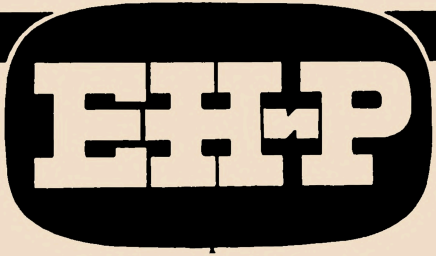
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР

ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА



ЕДИНЫЕ НОРМЫ и РАСЦЕНКИ

НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

СБОРНИК 28

МОНТАЖ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ВЫПУСК 2

ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ

gost.e-ecolog.ru

Издание официальное

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

ЕДИНЫЕ НОРМЫ и РАСЦЕНКИ

НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ, МОНТАЖНЫЕ И РЕМОНТНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

Сборник 28

МОНТАЖ ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ВЫПУСК 2
ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕРЫВНОГО ДЕЙСТВИЯ

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

ИЗДАТЕЛЬСТВО МАШИНОСТРОЕНИЕ
Москва — 1969

Разработаны Центром Энергостройтруд и Нормативно-исследовательской станцией № 3 при тресте Гидромонтаж Министерства энергетики и электрификации СССР под руководством Центрального бюро нормативов по труду в строительстве (ЦБНТС) при Всесоюзном научно-исследовательском и проектном институте труда в строительстве Госстроя СССР.

Ведущий исполнитель *М. Ф. Зайцев*
(НИС № 3 Энергостройтруда)

Ответственный за выпуск *В. С. Шаров*
(ЦБНТС при ВНИПИ труда в строительстве Госстроя СССР)

3—2—4

План I кв. 1969 г., п. 2/52

ОГЛАВЛЕНИЕ

Стр.

Вводная часть 7

Глава 1. МОНТАЖ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МОСТОВЫХ КРАНОВ

§ 28—2—1. Перемещение конструкций 10
§ 28—2—2. Монтаж электрических мостовых кранов общего назначения, а также литейных и других металлургических кранов мостового типа и со специальными исполнительными устройствами при весе крана до 75 *т* 11
§ 28—2—3. Монтаж электрических мостовых кранов общего назначения, а также литейных и других металлургических кранов мостового типа и со специальными исполнительными устройствами при весе крана более 75 до 360 *т* 12
§ 28—2—4. Сборка рамы тележки и ревизия траверс . . . 14
§ 28—2—5. Монтаж мостового крана весом 370 *т*, грузоподъемностью 500/125+10 *т* 14
§ 28—2—6. Установка токоприемников, троллеедержателей и оградительных сеток 17

Глава 2. МОНТАЖ КОНСОЛЬНЫХ КРАНОВ И КРАН-БАЛОК

§ 28—2—7. Монтаж двухконсольного бетоноукладочного крана 18
§ 28—2—8. Монтаж консольно-шлюзового крана 28
§ 28—2—9. Монтаж передвижных консольных неповоротных кранов весом до 10 *т*, грузоподъемностью до 5 *т* 31
§ 28—2—10. Монтаж стационарных консольных поворотных кранов общим весом до 8 *т* 32
§ 28—2—11. Монтаж тельфера грузоподъемностью 5 *т* . . . 33
§ 28—2—12. Монтаж тельферного крана грузоподъемностью 10 *т*, весом 6,2 *т* 33
§ 28—2—13. Монтаж электрических кран-балок грузоподъемностью до 5 *т* 34
§ 28—2—14. Монтаж велосипедного крана грузоподъемностью 2 *т* 34

Глава 3. МОНТАЖ КОЗЛОВЫХ КРАНОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

§ 28—2—15. Монтаж козловых кранов моделей К и КС (самомонтирующихся) 35

Стр.

Глава 4. МОНТАЖ КОЗЛОВЫХ КРАНОВ ДЛЯ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

§ 28—2—16. Монтаж подкрановых путей типа КР-120 36
§ 28—2—17. Монтаж кранов 37

Глава 5. МОНТАЖ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ КРАНОВ (МОСТОВ)

§ 28—2—18. Установка редукторов механизма передвижения крана 39
§ 28—2—19. Установка и сборка стяжек опор 40
§ 28—2—20. Сборка моста внизу (до подъема его в проектное положение) 40
§ 28—2—21. Установка кронштейнов троллеедержателей . . 41
§ 28—2—22. Сборка ног опор на шпальных клетках 41
§ 28—2—23. Сборка верхней части (головки) опор 41
§ 28—2—24. Установка шарового пятового устройства гибкой опоры и подшипниковых плит жесткой опоры 42
§ 28—2—25. Сборка бункера и подвесок 43
§ 28—2—26. Установка концевых буферов кранового пути грейферной тележки 43
§ 28—2—27. Установка ног опор крана 44
§ 28—2—28. Монтаж грейферной тележки 44
§ 28—2—29. Монтаж гидроподъемника-полуавтомата общим весом 55—70 *т*, грузоподъемностью 2×125 *т* 46
§ 28—2—30. Демонтаж гидроподъемника-полуавтомата весом 55—70 *т*, грузоподъемностью 2×125 *т* 47
§ 28—2—31. Подъем моста двумя гидроподъемниками-полуавтоматами грузоподъемностью 2×125 *т* каждый 48
§ 28—2—32. Подкатка опор и сборка их с собранным внизу и поднятым мостом 49
§ 28—2—33. Монтаж эстакады для сборки на ней моста крана и демонтаж эстакады 50
§ 28—2—34. Монтаж моста в проектном положении (на эстакаде) 50
§ 28—2—35. Сборка моста с опорами (при монтаже моста на эстакаде) 51
§ 28—2—36. Установка рамы с электрооборудованием преобразования тока и системы охлаждения агрегата в кабину управления 51
§ 28—2—37. Монтаж кабины управления 52
§ 28—2—38. Монтаж кузова (шатра) грейферной тележки 53
§ 28—2—39. Установка электродвигателей с лопастями принудительного продувания грейферной тележки 53
§ 28—2—40. Сборка грейфера 53
§ 28—2—41. Оснастка полиспастов грейфера 54
§ 28—2—42. Установка бункера 54
§ 28—2—43. Монтаж ремонтного помещения и помещения питателя 55
§ 28—2—44. Монтаж пластинчатого питателя 56
§ 28—2—45. Установка ветромера 56
§ 28—2—46. Установка ограничителя перекоса моста . . . 56

Стр.

§ 28—2—47. Установка несущих и натяжных мачт токоприемника 57

Глава 6. **МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ КАНАТНЫХ (КАБЕЛЬНЫХ) КРАНОВ**

А. Монтаж и демонтаж кранов первой группы

§ 28—2—48. Заводка конструкций опор в проушины основания 58
§ 28—2—49. Сборка металлоконструкций опор крана . . . 58
§ 28—2—50. Установка направляющих роликов подъемного и тягового канатов на оголовке опоры 59
§ 28—2—51. Ревизия оборудования головок подвижной и неподвижной опор 59
§ 28—2—52. Ревизия грузовых и полиспастных тележек . . 60
§ 28—2—53. Установка балки основания опоры на подпятники траверс механизмов передвижения крана 60
§ 28—2—54. Установка вертикальных ферм опор в проектное положение 61
§ 28—2—55. Установка наклонных ферм опор в проектное положение 61
§ 28—2—56. Установка опоры, собранной в блок из наклонных и вертикальных ферм в проектное положение (с шарнирным соединением оголовка) . . 62
§ 28—2—57. Установка распорки между фермами опоры . . 63
§ 28—2—58. Монтаж элементов верхней части опор в проектном положении 64
§ 28—2—59. Монтаж лебедок машинного отделения 64
§ 28—2—60. Монтаж механизмов передвижения опор . . . 65
§ 28—2—61. Укладка плит контргруза на опоры крана . . . 66
§ 28—2—62. Установка бухт с канатом на козлы 66
§ 28—2—63. Монтаж несущего каната, грузовой тележки и клапрейтеров 67
§ 28—2—64. Монтаж тягового каната 70
§ 28—2—65. Монтаж подъемного каната 70
§ 28—2—66. Монтаж каната диаметром 30 *мм* для подвески электрических кабелей 71
§ 28—2—67. Установка сельсина или индикаторов тяговой и подъемной лебедок 72
§ 28—2—68. Натяжка индикаторных канатов тяговой и подъемной лебедок 72
§ 28—2—69. Установка кабины управления 73
§ 28—2—70. Демонтаж несущего каната 73
§ 28—2—71. Демонтаж тягового каната 75
§ 28—2—72. Демонтаж подъемного каната 75
§ 28—2—73. Перекатка опор по подкрановым путям 76
§ 28—2—74. Выгрузка балласта контргруза с разборкой ящика 76
§ 28—2—75. Снятие наклонных ферм опор (с болтовым соединением оголовка) 77
§ 28—2—76. Снятие вертикальных ферм опор (с болтовым соединением оголовка) 77
§ 28—2—77. Опускание наклонных и вертикальных ферм опоры (с шарнирным соединением оголовка) . . . 78

Стр.

§ 28—2—78. Демонтаж механизмов машинного отделения (лебедок и кран-балок) 79
§ 28—2—79. Демонтаж оснований опор башен 80
§ 28—2—80. Демонтаж механизмов передвижения опор (тележек с траверсами) 81
§ 28—2—81. Снятие с вертикальной опоры элементов верхней части 81
§ 28—2—82. Разборка металлоконструкций опор крана . . . 82

Б. Монтаж кранов второй группы

§ 28—2—83. Монтаж эстакад под кабельные краны 82
§ 28—2—84. Монтаж кабельного крана грузоподъемностью 25 *т*, пролетом 1100 *м* 85

Глава 7. **МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ПОРТАЛЬНЫХ ПОЛНОПОВОРОТНЫХ КРАНОВ**

§ 28—2—85. Монтаж портальных кранов завода им. Кирова и импортных с решетчатым порталом 92
§ 28—2—86. Монтаж портальных кранов завода им Кирова с коробчатым порталом 93
§ 28—2—87. Демонтаж портальных кранов 93

Глава 8. **МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ БАШЕННЫХ КРАНОВ**

§ 28—2—88. Монтаж башенных кранов методом подращивания 94
§ 28—2—89. Наращивание башни ранее смонтированного крана КБГС-101 95
§ 28—2—90. Демонтаж башенных кранов 96

Глава 9. **МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ Г-ОБРАЗНЫХ И МАЧТОВО-СТРЕЛОВЫХ КРАНОВ**

§ 28—2—91. Монтаж Г-образного крана весом 28 *т* 97
§ 28—2—92. Монтаж эстакады под жестконогий мачтово-стреловой кран и демонтаж эстакады 98
§ 28—2—93. Монтаж жестконогого мачтово-стрелового крана весом 34 *т* 99
§ 28—2—94. Демонтаж жестконогого мачтово-стрелового крана весом 34 *т* 100
§ 28—2—95. Монтаж вантовых мачтово-стреловых кранов . . 101
§ 28—2—96. Демонтаж вантовых мачтово-стреловых кранов 102

Глава 10. **МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ КРАНОВ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ И КОНСТРУКЦИЙ**

§ 28—2—97. Сборка пространственных секций башенных кранов (из собранных плоскостных ферм) 103
§ 28—2—98. Установка ходовых тележек передвижения перегрузочных и кабельных кранов 104
§ 28—2—99. Монтаж башен кранов из отдельных секций методом наращивания 104
§ 28—2—100. Монтаж рельсовых захватов 105
§ 28—2—101. Предпусковая ревизия подшипников на лебедках и колесах кранов 106
§ 28—2—102. Монтаж централизованной системы густой смазки 106
§ 28—2—103. Испытание кранов 108

ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

1. В настоящем выпуске помещены нормы и расценки на монтаж и демонтаж различных кранов (кроме башенных общестроительных) и других видов подъемно-транспортного оборудования прерывного действия общего и специального назначения. Кроме этого, в выпуске помещены нормы и расценки на работы, которые сопутствуют работам по монтажу кранов.

