сборка рамы из отдельных марок с креплением	5 разр. - 2 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 Установка кабины управления с выверкой и креплением	5 разр. - 1 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 " - 33 " - 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	1 канат	71	61-63	18

основного подъема вспомогательного подъема	4 " - 3	100 м	13,5	11-72	19
		1 канат	59	51-21	20
		100 м	10	8-68	21

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

§ Е28-2-6. Монтаж кранов козловых и полукозловых общего назначения

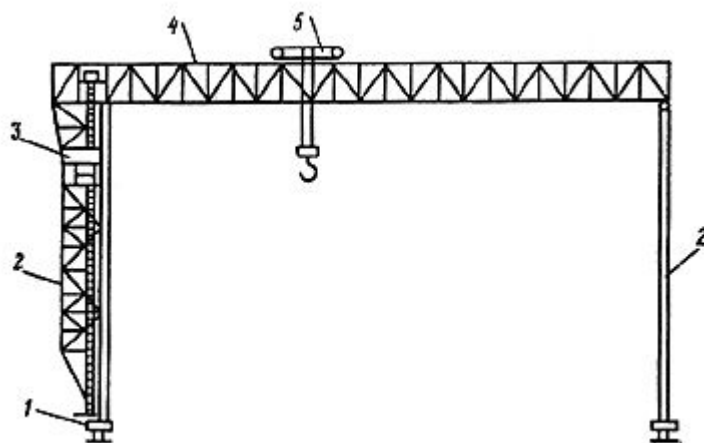


Рис. 2. Кран козловой общего назначения

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.	5 разр. - 1	1 тележка	7,2	5-74	1
2. Установка ходовых тележек на подкрановый путь с временным закреплением.	4 " - 2 3 " - 1	1 т	0,8	0-63,8	2
Сборка конструкций моста					
1. Сборка конструкций моста из отдельных элементов с установкой стыковых планок.	6 разр. - 1 5 " - 1	1 секция	37	30-34	3
2. Выверка и крепление стыков.	4 " - 33 " - 2	1 т	2,9	2-38	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.	6 разр. - 1	1 т	4,5	2-89	9
2. Укладка железобетонных плит под опоры.	5 " - 1				
3. Установка опор с креплением.	4 " - 2				
4. Укладка груза на монтажные опоры.	3 " - 2				
Снятие монтажных опор					
1. Снятие груза с монтажных опор.	То же	1 т	2,5	1-61	10
2. Снятие монтажных опор.					
3. Снятие железобетонных плит.					
Подъем моста					
1. Подъем моста.	6 разр. - 1	1 мост	73	60-35	11

2. Подкатка опор под мост.					
3. Посадка моста на опоры и крепление опор с мостом.	5 " - 2	1 т	1,2	0-99,2	12
4. Установка стяжек.	4 " - 4				
5. Выверка и закрепление конструкций крана.	3 " - 2				
Установка грузовой тележки					
Подъем и установка тележки с закреплением	5 разр. - 1	1 тележка	1,7	1-36	13
	4 " - 1	1 т	1,3	1-04	14
	3 " - 1				
Установка кабины управления					
1. Установка опорных балок на жесткую опору.	5 разр. - 1	1 кабина	6,5	5-18	15
2. Установка кабины с креплением.	4 " - 2				
	3 " - 1				
Установка электрических лебедок					
1. Подготовка мест установки лебедок.	6 разр. - 1	1 лебедка	4,4	3-67	16
2. Разметка мест установки.	4 " - 2	1 т	0,7	0-58,5	17
3. Установка и крепление лебедок.	3 " - 1				
Запасовка полиспастов					
1. Подготовка подвески или траверсы к запасовке.	6 разр. - 1				
2. Размотка каната.	5 " - 1				
3. Внешний осмотр, отрезка и подъем каната.					
4. Запасовка грузового полиспаста с креплением концов каната.	4 " - 2				
Полиспаст основного подъема	3 " - 1	1 канат	13,5	11-48	18
		100 м	4	3-40	19
Полиспаст передвижения грузовой тележки	5 разр. - 1	1 канат	12	9-34	20
	4 " - 2				
	3 " - 2	100 м	5	3-89	21
Установка кабельного барабана					
1. Установка подставки с креплением.	5 разр. - 1	1 барабан	4,9	3-92	22
2. Подъем и установка барабана.	4 " - 1	1 т	0,6	0-48	23
3. Крепление барабана.	3 " - 1				

§ E28-2-7. Монтаж кранов козловых самомонтирующихся

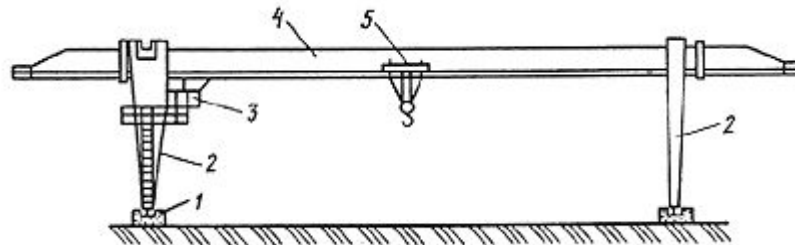


Рис. 3. Кран козловой самомонтирующийся

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.	6 разр. - 1	1 секция	40	32-80	1
2. Выверка и крепление моста.	5 " - 1				
	4 " - 3	1 т	2,8	2-30	2
	3 " - 2				
Сборка монорельса					
1. Укрупнительная сборка монорельса с мостом крана.	6 разр. - 1	1 т	4,9	4-09	3
2. Выверка и крепление монорельса.	4 " - 2				
	3 " - 1				
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 закреплением 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.	5 разр. – 1 4 " - 2	1 механизм	14	11-17	26
2. Снятие механизма после подъема моста	3 " - 1	1 т	13	10-37	27
Установка электрических лебедок					
1. Подготовка и разметка мест установки лебедок.	6 разр. - 1 4 " - 2	1 лебедка	4,4	3-67	28
2. Установка и крепление лебедок.	3 " - 1	1 т	0,7	0-58,5	29
Установка кабельного барабана					
1. Установка подставки на опоре с креплением.	5 разр. - 1 4 " - 1	1 барабан	4,9	3-92	30
2. Подъем, установка и крепление барабана.	3 " - 1	1 т	0,6	0-48	31
3. Запасовка троса перемещения кабеля.					
Запасовка грузовых полиспастов					
1. Подготовка подвески и траверсы к запасовке.	6 разр. – 1 5 " - 1	1 канат	15	12-75	32
2. Размотка каната.					
3. Внешний осмотр, обрезка и подъем каната.	4 " – 2 3 " - 1	100 м	4	3-40	33
4. Запасовка грузового полиспаста с креплением концов каната.					
Запасовка каната передвижения грузовой тележки					
1. Подготовка к запасовке роликов.	5 разр. – 1 4 " - 2	1 канат	12	9-34	34
2. Размотка каната.					
3. Запасовка каната.					
4. Крепление концов каната к грузовой тележке и барабану лебедки.	3 " - 2	100 м	5	3-89	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					
1. Открепление канатов.	5 разр. – 1 4 " - 1				
2. Распасовка канатов и намотка на барабан.	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.	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.	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.	6 разр. - 15 " - 2	1 секция	29	24-11	9
2. Раскрепление опор.					
3. Открепление моста от опор крана и снятие его.	4 " - 3 3 " - 2	1 т	1,4	1-16	10
4. Разборка моста на элементы (марки).					
5. Маркировка.					
Демонтаж опор					
1. Временное раскрепление тележек.	6 разр. – 1 5 " - 1	1 опора	35	28-88	11
2. Открепление опор от ходовых тележек.					
3. Опускание опор.					
4. Разборка опор на элементы.					
5. Снятие стяжек.					
6. Отсоединение тележек от опор.	4 " - 2 3 " - 2	1 т	2,2	1-82	12
7. Маркировка.					
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 барабана. 3. Маркировка.	4 разр. - 1 3 " - 2	1 барабан	2,7	1-97	16
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 1. Открепление и снятие стяжек опор. 2. Маркировка.	5 разр. – 1 4 " - 2 3 " - 2	1 марка 1 т	2,8 2,3	2-18 1-79	1 2
Установка и снятие кронштейнов 1. Снятие осей с проушин опор. 2. Установка кронштейнов на опоры. 3. Снятие и укладка кронштейнов после опускания моста.	5 разр. – 1 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.	5 разр. – 1 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.	5 разр. – 1 4 " - 2 3 " - 1	1 механизм 1 т	14 13	11-17 10-37	7 8
Опускание крана Опускание крана с фиксацией промежуточных положений и опиранием моста крана на временные пилоны (опоры)	6 разр. – 1 5 " - 2 4 " - 4 3 " - 3	1 мост 1 м опускания	32 1,2	26-05 0-97,7	9 10
Снятие кабельного барабана 1. Снятие и укладка каната и электрического кабеля. 2. Открепление и снятие кабельного барабана. 3. Маркировка.	5 разр. – 1 4 " - 1 3 " - 1	1 барабан 1 т	2,5 0,3	2-00 0-24	11 12
Демонтаж опор 1. Отсоединение опор от секций моста и ходовых тележек. 2. Выбивка осей из шарнирных соединений. 3. Разборка опор на отдельные элементы. 4. Маркировка.	5 разр. - 1 4 " - 3 3 " - 3	1 марка 1 т	20 1,7	15-37 1-31	13 14
Снятие ходовых тележек 1. Снятие с подкрановых путей ходовых тележек. 2. Маркировка.	5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 2	1 тележка 1 т	3,5 0,4	2-71 0-31,1	15 16

Распасовка грузового полиспаста 1. Укладка крюковой обоймы (траверсы). 2. Открепление каната. 3. Распасовка каната и намотка его на барабан.	5 разр. – 1 4 " - 1 3 " - 2	1 канат 100 м	7,5 2	5-81 1-55	17 18
Распасовка полиспаста механизма передвижения грузовой тележки 1. Открепление каната. 2. Распасовка каната и намотка его на барабан.	5 разр. – 1 4 " - 1 3 " - 2	1 канат 100 м	6 2,5	4-65 1-94	19 20
Снятие электрических лебедок 1. Открепление и снятие лебедок. 2. Маркировка.	5 разр. – 1 4 " - 1 3 " - 1	1 лебедка 1 т	2,2 0,4	1-76 0-32	21 22
Снятие кабины управления 1. Открепление и снятие кабины. 2. Маркировка.	4 разр. - 2 3 " - 2	1 кабина	3,3	2-46	23
Снятие грузовой тележки 1. Открепление и снятие грузовой тележки. 2. Маркировка.	4 разр. - 1 3 " - 1	1 тележка 1 т	3,7 1,3	2-76 0-96,9	24 25
Разборка моста на отдельные элементы 1. Открепление и разборка моста на элементы. 2. Маркировка.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 секция 1 т	20 1,4	15-56 1-09	26 27