2. Нормами и расценками выпуска предусмотрено выполнение монтажных работ в соответствии с действующими строительными нормами и правилами (СНиП III-Г.10.1-62) с соблюдением правил техники безопасности и охраны труда для строительно-монтажных работ, требований Госгортехнадзора, а также требований противопожарной охраны.

3. Составы работ, приведенные в параграфах, даны в сжатом изложении с указанием лишь основных операций, характеризующих процесс в целом. Второстепенные операции, являющиеся неотъемлемой технологической частью процесса, в составах работ, как правило, не упоминаются, но их выполнение нормами и расценками учтено и отдельно не оплачивается. К числу второстепенных операций относятся: а) строповка и расстроповка с постановкой и снятием коушей и деревянных подкладок; б) установка и снятие стыковых элементов; в) наводка отверстий при сопряжении монтируемых узлов; г) перестановка подмостей и стремянок высотой до 5 *м*; д) выкладка и разборка необходимых шпальных клеток высотой до 1 *м*, где это не упомянуто в составе работ; е) снятие упаковки; ж) очистка стыков монтируемых конструкций от грязи и ржавчины и покрытие олифой, а также очистка деталей и узлов механизмов без вскрытия и разборки последних; з) правка конструкций в объеме до 10% от общей нормы; и) обслуживание лебедок; к) оттяжка монтируемых конструкций с увязкой и снятием оттяжек, оснасткой и распасовкой оттяжных полиспастов; л) изменение наклона мачты в процессе монтажа; м) установка и снятие талей и домкратов; н)увязка блоков (подъемных и отводных), необходимых в процессе работы, и запасовка их в одну нитку, а также снятие, распасовка и уборка их; о) натяжение проволоки по монтажным осям, навеска отвесов с установкой банок с отработанным маслом; п) перемещение в пределах рабочей зоны до 50 *м* и раскантовка монтируемых конструкций и механизмов в положение, удобное для выполнения соответствующих операций; р) газорезочные работы, выполняемые при монтаже; с) постановка монтажных болтов и пробок при сборке под клепку или сварку в размере 60% общего количества отверстий; т) подноска и относка инструмента, приспособлений и вспомогательных материалов на расстояние до 100 *м* и подача их на необходимую высоту; у) участие в перегонках (перемещениях) монтажных кранов в пределах рабочей зоны.

4. Нормами и расценками выпуска не предусмотрены, кроме случаев, где это оговорено в составе работ: а) электромонтажные работы; б) установка, снятие и передвижка подъемных мачт и их оснастка; в) электроприхватка и сварка; г) клепка; д) изготовление и установка подмостей; е) подготовка груза к испытанию кранов; ж) рытье ям; з) работа машинистов кранов, участвующих в монтаже.

5. Нормами и расценками настоящего выпуска, за исключением случаев, оговоренных в соответствующих параграфах, предусмотрено выполнение монтажных работ при помощи кранов.

При производстве работ при помощи подъемно-транспортных средств, не предусмотренных в параграфах, к нормам и расценкам надлежит применять следующие коэффициенты.

При замене кранов электрическими лебедками	При замене электрических лебедок кранами
1,25	0,8

Примечание. Коэффициенты, указанные в таблице, не разрешается применять в укрупненной норме и расценке, они должны применяться лишь к тем входящим в данный комплекс нормам и расценкам, в которых предусматривается выполнение работ с помощью замененных подъемно-транспортных средств.

6. Монтаж оборудования, не охваченного нормами и расценками выпуска, но сходного по типу конструкции и сложности монтажа, разрешается нормировать по нормам соответствующих параграфов с применением к ним зависимости от веса оборудования коэффициентов согласно следующей таблице.

Коэффициент изменения веса оборудования	0,5	0,51—0,6	0,61—0,7	0,71—0,8	0,81—0,9
Коэффициент к Н. вр. и Расц.	0,75	0,8	0,85	0,9	0,95

Продолжение

Коэффициент изменения веса оборудования	0,91—1,1	1,11—1,2	1,21—1,3	1,31—1,4	1,41—1,5
Коэффициент к Н. вр. и Расц.	1	1,1	1,15	1,2	1,25

При разнице в весе оборудования более 50% применение поправочных коэффициентов к Н. вр. и Расц. настоящего выпуска запрещается.

7. Работы по монтажу кранов, учтенные в нормах и расценках настоящего выпуска, предусмотрены на следующих высотах, считая от поверхности, с которой поднимаются части монтируемого крана, до нижней отметки последнего: а) для мостовых — до 10 *м*; б) для козловых гидротехнических — до 15 *м*; в) для прочих — до 2 *м*.

При монтаже кранов на большей высоте за каждый 1 *м* высоты сверх указанных выше добавлять 1% соответствующих норм и расценок настоящего выпуска.

8. Работы, предусмотренные в ряде параграфов, с названием «ревизия», где это не указано в составе работ, включают в себя: разборку, чистку и промывку узлов и деталей, чистку всех смазочных отверстий и каналов и сборку узлов.

9. В некоторых параграфах даны понятия «монтаж» или «демонтаж» «мелкими узлами» и «крупными узлами». Мелкие узлы — узлы, которые транспортируются по железнодорожным путям МПС. Крупные узлы — узлы, которые транспортируются не по железнодорожным путям МПС, т. е. узлы, имеющие бóльшие габариты, чем предусмотрено при транспортировании по железнодорожным путям.

10. В ряде параграфов приведены спаренные нормы с расценками, имеющие два измерителя: 1 шт. и 1 *т* или 1 *м* и т. д. В этих случаях Н. вр. и Расц. на всю выполненную работу следует определять следующим образом: смонтированное количество штук умножать на норму или расценку, приведенную в параграфе с измерителем 1 шт. (элемент, конструкция, механизм и т. п.), а общий вес смонтированных конструкций в тоннах — на норму или расценку с измерителем 1 *т*. Полученные произведения суммируются отдельно по времени и отдельно по расценкам.

11. В некоторых параграфах настоящего выпуска в качестве измерителя продукции принят «элемент». Под элементом следует понимать деталь (узел) собираемой или монтируемой конструкции в том ее виде (или при том ее весе), который деталь (узел) имеет при поступлении в сборку или установку.

12. В параграфах, где указан вес монтируемых узлов, вес узлов дан без веса такелажа.

13. Профессия рабочих данного выпуска именуется «слесарь-монтажник подъемно-транспортного оборудования прерывного действия», а для краткости в параграфах именуется «слесарь-монтажник», за исключением случаев, оговоренных в соответствующих параграфах.

Глава 1

МОНТАЖ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МОСТОВЫХ КРАНОВ

Указания по применению норм

Нормами времени и расценками данной главы предусмотрены монтаж мостовых электрических кранов общего назначения с крюками и грейферами, а также литейных и других металлургических кранов.

Поставка моста предусмотрена из полумостов, собранных на всю длину пролета, из концевых балок, площадок, лестниц, перил и настила. Поставка тележек предусмотрена для кранов весом до 75 *т* с установленными на них всеми узлами механизмов подъема и передвижения и для кранов весом более 75 *т* с неустановленными на них узлами механизмов (отдельно рама и отдельно узлы механизмов).

§ 28—2—1. Перемещение конструкций

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —2
» 2 » —1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Устройство путей				
1. Укладка и крепление шпал и рельсов. 2. Установка между рельсами распорок	1 *м* двурельсового пути	0,96	0—56,9	1
Перемещение конструкций				
1. Увязка и запасовка блоков. 2. Установка конструкций на путь домкратами. 3. Перемещение конструкций по рельсовому пути при помощи электрических лебедок	1 конструкция и 10 *т/м*	14 1,05	8—30 0—62,2	2

Примечание. Пример определения Н. вр. и Расц. на перемещение конструкций. Перемещение полумоста весом 40 *т* и рамы грузовой тележки весом 20 *т* на расстояние 30 *м*.

Н. вр. $14 \cdot 2 + 1.05 \frac{30(40+20)}{10} = 217$ чел.-час.;

Расц. $8—30 \cdot 2 + 0—62{,}2 \frac{30(40+20)}{10} = 128—56$.

§ 28—2—2. Монтаж электрических мостовых кранов общего назначения, а также литейных и других металлургических кранов мостового типа и со специальными исполнительными устройствами при весе крана до 75 *т*

Состав работ

1. Сборка моста из полумостов и концевых балок. 2. Ревизия и установка ходовых колес на концевые балки моста. 3. Установка в проектное положение (на подкрановые пути) моста. 4. Установка кабин, площадок, лестниц, перил и тупиковых упоров. 5. Ревизия ходовых колес и установка грузовой тележки (поступившей в сборе рама с механизмами). 6. Ревизия механизмов передвижения моста и тележки, главного и вспомогательного подъемов со вскрытием всех подшипников. 7. Ревизия и заливка редукторов маслом через фильтры. 8. Ревизия системы подвеса. 9. Окончательная выверка, регулировка и крепление всех частей крана. 10. Оснастка полиспастов крана с установкой бухт на козлы, размоткой канатов с бухт, креплением концов, регулировкой и проверкой запасовки.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена слесарей-монтажников	Вес крана в *т*	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
6 разр.—1 *4 » —3* *3 » —2*	До 40	1 кран и 1 *т* веса крана	68 5,2	42—79 3—27	1
	Более 40	То же	145 3,3	91—23 2—08	2

Примечания: 1. Нормы и расценки данного параграфа не учитывают работ по монтажу системы централизованной смазки, вентиляционной системы кабины и ее отепления, снятию временных и постановке постоянных болтов, райберовке отверстий и работ, предусмотренных § 28—2—4.