§ E28-2-10. Монтаж кранов козловых гидротехнических

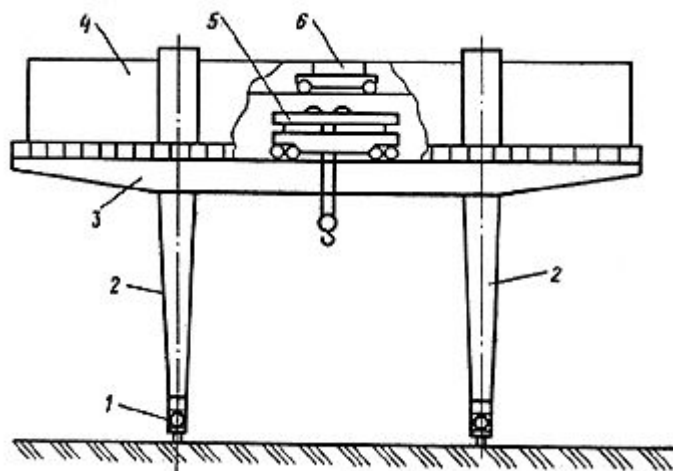


Рис. 4. Кран козловой гидротехнический

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					

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: до 50	6 разр. – 1 5 " – 1 4 " - 2 3 " - 2	1 портал 1 т	250 4,1	206-25 3-38	3 4
св. 50		1 портал 1 т	461 7,6	380-33 6-27	5 6
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.	То же	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

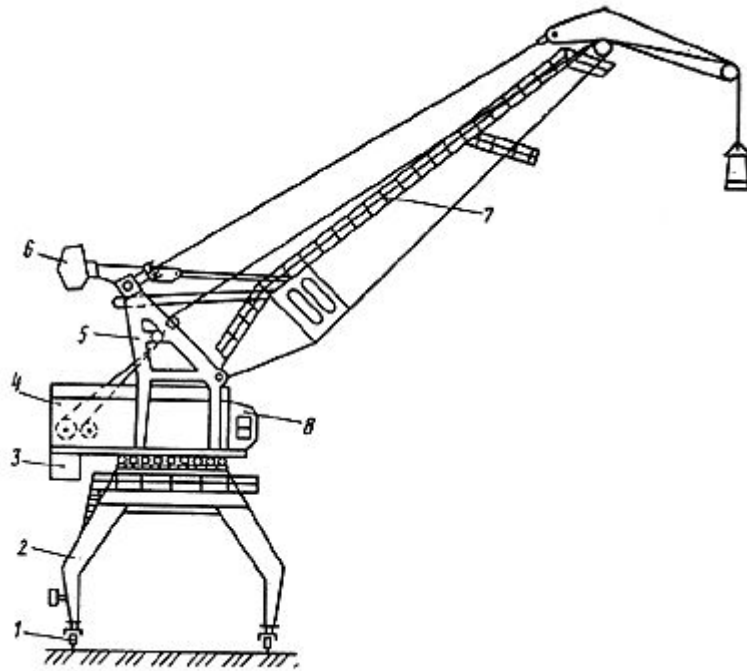


Рис. 5. Кран порталный

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

§ Е28-2-11. Монтаж кранов порталных

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.	6 разр. – 1				
2. Сборка и установка "ног".	5 " - 1				
3. Сборка опорного круга.					
4. Установка раскосов на опорный круг.					
5. Установка опорного круга с креплением.					
6. Установка крестовины портала.					
7. Кантовка портала и установки на ходовые тележки с креплением.	4 " – 2 3 " - 2				
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 эксцентричность.					
4. Установка механизмов поворота.	4 " – 2 3 " - 1	1 т	7,4	6-18	8
5. Регулирование поворотных катков.					

Монтаж поворотной колонны 1. Укладка и сборка элементов колонны. 2. Подъем и установка колонны.	5 разр. - 1 4 " - 3 3 " - 1	1 колонна 1 т	18 2,1	14-33 1-67	9 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 Подъем и установка платформы с выверкой и креплением	5 разр. - 1 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 Подъем и установка лебедки на поворотную часть с креплением.	6 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 лебедка 1 т	8,8 1,2	7-35 1-00	19 20
Сборка кабины машинного отделения Укрупнительная сборка каркаса и щитов кабины	5 разр. - 1 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. 2. Установка противовеса.	5 разр. - 1 3 " - 2	1 противовес 1 т	4,1 1,8	3-16 1-39	26 27
Монтаж стрелы 1. Сборка стрелы из отдельных секций на 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.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 2 3 " - 1	1 стрела 1 т	41 2,8	34-85 2-38	28 29
Запасовка грузового полиспаста 1. Подготовка подвески к запасовке. 2. Размотка каната.	6 разр. - 1 5 " - 1	1 канат	12	10-65	30

3. Запасовка каната с протаскиванием через блоки с креплением.					
4. Намотка каната на барабан лебедки.	4 " - 2	100 м	3,5	3-11	31
Установка шахты успокоителя грейфера					
1. Заводка противовеса в направляющую успокоителя грейфера.	5 разр. – 1 4 " - 1	1 шахта	5,9	4-72	32
2. Установка блокча и запасовка тросика.	3 " - 1				
Установка кабельного барабана					
1. Установка подставки на опоре.	То же	1 барабан	5	4-00	33
2. Установка кабельного барабана с креплением.					
3. Запасовка троса.		1 т	0,29	0-23,2	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.	5 разр. – 1 4 " - 2	1 канат	5,1	4-07	1
2. Отсоединение подъемного приспособления.	3 " - 1	100 м	1,5	1-20	2
3. Сматывание каната.					
Демонтаж подвижного противовеса					
1. Открепление тяги.	4 разр. – 1 3 " - 2	1 противовес	1,8	1-31	3
2. Снятие подвижного противовеса.					
3. Маркировка.		1 т	0,77	0-56,2	4
Демонтаж стрелы					
1. Снятие оттяжки стрелы.	6 разр. – 1 4 " - 2	1 стрела	17,5	14-14	5
2. Открепление стрелы от зубчатой рейки.					
3. Снятие стрелы с разборкой на секции.					
4. Снятие блоков со стрелы.					
5. Маркировка.	3 " - 2	1 т	1,2	0-97	6
Демонтаж кабины управления					
1. Открепление и снятие кабины.	4 разр. – 1 3 " - 2	1 кабина	3,8	2-77	7
2. Маркировка.					
Демонтаж машинного отделения					
1. Открепление и снятие щитов машинного отделения.	4 разр. - 2	1 отделение	9,5	7-08	8
2. Маркировка.	3 " - 2	1 т	1,1	0-82	9
Демонтаж лебедок					
1. Открепление и снятие лебедок.	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.	5 разр. - 1 4 " - 2	1 платформа 1 т	6,5 0,95	5-06 0-73,9	12 13
2. Разборка платформы на части.	3 " - 2				
3. Маркировка.					
Демонтаж поворотной колонны					
1. Демонтаж поворотной колонны с разборкой на отдельные части.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 колонна 1 т	7,7 0,91	5-99 0-70,8	14 15
2. Маркировка.					
Демонтаж каркаса поворотной части (А-образной формы)					
1. Снятие кронштейна с блоками.	5 разр. – 1 4 " - 2	1 каркас	6,5	5-06	16
2. Открепление и снятие верхней части каркаса.	3 " - 2	1 т	0,91	0-70,8	17
3. Снятие рам, стоек, балок и маркировка.					
Демонтаж поворотного устройства					
1. Снятие катков, балансиров, приводов механизма поворота и зубчатого венца.	6 разр. - 1 4 " - 2	1 устройство 1 т	12,5 3,2	10-44 2-67	18 19