2. При поступлении механизмов тележки, не установленными на раме тележки, принимать дополнительно на установку механизмов на 1 кран:

Н. вр. 39 чел.-час. и Расц.—24—54.

3. При поступлении полумостов отдельными элементами (марками) принимать дополнительно:

на 1 кран

Н. вр. 32 чел.-часа и **Расц. 20—13;**

на 1 *т* металлоконструкций моста

Н. вр. 2,1 чел.-часа и **Расц. 1—32.**

§ 28—2—3. Монтаж электрических мостовых кранов общего назначения, а также литейных и других металлургических кранов мостового типа и со специальными исполнительными устройствами при весе крана более 75 до 360 *т*

Состав работ

1. Ревизия и установка тележек и балансиров передвижения моста или сборка балансиров и ходовых колес на мосту и тележке до их подъема. 2. Установка в проектное положение полумостов с соединением их с балансирами и между собой концевыми балками. 3. Установка грузовой тележки. 4. Установка кабины, буферов, тупиковых упоров, лестниц, площадок, перил и листового настила. 5. Ревизия и установка механизмов главного и вспомогательного подъемов, передвижения моста и тележек (в том числе, промежуточных валов, выносных подшипников, барабанов, редукторов, муфт, тормозов и пр.) со вскрытием всех подшипников. 6. Заливка редукторов маслом. 7. Ревизия системы подвеса. 8. Окончательная выверка, регулировка и крепление всех частей крана. 9. Оснастка полиспастов крана с установкой бухт на козлы, размоткой канатов с бухт, креплением концов, регулировкой и проверкой запасовки.

Таблица 1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена слесарей-монтажников	Измеритель	Н. вр.	Расц.
6 разр.—1	1 кран и 1 *т* веса крана	390	249—44
5 „ —1		3,1	1—98
4 „ —3			
3 „ —2			

Примечания: 1. Нормы и расценки данного параграфа не учитывают работ по монтажу системы централизованной смазки, вентиляционной системы кабины и ее отепления, снятию временных и постановке постоянных болтов и работ, предусмотренных § 28—2—4.

2. При поступлении полумостов отдельными элементами (марками) принимать дополнительно:

на 1 кран

Н. вр. 61 чел-час и **Расц. 39—02;**

на 1 *т* металлоконструкций моста

Н. вр. 1,5 чел.-часа и **Расц. 0—95,9**

При этом вес листового настила, лестниц, площадок, перил, балансиров и механизмов в тоннаж, оплачиваемый по вышеуказанным дополнительным норме и расценке, не включается.

3. Монтаж и наладку металлургических кранов весом более 75 *т* со специальными исполнительными механизмами нормировать по данному параграфу с добавлением Н. вр. и **Расц.** по табл. 2 настоящего параграфа.

Таблица 2

Дополнительные нормы времени и расценки на 1 кран

Тип кранов	Грузоподъемность в *т*	Н. вр.	**Расц.**	№
Стриперные	25/15	370	**236—65**	1
	175/25/15	400	**255—84**	2
	250/75/15	560	**358—18**	3
Клешевые (колодцевые)	10/10	230	**147—11**	4
	20/15	250	**159—90**	5
	45/20	410	**262—24**	6
Пратценкраны	7,5	195	**124—72**	7
	15	230	**147—11**	8
Завалочные	1,5/10; 1,5/20; 3/10	195	**124—72**	9
	3/20; 5/10; 5/20; 2/20/15; 3/20/15	220	**140—71**	10
Ковочные	150/50/25 и 250/75	300	**191—88**	11
Посадочные	2/10 и 7,5/10	210	**134—32**	12

Пример. Определить Н. вр. и **Расц.** на монтаж стриперного крана грузоподъемностью 250/50/30 *т*. Оплачиваемый тоннаж равен 293 *т* (в указанный вес включены шахта, механизм выталкивания и механизм управления клещами).

Полумосты предварительно укрупняются из отдельных элементов, вес которых равен 65 *т*.

Расчет нормы времени

а) укрупнение полумостов согласно примечанию 2 настоящего параграфа

$$t=61+(1{,}5\cdot 65)=158{,}5 \text{ чел.-часа};$$

б) монтаж крана по норме табл. 1

$$t=390+(293\cdot 3{,}1)=1298{,}3 \text{ чел.-часа};$$

в) приплата за 1 стриперный кран грузоподъемностью 250 *т* по норме строки № 3 табл. 2

$$t=560 \text{ чел.-час.}$$

Всего на 1 кран 158,5+1298,3+560=2016,8 чел.-часа.

Аналогично подсчитывается и расценка.

§ 28—2—4. Сборка рамы тележки и ревизия траверс

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —2

Нормы времени и расценки на 1 кран

Наименование и состав работ	Грузоподъемность главного подъема в *т*				
	100	150	250	350	
Сборка рамы тележки из отдельных частей с выверкой и креплением монтажными болтами	24 **15—12**	38 **23—94**	56 **35—28**	66 **41—58**	1
Ревизия траверс металлургических кранов 1. Разборка траверс. 2. Очистка частей. 3. Сборка траверс	31 **19—53**	34 **21—42**	38 **23—94**	41 **25—83**	2
	а	*б*	*в*	*г*	№

Примечание. Для металлургических кранов Н. вр. и Расц строки № 1 умножать на 1,5.

§ 28—2—5. Монтаж мостового крана весом 370 *т*, грузоподъемностью 500/125+10 *т*

Указания по производству работ

Мостовой кран предназначен для монтажа гидротурбин и генераторов ГЭС.

Монтаж мостового крана производится на открытой местности при помощи гусеничных или башенных кранов соответствующей грузоподъемности на ранее уложенных путях, расположенных на высоте 10—15 *м*, считая от поверхности, с которой поднимаются части монтируемого крана. Перемещение частей к месту их сборки и подъема производится на расстояние до 60 *м* при помощи тех же монтажных кранов. Металлоконструкции мостового крана собираются под клепку.

Состав звена (для строк № 2—6, 8—12)

Слесари-монтажники	№ строк (норм)				
	2, 3, 4, 12	5,6	8	9	10, 11
6 разр.	*1*	—	*1*	—	*1*
5 »	*1*	*1*	*1*	*1*	—
4 »	*3*	*1*	*2*	—	*2*
3 »	*2*	*1*	*1*	*1*	*2*

Состав звена для строки (нормы) № 7

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

Нормы времени и расценки на 1 кран

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Монтаж крана	4190 / 2682—66	1
В том числе: Монтаж моста и балансиров механизма передвижения крана 1. Установка подушек на балансиры с запрессовкой осей и креплением их. 2. Сборка концевых балок с ведомыми балансирами. 3. Установка ведущих балансиров на подкрановый путь. 4. Установка поочередно полумостов и концевых балок в сборе с ведомыми балансирами с креплением временными болтами и постоянными осями. 5. Установка рельс на мосту. 6. Установка кабины управления и кабины обслуживания тролей. 7. Установка буферов со сверловкой отверстий и креплением постоянными болтами. 8. Установка трафаретов. 9. Установка площадок, лестниц и перил. 10. Монтаж однорельсовой тележки	1380 / 882—65	2
Монтаж механизмов крана 1. Отвертывание болтов и снятие крышек люков моста с последующей их установкой на место.		

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
2. Опускание в люки узлов механизма передвижения крана. 3. Установка поочередно узлов (редукторов, промежуточных валов, электродвигателей и тормозов) механизма передвижения крана с ревизией и креплением постоянными болтами. 4. Установка поочередно узлов (барабанов, верхних блоков, редукторов, электродвигателей, тормозов и прочих мелких частей) механизмов главного и вспомогательного подъемов с ревизией и креплением постоянными болтами. 5. Установка поочередно узлов механизма передвижения грузовой тележки. 6. Шприцование смазки в зубчатые муфты. 7. Заливка редукторов маслом	910 / **582—04**	3
Сборка и установка рамы грузовой тележки и балансиров механизма передвижения тележки 1. Укладка на шпальные выкладки полурам. 2. Установка на полурамы балансиров с запрессовкой осей и креплением их. 3. Установка на мост крана полурам в сборе с балансирами с креплением полурам между собой временными болтами. 4. Установка на раме площадок, лестниц и перил	380 / **243—05**	4
Райберовка (рассверливание) отверстий в мосту крана с перестановкой временных болтов из нерайберованных отверстий в райберованные	155 / **97—23**	5
То же, в раме грузовой тележки	76 / **47—67**	6
Клепка моста и рамы грузовой тележки со снятием временных болтов	320 / **207—62**	7
Монтаж централизованной системы смазки крана	320 / **211—01**	8
Вставка стекол в окна кабины управления и в окна моста	115 / **72—28**	9

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Оснастка полиспастов крана 1. Подготовка места для укладки подвесок. 2. Укладка подвесок на выкладки. 3. Установка бухт с канатом на козлы. 4. Протаскивание стальных канатов через систему блоков с креплением и намоткой концов их на барабаны механизмов	190 / **119—70**	10
Монтаж ограничителей главного и вспомогательного подъемов	64 / **40—32**	11
Устройство подмостей, необходимых для монтажа крана, с последующим их снятием	280 / **179—09**	12

§ 28—2—6. Установка токоприемников, троллеедержателей и оградительных сеток

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Установка токоприемников и троллеедержателей				
1. Подъем токоприемников и троллеедержателей на высоту 20 *м*. 2. Установка их по месту с подгонкой и креплением болтами	1 шт. и 1 *т*	1,05 9,1	**0—68,1** **5—90**	1
Установка оградительных сеток троллей весом до 10 *кг*				
1. Подъем сеток на высоту 20 *м* вручную. 2. Установка сеток с подгонкой по месту и креплением болтами	1 сетка	0,48	**0—31,1**	2

Примечание. Для сеток весом более 10 *кг* принимать дополнительно к Н. вр. и **Расц.** строки № 2 за каждые 10 *кг* Н. вр. 0,48 чел.-часа, **Расц. 0—31,1**.

Глава 2

МОНТАЖ КОНСОЛЬНЫХ КРАНОВ И КРАН-БАЛОК

§ 28—2—7. Монтаж двухконсольного бетоноукладочного крана

Техническая характеристика

Грузоподъемность — 22 *т*.
Расстояние между осями опор (ног) портала — 18,7 *м*.
Расстояние между крайними точками консолей — 118 *м*.
Высота крана — 57 *м*.
Общий вес крана — 455 *т*.