2. Маркировка.	3 " - 1				
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

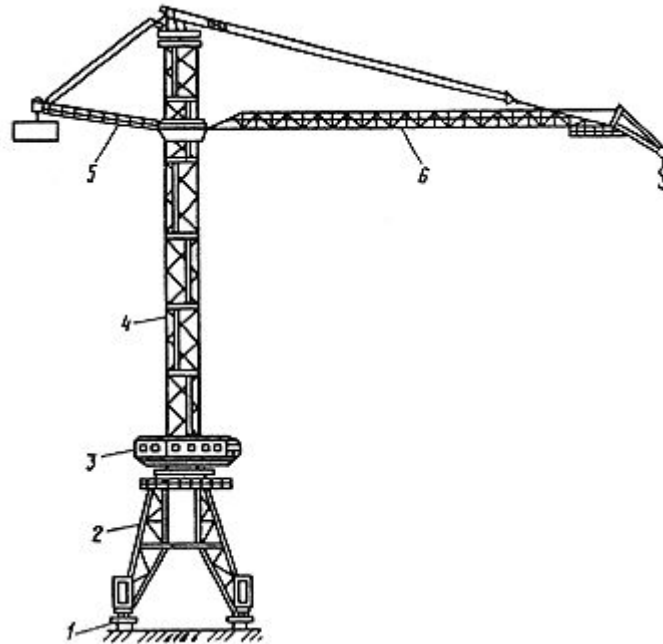


Рис. 6. Кран башенный решетчатой конструкции

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

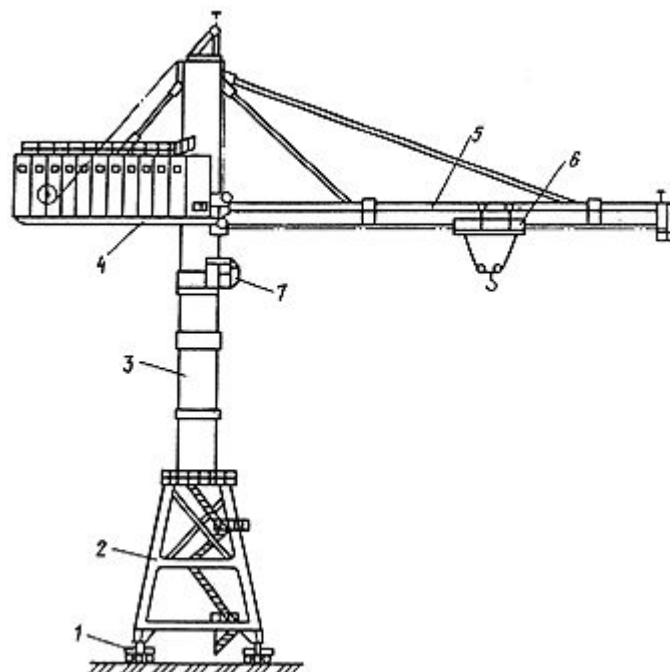


Рис. 7. Кран башенный трубчатой конструкции

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.	5 разр. – 1 4 " - 2	1 тележка	2,7	2-15	1
2. Установка тележек на подкрановый путь с выверкой.					
3. Крепление шарнирных соединений.	3 " - 1	1 т	0,7	0-55,8	2
Монтаж портала					
1. Укрупнительная сборка опор и установка их в проектное положение.	6 разр. – 1 5 " - 2	1 портал	490	421-40	3
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).	4 " – 2 3 " - 1	1 т	7	6-02	4
6. Установка крестовины.					
7. Установка опорно-поворотного круга из отдельных частей с креплением.					
8. Окончательная выверка и крепление.					
Монтаж механизма подъема башни					
1. Запасовка полиспаста подъема башни с намоткой каната на барабан.	6 разр. – 1 4 " - 2	1 механизм	50	40-40	5
2. Сборка и установка монтажной балки.					
3. Установка блочных рам.	3 " - 2	1 т	0,6	0-48,5	6
Демонтаж механизма подъема башни					
1. Разборка монтажной балки и блочных рам с отсоединением полиспастов.	6 разр. – 1 4 " - 2	1 механизм	25	20-20	7
2. Распасовка полиспастов с размоткой каната с лебедки и намоткой в бухты.	3 " - 2	1 т	0,3	0-24,2	8
Монтаж башни методом подрачивания					
1. Устройство монтажного основания для выдвижения башни.	6 разр. – 1 5 " - 2	1 секция	69	59-34	9
2. Установка верхней секции на монтажное основание.					
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.	4 " – 2 3 " - 1	1 т	9	7-74	10
6. Установка опорной балки башни с креплением к portalу.					
7. Выверка башни и крепление к portalу.					
Монтаж башни методом наращивания					
1. Укрупнительная сборка секций башни на опорах.	6 разр. - 1 " - 2	1 секция	51	43-86	11
2. Установка элементов для крепления стрелы и противовеса.					
3. Установка опорной балки.					
4. Установка укрупненных секций башни крана.	4 " - 2 3 " - 1	1 т	6,7	5-76	12
5. Установка оголовка.					
Монтаж опорно-поворотного устройства					
1. Установка и крепление балок под опорные катки.	6 разр. – 1 5 " - 1	1 марка	19,5	17-31	13
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.	4 " - 2	1 т	12,5	11-09	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.	То же	1 рама	32	24-90	17
2. Установка балок в рабочее положение.		1 т	6	4-67	18
Монтаж рамы противовеса					
1. Укрупнительная сборка рамы противовеса.	5 разр. - 2 4 " - 2	1 рама	51	41-82	19
2. Установка рамы с креплением к башне.	3 " - 1	1 т	2	1-64	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.	6 разр. - 1 4 " - 3	1 секция	40	33-04	24
2. Соединение клюва со стрелой.					
3. Заводка тяги проушины стрелы с запрессовкой осей.					
4. Установка отводных роликов.	3 " - 1	1 т	5,5	4-54	25
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).					
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.	5 разр. - 1 4 " - 3	1 плита	6	4-68	28
2. Установка и крепление железобетонных плит на раму.	3 " - 2	1 т	1,5	1-17	29
Укладка блоков балласта постаментов на портал					
1. Установка на портал опорной 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.	5 разр. - 1 4 " - 3				
2. Размотка каната.					
3. Запасовка полиспаста с протаскиванием через блоки с креплением каната.					
4. Намотка каната на барабан лебедки.					
Полиспаст: стреловой	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 установка 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

§ Е28-2-14. 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. Сматывание 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	5 разр. - 1 4 " - 1	1 плита	3,2	2-48	11

перестановкой отводного блока. 3. Маркировка.	3 " - 2	1 т	0,81	0-62,8	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 1. Укладка верхней части стрелы на опоры. 2. Отсоединение стрелы от башни. 3. Разборка стрелы на секции. 4. Маркировка.	6 разр. - 1 5 " - 1 4 " - 2 3 " - 2	1 секция 1 т	19 2,6	15-68 2-15	26 27
Снятие грузовой тележки Снятие тележки	4 разр. - 1 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.	4 разр. - 1	1 диафрагма	15,5	11-32	33
3. Маркировка.	3 " - 2	1 т	0,95	0-69,4	34
Демонтаж трехмашинного агрегата					
Открепление и снятие агрегата	5 разр. - 1 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 5 " - 1	1 башня	33	27-72	1
2. Снятие связей портала (мешающих заводке секций под портал), планок, раскрепляющих портал с башней.	4 " - 3	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.	3 " - 1				
Нарращивание башни методом подрачивания					
1. Установка на монтажное основание наращиваемой секции с заводкой под портал.	То же	1 секция	135	113-40	3
2. Крепление к секции подъемных балок.		1 т	17,5	14-70	4
3. Крепление секций и подъем башни.					
4. Заводка под портал опорной секции.					
5. Крепление нижней секции с наращиваемой и подъем башни.					
Крепление башни к portalу					
1. Поворот крестовины в первоначальное положение.	6 разр. – 1 5 " - 1	1 башня со стреловым устройством	14	11-76	5
2. Установка ранее снятых связей.					
3. Демонтаж монтажного основания.	4 " – 3 3 " - 1	1 т	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.	6 разр. – 1 5 " - 1	1 механизм	150	123-75	1
2. Установка лебедок.					
3. Установка и крепление полиспастных балок.					
4. Установка балансиров.					
5. Установка поворотной шестерни.					
6. Подача блоков на портал.					
7. Установка подхватной балки на башню.					

8. Установка блоков на башню.	4 " - 2	1 т	7,7	6-35	2
9. Крепление уголками и косынками лебедок и блоков.	3 " - 2				
10. Натяжка и крепление к якорям и лебедкам вантин с запасовкой.					
11. Запасовка полиспастов подъема портала и башни.					
Отсоединение башни от портала					
1. Отсоединение башни от портала.	6 разр. - 1	1 башня со стреловым устройством	60	49-50	3
2. Разворот крестовины.	5 " - 1				
3. Крепление крестовины к portalу.	4 " - 2	1 т	0,3	0-24,8	4
	3 " - 2				
Крепление башни к монтажному приспособлению					
1. Установка монтажного приспособления под башню с креплением.	6 разр. - 1	1 башня со стреловым устройством	30	24-75	5
2. Опускание башни.	5 " - 1				
3. Крепление башни к монтажному приспособлению на время подъема портала.	4 " - 2				
4. Раскрепление башни расчалками с натягиванием.	3 " - 2	1 т	0,4	0-33	6
Установка подкрановых балок					
1. Подъем и установка подкрановых балок под ходовые тележки при помощи лебедок.	5 разр. - 1	1 балка	10	7-75	7
	4 " - 1				
2. Крепление подкрановых балок.	3 " - 2	1 т	6	4-65	8
Подъем портала на другую отметку					
1. Снятие связей портала.	6 разр. - 2	1 портал с ходовыми тележками	36	30-77	9
2. Разворот ходовых тележек на 90°.	5 " - 4				
3. Отсоединение портала от башни.					
4. Подъем портала краном и крановыми лебедками.	4 " - 5	1 т	0,45	0-38,5	10
5. Опускание портала на подкрановую балку.	3 " - 2				
6. Крепление ходовых тележек к portalу.					
7. Установка связей крепления портала.					
Подъем башни методом выдвижения					
1. Подъем башни.	6 разр. - 1	1 башня со стреловым устройством	100	82-50	11
2. Разворот и крепление крестовины.	5 " - 1				
3. Крепление башни.	4 " - 2	1 т	0,3	0-24,8	12
4. Установка связей башни.	3 " - 2				
Демонтаж механизма подъема					
1. Снятие расчалок.	5 разр. - 1	1 механизм	128	99-58	13
2. Распасовка канатов подъема портала и башни.					
3. Снятие подхватных балок и блоков, поворотной шестерни.	4 " - 2	1 т	1,2	0-93,4	14
4. Снятие лебедок, якорей.	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	1
2. Перегон крана.	5 " - 1				
3. Установка домкратов.					
4. Подъем крана.					
5. Разворот ходовых тележек с откреплением и последующим закреплением.	4 " - 4	1 т массы	0,19	0-15,5	2
6. Снятие домкратов.	3 " - 2				