В том числе: а) металлоконструкции портала — 139,3 *т* (платформа — из 6 балок, 44,4 *т*; монорельсы — 3 шт., 1,94 *т*; консоли — 10 шт., 1,65 *т*; настил платформы — 5 листов, 3 *т*; люк платформы — 0,25 *т*; затяжки — 2 шт., 6,65 *т*; 4 опоры—из 16 секций, 57,5 *т*; связи, подкосы, фасонки и петушки — 54 шт., 23,66 *т*; токоподвод — 0,34 *т*); б) металлоконструкции консолей стрел — 84,4 *т* (секции консолей — 8 шт., 69,7 *т*; связи, распорки и элементы стыков — 110 шт., 4,51 *т*; монорельсы — 4 шт., 0,64 *т*; рельсы под грузовую тележку — 40 шт., 9,56 *т*); в) площадки, лестницы и перила портала — 11,7 *т* (кронштейны — 30 шт., 1,2 *т*; балки — 45 шт., 1,45 *т*; рамы — 2 шт., 0,33 *т*; площадки — 33 шт., 5,4 *т*; лестницы — 12 шт., 2,4 *т*; перила из россыпи — 0,92 *т*); г) площадки, лестницы и перила консолей — 29,7 *т* (подвески — 54 шт., 1,05 *т*; площадки — 136 шт., 17,1 *т*; лестницы-стремянки — 34 шт., 3,35 *т*; перила из россыпи — 8,2 *т*); д) оборудование консолей — 5,7 *т* (концевые узлы, блоки — 1 комплект, 3,5 *т*; поддерживающие оси и кронштейны к ним — 1,74 *т*; буфер грузовой тележки — 2 комплекта, 0,46 *т*); е) главная кабина — 20 *т* (стенки — 2 шт., 2 *т*; стойки — 22 шт., 1,9 *т*; арки — 11 шт., 1,95 *т*; уголок и швеллер — 2,32 *т*; дверь — 0,05 *т*; технические пластины — 6 шт., 0,09 *т*; окна — 29 шт., 0,58 *т*; лестницы — 2 шт., 0,6 *т*; площадка — 0,5 *т*; брусок сосновый обрешетки — 0,7 *т*; доски обшивки — 5,1 *т*; кровельное железо — 3,1 *т*; кронштейны — 4 шт., 0,75 *т*; метизы и пр. — 0,5 *т*); ж) оголовок и кран-балка — 9,2 *т* (опорные плиты — 4 шт., 2,56 *т*; пальцы — 5 шт., 0,27 *т*; конус опорный — 1,28 *т*; конус двойной — 2 шт., 3,6 *т*; трубы — 12 шт., 10,5 *т*; метизы и пр. — 0,4 *т*; кран-балка в сборе— 0,6 *т*); з) оттяжки канатные — 12,2 *т* (стальной канат ∅ 75 *мм*, длиной 41 475 *мм* — 4 шт., 5,8 *т*; натяжное устройство — 4 шт., 4,08 *т*; палец, муфта, траверса, щетка, клинья и пр. — 2,32 *т*); и) канаты — 3,6 *т* (грузовой стальной канат ∅ 28,5 *мм*, длиной 500 *м* — 2 шт., 3,02 *т*; тяговой стальной канат ∅ 19,5 *мм*, длиной 190 *м* — 2 шт., 0,52 *т*; стальной канат ограничителя грузоподъемности ∅ 28,5 *мм*, длиной 7 *м* — 1 шт., 0,02 *т*; кольцо и проволока — 0,03 *т*); к) подвеска в сборе — 2,6 *т*; л) кабины управления в сборе — 2 шт., 4,9 *т*; м) установка ограничителей грузоподъемности — 0,74 *т*; н) механизм передвижения крана — 52 *т* (тележки в сборе — 4 шт., 41,4 *т*; буфера — 4 шт., 1,3 *т*; шарнирные опоры с осью — 4 шт., 8,2 *т*; болт, гайка и пр. — 0,2 *т*); о) тележка грузовая в сборе — 5,6 *т*;

п) ремонтная лебедка — 1,1 *т* (лебедка в сборе — 0,9 *т*; подвеска — 0,07 *т*; стальной канат длиной 65 *м* — 0,04 *т*; блок и пр. — 0,09 *т*); р) лебедка тяговая — 5,3 *т* (лебедка в сборе без электродвигателя — 4,1 *т*; электродвигатель — 1,2 *т*); с) лебедка грузовая — 29,3 *т* (рама лебедки — 3,2 *т*; редуктор — 7 *т*; барабаны — 2 шт., 7,4 *т*; тормоз — 1,1 *т*; электродвигатель — 8 *т*; кронштейн — 0,9 *т*; пр. — 1,7 *т*); т) двухмашинный агрегат в сборе — 17 *т*; у) четырехмашинный агрегат в сборе — 3,5 *т*.

Описание крана

Основной несущей конструкцией крана является портал, состоящий из 4 опор (ног) решетчатого типа, соединенных на верху платформой, а внизу горизонтальными затяжками. Портал опирается на ходовые тележки, при помощи которых осуществляется передвижение крана.

Для обеспечения провоза груза поперечная затяжка поднята на высоту 11 *м*.

На платформе портала установлен оголовок, имеющий форму пирамиды и состоящий из четырех составных труб. К платформе портала шарнирно присоединены две консоли (стрелы). Горизонтальное положение консолей обеспечивается оттяжными канатами, прикрепленными к консолям через специальные натяжные устройства.

Консоли имеют П-образную форму, что обеспечивает проход внутри консолей грузовой тележки с канатной тягой. Монтажные стыки портала и консолей крана закреплены на чистых болтах. Подвеска подвешена на четырех ветвях каната, закрепленных на барабанах грузовой тележки. Подъемная и тяговая лебедки размещаются *в главной кабине, установленной на платформе портала. В этой же* кабине расположены преобразовательный двухмашинный и четырехмашинный агрегаты и прочее основное электрооборудование.

Для обслуживания крана во время эксплуатации и ремонта в главной кабине установлена лебедка грузоподъемностью 1,5 *т* и ручная кран-балка грузоподъемностью 3 *т*.

Управление краном осуществляется из первой или второй кабины управления, расположенной на опорах портала.

Указания по производству работ

Сборка всех металлоконструкций и механизмов крана производится при помощи башенного крана грузоподъемностью 40 *т* или другого крана достаточной грузоподъемности. При установке собранных плоскостей опор (полупорталов) в проектное положение и заводке под опоры портала ходовых тележек механизма передвижения крана кроме башенного крана применяются два других крана и два трактора. При установке консолей (стрел) применяется тот же башенный кран и трактор (для подъема на оголовок крана концов оттяжных канатов). Установка всех других частей крана в проектное положение производится при помощи башенного крана.

Последовательность монтажа крана

Собираются металлоконструкции портала в горизонтальном положении на шпальных выкладках в виде двух рамных плоскостей (полупорталов). Подъем собранных рамных плоскостей в вертикальное положение производится на специальных монтажных опорах.

Поднятый портал с монтажных опор переставляется на ходовые тележки механизма передвижения крана.

Одновременно со сборкой и установкой портала производятся сборка механизмов с ревизией их; сборка платформы портала с установкой под ней грузовой тележки; сборка оголовка с главной кабиной и ручной кран-балкой; сборка консолей с установкой на них оборудования для тягового каната, ограничителей грузоподъемности и концевых буферов грузовой тележки; заделка концов оттяжных стальных канатов в муфты и крепление их на консолях.

После монтажа портала последовательно устанавливаются кабины управления, платформа портала, кроме продольных балок, которые собираются и устанавливаются с рамными плоскостями портала; механизмы и электрооборудование, устанавливаемое на платформе; оголовок в сборе с главной кабиной; консоли крана, каждая из двух частей. Производится регулировка положения консолей нагяжным устройством и запасовка грузового и тягового стальных канатов. Площадки, лестницы, перила крана и монтажные подмости устанавливаются частично до подъема конструкции крана и частично в проектном положении.

Заводские марки металлоконструкций портала и консолей на монтаже соединяются на чистых болтах, а все прочие металлоконструкции — на черных болтах.

Указания по применению норм

Контрольная сборка металлоконструкций крана на заводе-изготовителе выполнена в пределах допустимого заводскими площадями (68%).

Все отверстия металлоконструкций, не прошедшие контрольной сборки, рейберуются на монтаже пневматическими машинками.

Нормы времени и расценки на 1 кран (табл. 1—10).

Состав звена (для табл. 1—3)

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» *5* » *—2*
» *4* » *—4*
» *3* » *—3*

Таблица 1

Монтаж портала с заводкой под опоры портала тележек механизма передвижения крана

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Монтаж портала	3010 / 1914—06	1
В том числе: **Сборка платформы** 1. Сборка балок платформы между собой. 2. Установка кронштейнов, монорельсов и петушков. 3. Укладка листов настила с подгонкой по месту. 4. Ревизия и установка грузовой тележки под платформу. (Общий вес 57 *т*)	380 / 241—64	2

Продолжение табл. 1

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Сборка рамных плоскостей (полупорталов) 1. Сборка опор из отдельных секций и установка затяжек. 2. Отсоединение продольных балок от собранной платформы и установка их на опорах. 3. Установка опорных шарниров. 4. Установка связей. 5. Установка балок под площадки и площадок. 6. Установка лестниц. 7. Установка инвентарных подмостей. 8. Установка инвентарных лестниц с изготовлением их. (Общий вес 126 *т*.)	1430 / 909—34	3
Установка портала в проектное положение 1. Установка монтажных лебедок. 2. Оснастка тормозных полиспастов. 3. Установка полупорталов в вертикальное положение с креплением их между собой связями. Подводка под опоры портала тележек механизма передвижения крана.. 5. Установка платформы. 6. Установка люка. 7. Установка кронштейнов рам и кабин управления. 8. Снятие инвентариых подмостей и лестниц с портала. 9. Снятие такелажа. (Общий вес 210 *т*.)	1030 / 654—98	4
Установка площадок и лестниц в проектное положение 1. Установка кронштейнов и площадок на них. 2. Установка лестниц. (Общий вес 4,8 *т*.)	82 / 52—14	5
Установка перил в проектное положение из россыпи с заготовкой деталей (вес 0,92 *т*)	88 / 55—96	6

Таблица 2

Монтаж оголовка с главной кабиной

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Монтаж оголовка с главной кабиной	1591 / 1011—72	1

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
В том числе: **Сборка оголовка** 1. Сборка оголовка из отдельных труб, двойных и опорных конусов. 2. Осмотр осей. 3. Соединение плит с конусами. 4. Сверловка электродрелью в болтах отверстий под шплинты. 5. Шплинтовка болтов. (Общий вес 18,6 *т*.)	160 / 101—74	2
Сборка главной кабины с установкой ручной кран-балки 1. Сборка металлоконструкций кабины вокруг оголовка. 2. Установка кран-балки. 3. Раскрепление оголовка с кабиной монтажными жесткостями. 4. Установка оконных переплетов. 5. Установка площадки и лестниц. 6. Крепление кабины к оголовку монтажными жесткостями через фаркопфы. (Общий вес 13 *т*.)	470 / 298—87	3
Установка по главной кабине бруса со сверловкой отверстий в брусьях электродрелью (сечение бруса 50×70 *мм*; длина 550 *м*)	100 / 63—59	4
Обшивка кабины досками с обрезкой досок ручной пилой с креплением гвоздями (толщина досок 25 *мм*)	150 / 95—39	5
Покрытие кабины 1. Расчистка места под верстак. 2. Устройство верстака. 3. Покрытие кабины оцинкованным железом (железо толщиной 1 *мм*)	300 / 190—77	6
Заделка проемов кабины резиной и отверстий у труб оголовка мешковиной с пропиткой ее суриком	41 / 26—07	7
Установка оголовка с главной кабиной 1. Заготовка подкладок под кабину 2. Установка и крепление подкладок к платформе. 3. Очистка подкрановых путей монтажного крана. 4. Снятие вставок рельс подкрановых путей с последующей их установкой. 5. Поднятие оголовка с		

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
главной кабиной. 6. Перемещение портала монтируемого крана на 25 *м*. 7. Установка оголовка с главной кабиной на платформу. 8. Сверловка отверстий пневмомашинкой в платформе. 9. Крепление оголовка и кабины. 10. Сверловка отверстий в болтах электродрелью. 11. Шплинтовка болтов. 12. Срезка и снятие монтажных жесткостей и растяжек. (Общий вес 42 *т*)	370 / 235—28	8

Таблица 3

Монтаж консолей (стрел)

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Монтаж консолей	2473 / 1572—58	1
В том числе: Сборка консолей каждой из трех секций с установкой связей (общий вес 54,5 *т*)	500 / 317—95	2
Установка рельс на консолях (вес 9,5 *т*)	135 / 85—85	3
Установка на консолях оборудования консолей, буферов и ограничителей грузоподъемности с подгонкой по месту и креплением (общий вес 6,5 *т*)	155 / 98—56	4
Установка на консолях площадок, лестниц, стремянок и подвесок (общий вес 21,5 *т*)	310 / 197—13	5
Установка на консолях перил из россыпи с заготовкой их (вес 8,2 *т*)	310 / 197—13	6
Заделка концов оттяжных стальных канатов в муфтах 1. Размотка стального каната с барабана. 2. Внешний осмотр каната. 3. Отмеривание каната нужной длины. 4. Постановка зажимов на канате в местах резки. 5. Резка каната приводной ножовкой. 6. Пропускание концов каната через		

Продолжение табл. 3

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
траверсы и муфты со снятием и постановкой зажимов по мере надобности. 7. Расклинивание концов каната клиньями согласно техническим условиям. 8. Зачистка выступающих концов клиньев. 9. Проверка правильности положения клиньев. 10. Заполнение муфты солидолом и закрытие ее крышкой (канат ∅ 78 *мм*, на две консоли 8 концов; общий вес канатов с натяжным устройством 12,2 *т*)	290 / **184—41**	7
Установка консолей 1. Установка щек и вывертывание винтов натяжного устройства. 2. Крепление на консолях натяжного устройства с канатами. 3. Установка на оголовке петушка (блока) с разметкой и сверловкой отверстий электродрелью. 4. Удаление заклепок стыковых связей. 5. Снятие вставок рельсов подкранового пути монтажного крана с последующей установкой их на место. 6. Перегонка монтируемого крана до 50 *м*. 7. Устройство настила на стыках консолей. 8. Зачистка проушин консолей и проушин платформы. 9. Установка поочередно укрупненных частей консолей с креплением к платформе портала и оголовку. 10. Установка поочередно концевых секций консолей. 11. Установка монорельсов. 12. Срезка транспортировочных жесткостей с консолей. 13. Установка вставок рельсов на стыках консолей. 14. Снятие подмостей и такелажа. (Общий вес 133 *т*, в том числе концевых секций 19 *т*)	690 / **438—77**	8
Выверка консолей 1. Проверка положения консолей по нивелиру. 2. Изготовление рам и установка на них редукторов. 3. Подъем редукторов на консоли и подсоединение к натяжным устройствам. 4. Подъем или опускание концов консолей частично от механического привода и частично вручную. 5. Отсоединение редукторов	83 / **52—78**	9

Состав звена (для табл. 4—10)

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» *4* » *—2*
» *3* » *—2*

Таблица 4

Ревизия тележек механизма передвижения крана и установка их отдельных узлов

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Ревизия тележек и установка их отдельных узлов	199 / 125—38	1
В том числе: **Ревизия тележек** 1. Вскрытие, осмотр, очистка и заполнение подшипников новой смазкой. 2. Осмотр и заливка редукторов автолом (4 тележки, 8 редукторов)	85 / 53—55	2
Установка электромагнитов к тормозам с регулировкой тормозов (8 шт.)	14,5 / 9—14	3
Подгонка рельсовых захватов, установленных на тележках, по подкрановым рельсам (4 шт.)	19,5 / 12—29	4
Установка буферов на тележки (4 шт.—1,32 т)	11 / 6—93	5
Установка электродвигателей рельсовых захватов с креплением болтами	5 / 3—15	6
Установка фланцевых электродвигателей 1. Предварительная установка электродвигателей с наметкой отверстий в редукторах. 2. Сверловка отверстий электродрелью. 3. Нарезка резьбы отверстий вручную. 4. Снятие крышек, проверка и добавление смазки в подшипники электродвигателей. 5. Снятие шлицевых муфт с редукторов и запрессовка их на вал электродвигателей. 6. Установка электродвигателей с креплением шпильками (8 шт.)	64 / 40—32	7

Таблица 5

Сборка и установка грузовой лебедки

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Сборка и установка лебедки	207 / 130—41	1

Продолжение табл. 5

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
В том числе: Сборка лебедки из отдельных узлов (рама, стойка, 2 барабана, редуктор, тормоз и электродвигатель) с ревизией и центровкой (1 лебедка)	150 / 94—50	2
Установка лебедки 1. Наметка места установки. 2. Установка лебедки на платформу. 3. Сверловка отверстий пневмомашинкой в платформе. 4. Крепление лебедки болтами	57 / 35—91	3

Таблица 6

Ревизия и установка тяговой лебедки

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Ревизия и установка лебедки	72 / 45—36	1
В том числе: **Ревизия лебедки** 1. Вскрытие, осмотр, очистка и заполнение подшипников новой смазкой. 2. Осмотр и заливка редуктора автолом (1 лебедка)	12 / 7—56	2
Установка лебедки 1. Наметка места установки. 2. Установка лебедки на платформу. 3. Сверловка отверстий пневмомашинкой в платформе. 4. Крепление лебедки болтами	31 / 19—53	3
Установка электродвигателя 1. Подъем электродвигателя на платформу ремонтной лебедкой. 2. Установка электродвигателя на раму лебедки ручной кран-балкой. 3. Предварительная центровка электродвигателя. 4. Сверловка отверстий в раме пневмомашинкой. 5. Окончательная центровка электродвигателя с изготовлением подкладок и креплением болтами (1 электродвигатель)	29 / 18—27	4

Таблица 7

Ревизия и установка ремонтной лебедки

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Ревизия и установка лебедки	11,1 / 6—99	1
В том числе: **Ревизия лебедки** 1. Вскрытие, осмотр, очистка и заполнение подшипников новой смазкой. 2. Осмотр и заливка редуктора автолом (1 лебедка)	7 / 4—41	2
Установка лебедки 1. Наметка места установки. 2. Установка лебедки на платформу. 3. Крепление лебедки	4,1 / 2—58	3

Таблица 8

Установка двухмашинного и четырехмашинного преобразовательных агрегатов

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Установка двухмашинного и четырехмашинного агрегатов	90 / 56—70	1
В том числе: **Установка агрегатов** 1. Наметка мест установки. 2. Установка агрегатов на платформу. 3. Сверловка отверстий пневмомашинкой в платформе. 4. Крепление агрегатов болтами Двухмашинный агрегат (1 шт.)	40 / 25—20	2
Четырехмашинный агрегат (1 шт.)	24 / 15—12	3
Центровка валов двухмашинного агрегата с заготовкой и подкладыванием подкладок	26 / 16—38	4

Таблица 9

Установка конечных выключателей

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.
Установка конечных выключателей механизмов, установленных на платформе, со сверловкой отверстий электродрелью и креплением болтами (4 шт.)	10,5 / **6—62**

Таблица 10

Запасовка стальных канатов

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Запасовка грузового и тягового стальных канатов	249 / **156—87**	1
В том числе: **Запасовка грузового каната** 1. Зачистка ручьев барабанов лебедки. 2. Подача подвески под портал. 3. Запасовка стального каната с протаскиванием через ролики, размоткой с бухты, креплением концов на барабанах лебедки, обтяжкой каната и достижением правильного положения подвески путем укорочения концов каната (∅ 28,5 *мм*, общая длина 1000 *м*)	150 / **94—50**	2
Запасовка тягового каната 1. Зачистка ручьев барабана лебедки. 2. Запасовка стального каната с протаскиванием через ролики, размоткой с бухты, натяжкой и креплением к грузовой тележке и на барабане лебедки (∅ 19,5 *мм*, общая длина 380 *м*)	99 / **62—37**	3

§ 28—2—8. Монтаж консольно-шлюзового крана

Техническая характеристика крана

Грузоподъемность — 2×30 *т*.
Пролет крана — 52,5 *м*.
Высота крана — 9,5 *м*.
Высота подъема груза — максимальная — 4,5 *м*.
Общий вес крана — 164 *т*.

В том числе: а) мост из семи секций, каждая из которых состоит из двух полуферм нижнего пояса, верхней балки и связей — 62,1 *т*: б) опоры из плоскостных решетчатых конструкций и связей: передняя — 3,53 *т*, средняя и задняя — по 2,28 *т*; в) контргруз — из 24 железобетонных плит, 36 *т*; г) три грузовые тележки в сборе — по 3,74 *т*; д) три тележки продольного перемещения, каждая из двух частей — 3 · 6,01=18,03 *т*; е) механизм передвижения крана, состоящий из двух приводных ходовых тележек в сборе и двух холостых ходовых колес—15,62 *т*; ж) механизм передвижения тележек продольного перемещения, состоящий из двух лебедок в сборе — 1,77 *т*; з) отводные ролики в сборе — 4 шт., 0,57 *т*; и) кабина управления с обшивкой — 2,4 *т* (из них каркас — 0,78 т); к) настил, включая деревянные брусья и доски, — 3,44 *т*; л) стальной канат — 2 · 0,13=0,26 *т*; м) электрооборудование — 4,4 *т*.