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

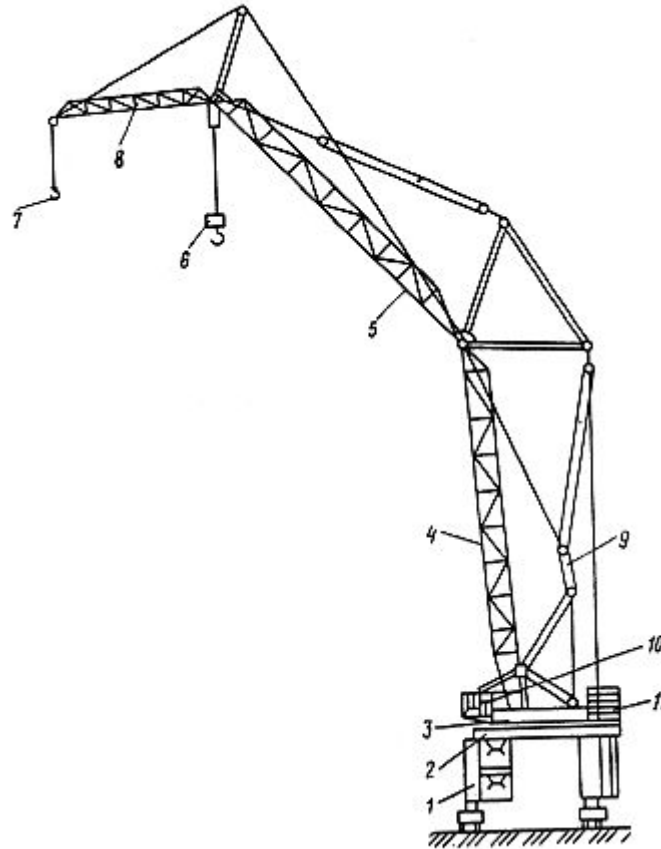


Рис. 8. Кран башенно-стреловой СКР-3500ЭМ

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..	6 разр. - 1 5 " - 2	1 портал 1 т	500 10,5	430-00 9-03	3 4
2. Установка рамы опорной, балки, стоек, фермы с выверкой и креплением	4 " - 2 3 " - 1				
Монтаж поворотного устройства					
1. Установка нижнего кольца.	6 разр. - 1 5 " - 1	1 марка	25	21-25	5
2. Установка внутреннего кольца, механизма вращения с кожухами с выверкой и креплением.	4 " - 2 3 " - 1	1 т	1	0-85	6
Сборка поворотной платформы					
1. Сборка центральной рамы.	5 разр. - 1 4 " - 2	1 марка 1 т	5 4	3-89 3-11	7 8
2. Сборка хвостовой рамы.	3 " - 2				
3. Сборка двуногой стойки.					
Монтаж поворотной платформы					
1. Установка центральной рамы.	6 разр. - 1	1 платформа	120	103-20	9

2. Установка хвостовой рамы.	5 " - 2				
3. Установка надставки. .	4 " - 2	1 т	7,5	6-45	10
4. Установка двуногой стойки.	3 " - 1				
5. Установка подвески с выверкой и креплением					
Сборка стрелы					
1. Сборка стрелы из отдельных секций.	6 разр. - 1	1 секция	69	59-34	11
2. Выверка и крепление.	5 " - 2	1 т	9,5	8-17	12
	4 " - 2				
	3 " - 1				
Монтаж клювов					
1. Монтаж маневрового и установочного клювов с креплением на стреле.	6 разр. - 1	1 секция	60	49-56	13
2. Установка распорок, стоек, оголовка стойки, тяг, шарнира маневрового клюва.	4 " - 3	1 т	9,4	7-76	14
	3 " - 1				
Установка лебедок					
Установка лебедок с выверкой и креплением	6 разр. - 1	1 лебедка	10	8-50	15
	5 " - 1	1 т	3	2-55	16
	4 " - 2				
	3 " - 1				
Установка кабины управления					
Установка кабины управления с выверкой и креплением	5 разр. - 1	1 кабина	18	14-36	17
	4 " - 2				
	3 " - 1				
Установка контргруза					
Установка контргруза с выверкой и креплением	5 разр. - 1	1 блок	12	9-34	18
	4 " - 2	1 т	3	2-33	19
	3 " - 2				
Запасовка полиспаста					
1. Размотка каната с осмотром.	6 разр. - 1				
2. Запасовка вспомогательного троса.	5 " - 2				
3. Запасовка полиспаста с протаскиванием через блоки, намотка каната на барабан.					
Полиспаст:	4 " - 3				
стреловой		1 канат	18	15-75	20
		100 м	13	11-38	21
первого маневрового клюва		1 канат	21,5	18-81	22
		100 м	15	13-13	23
второго маневрового клюва		1 канат	13	11-38	24
		100 м	12,5	10-94	25
Подъем стрелы					
1. Подъем стрелы и натяжка всех полиспастов.	6 разр. - 1	1 стрела	100	84-00	26
2. Выверка и установка стрелы в рабочее положение.	5 " - 1	1 т	1,7	1-43	27
	4 " - 3				
	3 " - 1				