Описание крана

Консольно-шлюзовой кран грузоподъемностью 2×30 *т*, пролетом 52,5 *м* состоит из моста решетчатой конструкции, имеющей в поперечном сечении равнобедренный треугольник. Мост во время работы крана опирается на три опоры, одна из которых (средняя) установлена на двух приводных тележках передвижения крана, вторая (задняя) — на двух холостых ходовых колесах. Передняя опора, имеющая два опорных винта, при перемещении крана находится в подвешенном состоянии. На нижних балках моста подвешены три тележки продольного перемещения, на которых в свою очередь подвешены грузовые тележки. Передвижение тележек продольного перемещения осуществляется стальными канатами, укрепленными на барабанах двух электрических лебедок, установленных на мосту крана и соединенных между собой общим валом, а поперечное передвижение грузовых тележек — при помощи стальных канатов, укрепленных на одном из барабанов этих тележек. По длине всего моста уложен деревянный настил с металлическими перилами. Под мостом крана на средней опоре смонтирована кабина управления механизмами крана. На мосту крана у задней опоры уложены железобетонные плиты контргруза. К подкрановым путям кран прикрепляется ручными рельсовыми захватами.

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 5 » —1
» 4 » —2
» 3 » —2
» 2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 кран

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Монтаж крана	3352 / 2080—60	1

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
В том числе: **Укрупнительная сборка моста крана** 1. Сборка моста на шпальных клетках с постановкой временных болтов. 2. Райберовка отверстий. 3. Снятие временных болтов. 4. Постановка постоянных болтов	1760 / **1092—43**	2
То же, опор крана	140 / **86—90**	3
Сборка тележек продольного перемещения из двух частей под электросварку	58 / **36—00**	4
Сборка каркаса кабины управления из россыпи	22 / **13—66**	5
Установка тележек передвижения крана 1. Установка тележек на рельсовый путь. 2. Заготовка и установка металлических подставок	15 / **9—31**	6
Установка опор 1. Установка опор с креплением расчалками и временными болтами. 2. Райберовка отверстий. 3. Снятие временных болтов. 4. Постановка постоянных болтов	51 / **31—66**	7
Установка моста 1. Установка монтажных пилонов. 2. Установка укрупненных конструкций (секций) моста с креплением постоянными болтами на стыках и временными болтами к опорам. 3. Райберовка отверстий. 4. Снятие временных болтов в местах соединения с опорами	930 / **577—25**	8
Установка тележек грузовых и продольного перемещения 1. Установка грузовых тележек на тележки продольного перемещения. 2. Установка собранных тележек на мост крана с временным креплением их	76 / **47—17**	9

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Установка каркаса кабины управления	8,5 / 5—28	10
Установка лебедок продольного перемещения тележек		
1. Установка лебедок с креплением постоянными болтами. 2. Установка промежуточного вала с креплением к полумуфтам лебедок	28 / 17—38	11
Установка кронштейнов, лестниц и перил с креплением постоянными болтами	91 / 56—48	12
Установка отводных роликов с креплением постоянными болтами	16 / 9—93	13
Запасовка стальных канатов крана		
1. Запасовка стальных канатов продольного и поперечного перемещения грузовых тележек и канатов грузовых полиспастов с разматыванием и замером канатов. 2. Крепление концов канатов	110 / 68—28	14
Укладка плит контргруза		
1. Укладка плит на мост крана. 2. Обвязка плит сталью из проката	36 / 22—35	15
Заливка редукторов маслом		
1. Отвертывание болтов и снятие крышек. 2. Заливка масла в редукторы. 3. Постановка и крепление крышек	10,5 / 6—52	16

Примечание. При поступлении металлоконструкций крана с отверстиями, не требующими райберовки их в узлах крепления, Н. вр. и **Расц.** строк № 2, 3, 7 умножать на 0,66, при этом соответственно уменьшать и **Расц.** строки № 1.

§ 28—2—9. Монтаж передвижных консольных неповоротных кранов весом до 10 *т*, грузоподъемностью до 5 *т*

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —2

Норма времени и расценка на 1 *т*

Состав работы	Н. вр. / Расц.
1. Сборка металлоконструкций крана на шпальных клетках под клепку. 2. Установка верхних и нижних катков. 3. Установка крана с катками на пути. 4. Установка на рельсовый путь грузовой тележки с обкаткой ее вручную. 5. Сборка механизмов передвижения крана из отдельных частей (подшипников, валов, шестерен, муфт и др.) с очисткой их. 6. Установка редукторов. 7. Установка и центровка электродвигателей. 8. Рассверливание отверстий по месту и закрепление частей болтами. 9. Регулировка механизмов крана.	9 / 5—51

Примечание. Нормой и расценкой параграфа предусмотрен монтаж кранов при помощи электрических лебедок.

§ 28—2—10. Монтаж стационарных консольных поворотных кранов общим весом до 8 *т*

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работы	Измеритель	Н. вр.	Расц.
1. Установка металлоконструкций крана (мачт, ферм, укосин, монорельсов, подвесок, опорных конструкций) и опорных подшипников. 2. Ревизия механизмов (поворота, перемещения тележки, подъема груза) и всех подшипников крана с разборкой, очисткой, смазкой и сборкой их. 3. Установка грузовой тележки на рельсовый путь. 4. Оснастка подъемного полиспаста и блоков механизма перемещения тележки (с постановкой цепей, где это необходимо) с креплением блоков и раскаткой канатов. 5. Выверка всех частей крана и крепление их болтами. 6. Регулировка механизмов крана. 7. Испытание крана вхолостую и под нагрузкой	1 кран и 1 *т* веса	16,5 / 13	10—34 / 8—15

Примечания: 1. Монтаж кранов предусмотрен при помощи электрических лебедок.

2. При монтаже консольных неповоротных кранов Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,75.

§ 28—2—11. Монтаж тельфера грузоподъемностью 5 *т*

Техническая характеристика тельфера

Тельфер состоит из рамы с колесами, механизма передвижения и механизма подъема.

Механизм передвижения тельфера состоит из электродвигателя и шестеренчатой передачи к колесам. Механизм подъема состоит из электродвигателя, шестеренчатой передачи, барабана и стального каната с блоком и крюком.

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 4 » —1
» 3 » —2

Норма времени и расценка на 1 тельфер

Состав работы	Н. вр. / Расц.
1. Ревизия тельфера. 2. Установка тельфера с заводкой колесами на полки балки при помощи электролебедок. 3. Запасовка блоков стальным канатом с креплением концов его и намоткой на барабан лебедки. 4. Опробование и регулировка работы тельфера	26 / **15—84**

§ 28—2—12. Монтаж тельферного крана весом 6,2 *т*, грузоподъемностью 10 *т*

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 4 » —1
» 3 » —2

Норма времени и расценка на 1 кран

Состав работы	Н. вр.	Расц.
1. Установка моста крана на подкрановые балки. 2. Установка грузовой тележки на мост крана. 3. Установка кронштейна. 4. Установка двух тельферов грузоподъемностью 5 *т* каждый. 5. Установка электродвигателей и редукторов. 6. Опробование и регулировка работы крана	95	**57—88**

§ 28—2—13. Монтаж электрических кран-балок грузоподъемностью до 5 *т*

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —2

Норма времени и расценка на 1 кран-балку

Состав работы	Н. вр.	Расц.
1. Ревизия механизмов кран-балки. 2. Подвеска гельфера. 3. Установка кран-балки в сборе с механизмами в проектное положение. 4. Опробование и регулировка работы кран-балки.	30	18—37

§ 28—2—14. Монтаж велосипедного крана грузоподъемностью 2 *т*

Описание крана

Кран состоит из опорной рамы, верхней опоры, механизмов передвижения, механизмов поворота и подъема, фермы, тележки и механизма передвижения тележки. Вес крана 1,4 *т*.

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 4 » —1
» 3 » —1

Норма времени и расценка на 1 кран

Состав работы	Н. вр.	Расц.
1. Ревизия механизмов. 2. Сборка крана из отдельных элементов. 3. Установка крана. 4. Установка блоков и запасовка их стальным канатом. 5. Надевание и крепление цепей. 6. Опробование и регулировка работы крана	35	21—96

Глава 3

МОНТАЖ КОЗЛОВЫХ КРАНОВ ОБЩЕГО НАЗНАЧЕНИЯ

§ 28—2—15. Монтаж козловых кранов моделей К и КС (самомонтирующихся)

Указания по производству работ

Все краны, предусмотренные параграфом, монтируются на постоянных болтах; укрупнительная сборка частей кранов производится на шпальных клетках при помощи крана.

Подъем собранных частей (опор, моста и др.) кранов модели К производится при помощи крана или мачт, оснащенных полиспастами и электрическими лебедками.

Подъем моста на пилоны кранов модели КС производится при помощи кранов. Подъем моста в проектное положение осуществляется методом самоподъема (стягиванием опор при помощи полиспастов и электрических лебедок) или краном и мачтой, оснащенной полиспастом и электрической лебедкой.

Состав работ

а) При монтаже кранов модели К

1. Сборка моста, опор и ходовых балок. 2. Установка на мост крана (до его подъема) грузовой тележки, электролебедок и механизмов. 3. Сборка кабины. 4. Изготовление трубчатых монтажных подпорок. 5. Установка на подкрановый путь ходовых тележек. 6. Установка опор. 7. Подъем моста, подкатка опор, посадка моста на опоры. 8. Снятие монтажных подпорок. 9. Устройство деревянного настила на мосту крана. 10. Оснастка подъемных полиспастов и запасовка стального каната для передвижения грузовой тележки. 11. Заливка редукторов маслом.

б) При монтаже кранов модели КС

1. Сборка моста и опор. 2. Шарнирное соединение опор с мостом. 3. Установка на подкрановый путь балансиров (тележек) и соединение их с опорами. 4. Установка на мост крана рельс под грузовую тележку. 5. Установка тупиковых упоров. 6. Установка площадок, лестниц и перил. 7. Сборка, установка и оснастка такелажа (пилоны, лебедки, полиспасты — при самоподъеме; мачта, полиспаст — при подъеме мачтой и краном) для подъема моста. 8. Подъем моста в сборе с опорами и раскрепление опор к мосту и между собой. 9. Установка на мост крана грузовой тележки, электролебедок, тельфера и механизмов. 10. Снятие такелажа. 11. Оснастка полиспаста тельфера, подъемных полиспастов и запасовка стального каната для передвижения грузовой тележки. 12. Установка кабины управления. 13. Заливка редукторов маслом.

Нормы времени и расценки на 1 *т* веса крана

Состав звена слесарей-монтажников	Модель крана	Вес крана в *т*	*Н. вр.*	*Расц.*	№
6 разр.—1 *4 » —3* *3 » —2*	К	28—60	11,5	**7—24**	1
	КС	95—120	10,5	**6—61**	2

Глава 4

МОНТАЖ КОЗЛОВЫХ КРАНОВ ДЛЯ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ

§ 28—2—16. Монтаж подкрановых путей типа КР-120

Указания по применению норм

Данный параграф предусматривает сборку и установку подкрановых путей, имеющих металлические шпалы на бетонном основании.