ГЛАВА 5. МОНТАЖ КРАНОВ-ПЕРЕГРУЖАТЕЛЕЙ

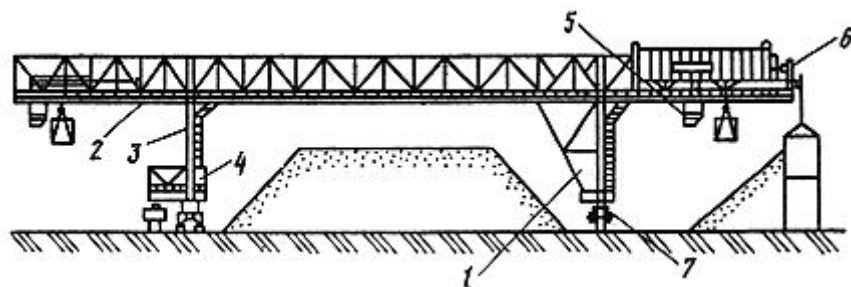


Рис. 9. Кран-перегрузчик коробчатой конструкции

1 - жесткая опора; 2 - мост крана; 3 - гибкая опора; 4 - ленточный питатель; 5 - грейферная тележка; 6 - токосъемник; 7 - механизм передвижения крана

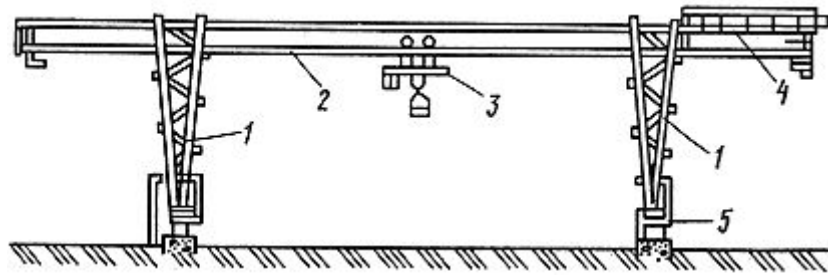


Рис. 10. Кран-перегрузчик трубчатой конструкции

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 балансирующих тележек					
1. Разметка мест установки ходовых балансирующих тележек.	5 разр. – 1 4 " - 2	1 тележка	7,8	6-22	1
2. Установка на рельсы с креплением ходовых тележек.	3 " - 1	1 т	0,5	0-39,9	2
Монтаж редуктора механизма передвижения крана					
1. Установка и закрепление редуктора и тормозов.	5 разр. – 1 4 " - 2	1 редуктор	9,5	7-58	3
2. Установка электродвигателей с центровкой, выверкой и креплением.	3 " - 1	1 т	0,9	0-71,8	4
Монтаж опор					
1. Укрупнительная сборка опор из отдельных элементов с выверкой и креплением.	6 разр. – 1 5 " - 1	1 опора	55	45-10	5
2. Подкатка ходовых тележек.					
3. Установка опор на тележки с временным креплением расчалками.					
4. Установка осей для соединения опор с ходовыми тележками с креплением.	4 " – 3 3 " - 2	1 т	4,5	3-69	6
5. Установка связей с временным креплением.					
6. Установка опорных коробок (для крана трубчатой конструкции).					
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 1 т	375 9,8	309-38 8-09	9 10
2. Сборка моста из отдельных элементов с выверкой и креплением.	4 " - 2 3 " - 2				
Сборка рамы грейферной тележки					
Сборка рамы тележки из отдельных частей с выверкой и креплением	5 разр. - 1 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-перегрузчика двумя гидropодъемниками с осмотром механизмов в процессе подъема.	6 разр. – 2 5 " - 3	1 мост	195	161-07	15

2. Устранение заеданий балок, установка и снятие колец и лент (при подъеме трубчатого крана).	4 " - 6 3 " - 4	1 т	0,9	0-74,3	16
Сборка опор с мостом					
1. Оснастка полиспастов для оттяжки опоры.	6 разр. – 1 5 " - 1	1 кран	350	280-00	17
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 " – 7 3 " - 3	1 т	1,3	1-04	18
4. Снятие монтажных связей с опоры.					
5. Распасовка временных полиспастов.					
Установка рельсов под грейферную тележку					
1. Раскладка рельсов по ездовым балкам.	5 разр. – 1 4 " - 1	1 м	1,2	0-96	19
2. Выверка установки рельсов.					
3. Крепление рельсов между собой и к ездовым балкам с установкой уголков, планок и упоров.	3 " - 1				
Монтаж ремонтного помещения					
1. Установка нижней части ремонтного помещения.	6 разр. – 1 4 " - 1	1 помещение	94	76-38	20
2. Стыковка с мостом.					
3. Установка верхней части помещения с креплением.	3 " - 2	1 т	2,5	2-03	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.	5 разр. – 1 4 " - 2	1 т	3,8	2-96	23
2. Оснастка подъемного полиспаста.					
3. Установка бункера с подвесками на рельсовый путь.					
4. Снятие и распасовка полиспаста.	3 " - 2				
Установка бункера на опоре крана					
1. Оснастка подъемного полиспаста.	5 разр. – 1 4 " - 2	1 т	5,6	4-36	24
2. Установка бункера на опору крана с выверкой и креплением временными болтами и пробками.					
3. Снятие и распасовка полиспаста.	3 " - 2				
Монтаж пластинчатого питателя					
1. Технический осмотр муфты и подшипника питателя.	6 разр. – 1 4 " - 2	1 т	6,2	5-01	25
2. Установка в проектное положение питателя с креплением.					
3. Установка редуктора в сборе с электродвигателем с центрированием и креплением.					
4. Установка воронки и маятниковой заслонки.	3 " - 2				
Установка буферов кранового пути грейферной тележки					
Установка буферов на ездовые балки с выверкой и креплением.	5 разр. - 1 4 " - 1 3 " - 1	1 буфер 1 т	18 2,5	14-40 2-00	26 27
Установка кронштейнов тролледержателей					
1. Разметка мест установки.	4 разр. - 1	1 т	19	14-16	28
2. Установка кронштейнов на нижнем поясе моста с креплением.	3 " - 1				
Монтаж кабины управления					
1. Сборка кабины с креплением.	5 разр. - 1 4 " - 2 3 " - 3	1 кабина	15	11-48	29
2. Подъем и установка кабины с выверкой и креплением.					
Монтаж преобразовательного агрегата					
1. Установка рамы под преобразовательный агрегат.	6 разр. – 1 4 " - 1	1 т	3,8	3-23	30
2. Установка генераторов и электродвигателей по					