В оплачиваемый вес следует включать вес рельсов и шпал; вес столиков и анкерных болтов в оплачиваемый вес включаться не должен.

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 5 » —1
» 4 » —1
» 3 » —1

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Сборка подкрановых путей			
1. Разметка мест укладки шпал на стеллажах. 2. Укладка шпал. 3. Укладка рельсов на шпалы с креплением их накладками, лапами и болтами	3,8	**2—54**	1
Предварительная установка подкрановых путей			
1. Изготовление и установка столиков (опорных оснований) под подкрановый путь. 2. Установка рельсов в сборе со шпалами на столики	4,9	**3—27**	2

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр.	Расц.	№
Окончательная установка подкрановых путей			
1. Установка стыковых шпал вручную. 2. Окончательная установка путей с выверкой по осям и высотным отметкам. 3. Установка анкерных болтов	8,5	5—68	3

Примечание. При предварительной установке подкрановых путей без изготовления и установки столиков Н. вр. и **Расц.** строки № 2 умножать на 0,3.

§ 28—2—17. Монтаж кранов

Указания по производству работ и применению норм

Основная часть металлоконструкций кранов для гидротехнических сооружений монтируется под клепку или электросварку. Кабина управления, рельсы под грузовую тележку, площадки, лестницы, перила и конструкции троллей крепятся постоянными болтами. Механизмы и все шарнирные соединения металлоконструкций кранов подвергаются ревизии и крепятся постоянными болтами.

По мере надобности, металлоконструкции и механизмы кранов до их установки в проектное положение укрупняются до веса грузоподъемности монтажных механизмов.

Состав работ

1. Установка ходовых тележек передвижения крана на подкрановый путь. 2.Установка редукторов, электродвигателей и колодочных тормозов механизма передвижения крана. 3. Монтаж портала. 4. Монтаж грузовой тележки и механизма передвижения грузовой тележки и механизмов подъема (барабанов, редукторов, электродвигателей, тормозов, подшипников, трансмиссионных валов и других частей) с разметкой мест установки или по готовым отверстиям. 5. Монтаж рельсовых захватов. 6. Монтаж шатра (кузова). 7. Монтаж кран-балки или крана-укосины. 8. Установка тупиковых упоров, конечных выключателей и ограничителей подъема. 9. Установка кожухов на открытые передачи механизмов. 10. Установка кронштейнов, площадок, лестниц, перил и конструкций троллей. 11. Заливка редукторов маслом. 12. Оснастка полиспастов крана.

Состав звена

Слесари-монтажники	При монтаже кранов весом в *т*	
	9—125 и монтаж шатра	более 125 до 520
6 разр.	—	*1*
5 „	*1*	*1*
4 „	*2*	*3*
3 „	*2*	*2*

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Монтаж металлоконструкций (без шатра) и механизмов крана при весе крана (без шатра) *вт:*				
9—125	1 кран и 1 *т*	115 9	**70—43** **5—51**	1
более 125 до 520	1 *т*	9,9	**6—33**	2
Монтаж шатра (кузова) крана при среднем весе деталей в *т* до:				
0,08	То же	32	**19—60**	3
0,2	„	26	**15—92**	4
0,8	„	22	**13—47**	5

Примечание. Средний вес деталей шатра (кузова) определять без учета количества стыковых элементов (деталей).

Глава 5

МОНТАЖ ПЕРЕГРУЗОЧНЫХ КРАНОВ (МОСТОВ)

Описание крана

Кран перегрузочный козлового типа. Мост крана сварной конструкции с клепаными монтажными узлами состоит из нижней и верхней ферм, связанных между собой поперечными рамами и связями (раскосами). Мост опирается на две опоры — жесткую и гибкую. За опорами выступают консоли. Каждая из опор крана опирается на два главных балансира. Последние в свою очередь опираются шарнирно на малые балансиры ходовых тележек, а тележки устанавливаются на рельсовый путь. Механизмы передвижения крана установлены на ходовых тележках и представляют собой самостоятельные приводы с отдельными электродвигателями и ре-

дукторами, передающими движение на ходовые колеса через цилиндрические зубчатые передачи. На каждом приводе механизма передвижения установлен тормоз. Для предохранения от самопроизвольного передвижения крана на стяжках опор установлены механические и ручные рельсовые захваты.

Грейферная тележка состоит из металлической сварной рамы, на которой установлены механизмы подъема, закрывания грейфера и передвижения тележки и песочница. Механизм передвижения тележки состоит из двух электродвигателей с тормозами и двух редукторов, передающих движение на ходовые колеса тележки. Механизм подъема состоит из электродвигателя с редуктором, тормоза и барабана. Механизм закрывания грейфера аналогичен механизму подъема. Управление всеми механизмами крана (кроме ремонтной тележки) осуществляется из кабины управления, подвешенной к раме грейферной тележки.

На кране размещены ремонтное помещение, помещение питателя, питатель и бункер.

Указания по производству работ

На подкрановых путях устанавливаются ходовые тележки, прибывающие в собранном виде (с установленными на них шестернями и редукторами). В отдельных случаях тележки предварительно разбирают и подвергают ревизии. Тележки соединяют балансирами.

Предусмотрены два метода монтажа.

1. Мост крана собирается на шпальных клетках полностью или без консолей и поднимается при помощи гидравлических подъемников. Опоры собираются на шпальных клетках, поднимаются в вертикальное положение и подводятся на ходовых тележках под поднятый мост. Мост сажается на опоры и соединяется с ними. Подъем консолей (если они собраны отдельно от пролетной части) производится при помощи крана.

2. При монтаже моста в проектное положение (на пилонах) металлоконструкции укрупняются в пространственные секции, которые выклепываются или свариваются внизу и поднимаются при помощи крана. Наверху ведется работа только по соединению монтажных стыков. Собираются и устанавливаются опоры, подводятся под мост и соединяются с мостом и стяжками опор.

Механизмы устанавливаются на грейферной тележке до или после ее подъема. При сборке моста на шпальных клетках грейферная тележка устанавливается на мост до подъема моста в проектное положение.

§ 28—2—18. Установка редукторов механизма передвижения крана

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 3 » —1

Норма времени и расценка на 1 редуктор

Состав работы	Н. вр. / Расц.
1. Изготовление подкладок. 2. Установка редуктора и центрирование его с креплением полумуфт болтами. 3. Установка и крепление кожуха ограждения.	8,2 / 5—15

Примечание. Установку ходовых тележек передвижения крана нормировать по § 28—2—98.

§ 28—2—19. Установка и сборка стяжек опор

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —3

Норма времени и расценка на 1 *т* стяжек

Состав работы	Н. вр. / Расц.
1. Установка нижней части стяжки в проектное положение с выверкой по высоте и оси подкрановых путей 2. Установка верхней части стяжки на нижнюю с креплением постоянными болтами	8,8 / 5—43

§ 28—2—20. Сборка моста внизу (до подъема его в проектное положение)

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 5 » —1
» 4 » —2
» 3 » —1
» 2 » —1

Норма времени и расценка на 1 *т*

Состав работы	Н. вр. / Расц.
1. Выкладка необходимых шпальных клеток или железобетонных тумб. 2. Сборка моста из отдельных элементов (марок) с выверкой строительного подъема креплением монтажными болтами и пробками	11 / 6—95

Примечание. Сборку моста в проектном положении на временных опорах (пилонах) нормировать по § 28—2—34.

§ 28—2—21. Установка кронштейнов троллеедержателей

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 3 » —1

Норма времени и расценка на 1 т

Состав работы	Н. вр. / Расц.
1. Разметка и сверление отверстий. 2. Установка кронштейнов на нижнем поясе моста с креплением монтажными болтами	51 / 32—05

Примечание. При установке кронштейнов без сверления отверстий Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,83.

§ 28—2—22. Сборка ног опор на шпальных клетках

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 5 » —1
» 4 » —2
» 3 » —1
» 2 » —1

Норма времени и расценка на 1 т

Состав работы	Н. вр. / Расц.
1. Выкладка шпальных клеток. 2. Сборка ног опор с выверкой и креплением монтажными болтами и пробками	4,2 / 2—65

Примечание. При сборке ног в вертикальном положении (на тележках) Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,3.

§ 28—2—23. Сборка верхней части (головки) опор

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 5 » —1
» 4 » —2
» 3 » —1
» 2 » —1

Норма времени и расценка на 1 *т*

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Сборка головки жесткой опоры 1. Сборка из отдельных элементов головки под верхним поясом моста при помощи электрических лебедок под клепку с выверкой конструкций. 2. Установка подвесок, соединяющих конструкцию с мостом	13,5 / 8—53	1
Сборка головки гибкой опоры 1. Сборка на нижних поясах моста головки из укрупненных секций при помощи крана под клепку с выверкой конструкций. 2. Установка подвесок, соединяющих конструкцию с мостом	4,9 / 3—10	2
Установка головки гибкой опоры 1. Установка деревянной мачты. 2. Установка головки под мостом при помощи электрических лебедок с увязкой ее к мосту крана стальными канатами. 3. Снятие деревянной мачты. 4. Окончательная установка головки при помощи подвесок, соединяющих головку с мостом крана	2,9 / 1—83	3

§ 28—2—24. Установка шарового пятового устройства гибкой опоры и подшипниковых плит жесткой опоры

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 4 » —1
» 3 » —2

Нормы времени и расценки на 1 шт.

Наименование работ	Н. вр. / Расц.	№
Установка и крепление подпятника к конструкции гибкой опоры	4 / 2—53	1
Установка и крепление надпятника к конструкции моста над гибкой опорой	9,4 / 5—93	2

Продолжение

Наименование работ	Н. вр. / Расц.	№
Установка и крепление плит к конструкции жесткой опоры	5,8 / 3—66	3
Установка и крепление верхних плит к конструкции моста над жесткой опорой	6,7 / 4—23	4

§ 28—2—25. Сборка бункера и подвесок

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 4 » —1
» 3 » —1
» 2 » —1

Норма времени и расценка на 1 *т*

Наименование работы	Н. вр. / Расц.
Сборка бункера и подвесок под клепку при помощи крана на шпальных клетках	11,5 / 7—08

§ 28—2—26. Установка концевых буферов кранового пути грейферной тележки

Состав работы

1. Установка буферов на мост крана с выверкой. 2. Сверление и рассверливание отверстий. 3. Крепление буферов постоянными или временными болтами (временными болтами крепятся буфера предназначаемые под клепку).