месту с выверкой и креплением.	3 " - 1				
Монтаж системы охлаждения					
1. Установка вентилятора с креплением.	5 разр. – 1	1 т	45	36-00	31
2. Установка патрубков с соединением их и присоединением к вентилятору.	4 " - 1 3 " - 1				
Сборка шатра грейферной тележки					
1. Укрупнительная сборка каркаса шатра.	5 разр. – 1	1 шатер	48	37-34	32
2. Укрупнительная сборка листов обшивки.	4 " - 2 3 " - 2	1 т	5,5	4-28	33
Установка шатра грейферной тележки					
1. Установка каркаса шатра.	То же	1 шатер	28	21-78	34
2. Установка листов обшивки с креплением.		1 т	3,6	2-80	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 стыковой 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.	5 разр. – 1	1 канат	28	21-78	40
2. Размотка каната.	4 " - 2				
3. Запасовка полиспастов.	3 " - 2	100 м	9,5	7-39	41
Установка ограничителя перекоса моста					
1. Сборка по месту ограничителя перекоса моста из отдельных деталей с креплением к конструкции моста.	5 разр. - 1	1 ограни- читель	6,5	5-53	42
2. Запасовка каната.	4 " - 1				
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.	6 разр. – 1	1 т	22	19-53	45
2. Установка листов, швеллеров и кронштейнов токоподвода.	5 " - 1				
3. Установка рычага полиспаста.					
4. Установка лебедки.					
5. Установка кареток.					
6. Заводка цепи на каретки.					
7. Установка блоков.					
8. Запасовка стального каната.	4 " - 2				
Монтаж ремонтного оборудования					
1. Установка узлов ремонтного оборудования.	6 разр. – 1	1 т	18	16-56	46
2. Установка ограждающего кожуха.	5 " - 1				
3. Запасовка стального каната механизма подъема.					
4. Установка электродвигателя.	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.	1 кран	31	23-10	1
2. Установка крана.				

3. Установка блоков и запасовка их стальным канатом.	1 т массы	2,4	1-79	2
4. Надевание и крепление цепей.				
5. Испытание крана вхолостую и под нагрузкой.				

§ 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.	1 кран	12,5	9-73	1
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 т массы	10,5	8-17	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	1 захват 1 т	6,3 7,5	5-12 6-09	1 2
	4 " - 1				
	3 " - 2				
св. 2	6 разр. - 1	1 захват 1 т	12,5 4,4	10-10 3-56	3 4
	4 " - 2				
	3 " - 2				
Установка захвата с ручным приводом Установка захвата с креплением	6 разр. - 1	1 захват 1 т	0,98 9,7	0-83,3 8-25	5 6
	4 " - 1				
	3 " - 1				

§ 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				
Установка ограничителя грузоподъемности с креплением	1 ограничитель	3,5	2-61	1
Установка кольцевого токосъемника				
Установка кольцевого токосъемника с креплением	1 токосъемник	0,5	0-37,3	2
Установка указателя вылета стрелы				
Установка указателя вылета стрелы с креплением	1 указатель	0,5	0-37,3	3
Установка конечных выключателей				
Установка конечных выключателей с креплением	1 выключатель	0,5	0-37,3	4
Установка указателя давления ветра				
Установка указателя с креплением	1 указатель	0,3	0-22,4	5

§ 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. Шприцевание подшипников.	3 " - 1	1 т	0,5	0-37,3	2
4. Заливка масла в редукторы.		грузоподъемности			
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	Грузоподъемность, т	Измерители	Н.вр.	Расц.	№
1. Подготовка груза.	До 25	1 кран	37,5	30-30	1
2. Проверка системы смазки.					
3. Опробование работы механизмов вхолостую и под нагрузкой с регулировкой и устранением обнаруженных дефектов.		1 т грузоподъемности	0,24	0-19,4	2
4. Наблюдение за работой механизмов в течение установленного календарного времени	Св. 25	1 кран	104	84-03	3
		1 т грузоподъемности	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				
св. 2		1 захват 1 т	2,8 3,3	2-28 2-68	1 2
Снятие захвата с ручным приводом 1. Снятие захвата. 2. Маркировка.	4 разр. - 1 3 " - 1	1 захват 1 т	0,44 4,3	0-32,8 3-20	5 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	Газорезчик 4 разр.	0,11	0-08,7	1
Прихватка сваркой	Электросварщик 4 разр.	0,15	0-11,9	2