Нормы времени и расценки на 1 буфер

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Вес буфера в *т*	Н. вр. / Расц.	№
Установка буферов по готовым отверстиям	*6 разр.—1* *4 » —1* *3 » —2*	До 1	4,5 / 2—84	1
		До 3	5,7 / 3—60	2

Продолжение

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Вес буфера в *т*	Н. вр. / Расц.	№
Установка буферов со сверлением и рассверливанием отверстий	*6 разр.—1* *4 » —1* *3 » —2*	5,5	64 / 40—40	3

§ 28—2—27. Установка ног опор крана

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 4 » —3
» 3 » —2

Норма времени и расценка на 1 *т*

Состав работы	Н. вр. / Расц.
1. Подкатка тележек механизма. 2. Заготовка расчалок. 3. Установка ног на тележки с креплением к тележкам осями и временными расчалками. 4. Установка постоянных или монтажных связей с креплением временными болтами	8,1 / 5—10

§ 28—2—28. Монтаж грейферной тележки

Состав звена

Слесари-монтажники	Для строк №: 1—3	Для строк №: 4
6 разр.	*1*	*1*
5 »	—	*1*
4 »	*3*	*3*
3 »	*2*	*2*

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Снятие частей механизмов с рамы тележки с отвертыванием болтов крепящих части механизмов (в связи с недостаточностью грузоподъемности монтажных механизмов)	1 *т* снятых механизмов	1,15	**0—72,4**	1
Установка на мост крана (до его подъема) рамы тележки и механизмов 1. Ревизия механизмов. 2. Установка при помощи крана на мост рамы и механизмов на раму с выверкой, центровкой и креплением постоянными болтами	1 *т* рамы и механизмов	3,8	**2—39**	2
Установка на мост крана, поднятого в проектное положение, рамы тележки и механизмов 1. Ревизия механизмов. 2. Оснастка необходимых полиспастов и установка электрической лебедки с последующим их снятием. 3. Подъем при помощи крана и затаскивание на мост при помощи электрической лебедки рамы тележки. 4. Подъем при помощи электрической лебедки частей механизмов и установка их на раму тележки с выверкой и центровкой	То же	12,5	**7—87**	3
Установка на мост крана, поднятой в проектное положение, собранной тележки 1. Заготовка и установка вспомогательных кронштейнов. 2. Подъем при помощи электрических лебедок и установка тележки на мост. 3. Снятие вспомогательных кронштейнов	1 тележка и 1 *т*	30 2,2	**19—19** **1—41**	4

§ 28—2—29. Монтаж гидроподъемника-полуавтомата общим весом 55—70 *т*, грузоподъемностью 2×125 *т*

Состав звена

Слесари-монтажники	Для строк № 2—11	Для примечания
6 разр.	*1*	*1*
5 „	*1*	*1*
4 „	*3*	*4*
3 „	*1*	*3*
2 „	*1*	*1*

Нормы времени и расценки на 1 гидроподъемник

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Монтаж гидроподъемника	1242,4 / 783—58	1
В том числе: Установка восьми колес на подъемной балке с подгонкой и закреплением осей колес и опорных планок	31 / 19—55	2
Установка лигнофолевых полозьев на вспомогательной балке с креплением их болтами	12 / 7—57	3
Установка шарнирных опор стоек с заводкой на анкерные болты фундамента, выверкой и креплением	26 / 16—40	4
Сборка стоек несущих конструкций из отдельных секций с выверкой и креплением постоянными болтами	310 / 195—52	5
Заводка стоек в шарниры опор с выкладкой шпальных клеток, установкой и креплением шарнирных осей	43 / 27—12	6
Монтаж металлоконструкций, гидроподъемника при помощи мачты, оснащенной электрическими лебедками		
1. Оснастка всех необходимых основных и вспомогательных полиспастов. 2. Выкладка шпальных клеток, необходимых в процессе монтажа. 3. Ус-		

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
тановка в вертикальное положение поочередно стоек с креплением их вантами. 4. Заводка под мост подъемной и вспомогательной балок с установкой последней на клетки, а первой с увязкой канатами к мосту. 5. Установка ригеля на стойки с креплением постоянными болтами. 6. Установка и закрепление площадок и перил на вспомогательной балке. 7. Разборка шпальных клеток. 8. Распасовка полиспастов. 9. Выверка несущей конструкции	660 / 416—26	7
Установка амортизаторов 1. Установка кронштейнов и опор. 2. Установка четырех амортизаторов. 3. Присоединение амортизаторов с креплением постоянными болтами	32 / 20—18	8
Монтаж гидроустановок и домкратов 1. Установка в проектное положение опорных конструкций и насосов на них, клапанов, вентилей, нагнетательных и сливных труб, маслопровода с пригонкой по месту отдельных частей. 2. Установка подъемных домкратов, сферических опор и плит	90 / 56—76	9
Установка шкафа управления на вспомогательную балку с креплением постоянными болтами	4,4 / 2—78	10
Заливка масла и регулировка системы механизмов	34 / 21—44	11

Примечание. При необходимости подъема моста в процессе монтажа гидроподъемников принимать дополнительно: подъем моста на 100 *мм* ручными гидравлическими домкратами Н. вр. 39 чел.-час. и **Расц. 23—99**; за каждые последующие 100 *мм* подъема Н. вр. 24 *чел.-часа* и **Расц. 14—76.**

§ 28—2—30. Демонтаж гидроподъемника-полуавтомата весом 55—70 *т*, грузоподъемностью 2×125 *т*

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 5 » —1
» 4 » —3
» 3 » —1
» 2 » —1

Норма времени и расценка на 1 гидроподъемник

Состав работы	Н. вр. / Расц.
1. Снятие амортизаторов и выключателей. 2. Разборка гидроустановок, труб и насосов и их опорных конструкций. 3. Снятие домкратов, подъемной и вспомогательной балок. 4. Снятие перил, площадок и шкафа управления. 5. Снятие ригеля. 6. Опускание стоек и снятие вант. 7. Разборка стоек на отдельные секции. 8. Снятие шарнирных опор. 9. Распасовка полиспастов вант.	500 / 315—35

Примечание. При демонтаже гидроподъемников без снятия механизмов с балок Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,85.

§ 28—2—31. Подъем моста двумя гидроподъемниками-полуавтоматами грузоподъемностью 2×125 *т* каждый

Состав работ

а) При испытании гидроподъемников

1. Осмотр механизмов гидроподъемников. 2. Подъем вспомогательной балки при помощи противовесов. 3. Испытание одновременной работы двух гидроподъемников под нагрузкой с подъемом моста на высоту 1 *м*. 4. Установка шпальных пакетов с предварительной сборкой их и металлических плит между подъемными балками и нижним поясом моста крана.

б) При подъеме моста

Подъем моста крана перегружателя двумя гидроподъемниками-полуавтоматами с осмотром механизмов в процессе подъема, устранением заеданий балок, подрезкой окон стоек автогеном, подъемом вспомогательной балки, установкой и снятием колец с домкратами.

в) При опускании балок

Опускание вспомогательной и подъемной балок после подъема моста механизмом гидроподъемника с устранением заеданий в пазах стоек.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Измеритель	Н. вр. / Расц.	№
Испытание гидроподъемников	*6 разр.—2* *5 „ —3* *4 „ —6* *3 „ —4*	1 комплект (два гидроподъемника)	40 / 25—75	1

Продолжение

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Измеритель	Н. вр. / Расц.	№
Подъем моста крана	*6 разр.—2* *5* „ *—3* *4* „ *—6* *3* „ *—4*	1 *м* подъема моста	15 / **9—66**	2
Опускание балок после подъема моста	*6 разр.—2* *5* „ *—1* *4* „ *—3* *3* „ *—2*	1 *м* опускания балок одного подъемника	5,8 / **3—82**	3

§ 28—2—32. Подкатка опор и сборка их с собранным внизу и поднятым мостом

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Наименование и состав работ	Состав звена слесарей-монтажников	Вес опоры в *т* до	Н. вр. / Расц.	№
Подкатка ног опор (в сборе с механизмами передвижения) под мост крана при помощи электрических лебедок с устранением заеданий при подводке	*6 разр.—1* *5* „ *—1* *4* „ *—7* *3* „ *—3* *2* „ *—2*	—	0,23 / **0—14**	1
Сборка ног опор с мостом 1. Оснастка полиспастов для оттяжки опоры. 2. Стыковка и крепление монтажными болтами верхней части опоры, смонтированной на мосту, с нижней частью (ногами). 3. Снятие монтажных связей с опоры. 4. Распасовка временных полиспастов	*6 разр.—1* *4* „ *—2* *3* „ *—2*	70	2,2 / **1—39**	2
	6 разр.—1 *5* „ *—1* *4* „ *—4* *3* „ *—2* *2* „ *—1*	150	1,8 / **1—12**	3

Примечание. За расчетный вес при сборке ног опоры принимать полный вес металлоконструкций верхней части ног опоры без веса механизмов, а при подкатке — вес подкатываемого механизма передвижения с установленными на него металлоконструкциями ног опоры.

§ 28—2—33. Монтаж эстакады для сборки на ней моста крана и демонтаж эстакады

Состав работ

а) При монтаже эстакады

1. Укрупнительная сборка рам (пилонов) и подкосов на шпальных клетках с выкладкой и креплением частей постоянными болтами. 2. Установка собранных рам (пилонов) и подкосов с заводкой основания на анкерные болты, прогонкой резьбы анкерных болтов, изготовлением шайб, креплением оснований анкерными болтами и верха расчалками с последующим снятием последних. 3. Установка балок с креплением между собой и к рамам постоянными болтами, подвешиванием и последующим снятием люлек, необходимых для производства работ. 4. Установка прогонов. 5. Укладка щитов по прогонам с выкладкой клеток из брусьев на рамах и креплением щитов гвоздями. 6. Установка подставок. 7. Установка площадок, лестниц и перил с креплением постоянными болтами.

б) При демонтаже эстакады

1. Снятие перил с опусканием вниз и укладкой в пакеты. 2. Снятие подставок. 3. Снятие деревянных щитов с разборкой клеток из брусьев, укладкой щитов в пакеты и увязкой проволокой. 4. Снятие прогонов при помощи электролебедки и крана с подвешиванием и последующим снятием люлек, укладкой прогонов в пакеты. 5. Снятие лестниц и площадок. 6. Снятие рам (пилонов) и подкосов электролебедкой с оснасткой и переноской полиспастов. 7. Разборка рам (пилонов) и подкосов.

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр. / Расц.	№
Монтаж эстакады	*6 разр.—1* *5 » —1* *4 » —2*	12 / **7—58**	1
Демонтаж эстакады	*3 » —1* *2 » —1*	8,1 / **5—12**	2

§ 28—2—34. Монтаж моста в проектном положении (на эстакаде)

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 5 » —1
» 4 » —2
» 3 » —2
» 2 » —1

Норма времени и расценки на 1 *т*

Состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Укрупнительная сборка конструкций моста с выкладкой необходимых шпальных клеток и креплением временными болтами и пробками	8,6 / 5—34	1
Установка укрупненных блоков и отдельных связей, распорок и раскосов с выверкой строительного подъема и креплением временными болтами и пробками	7,4 / 4—59	2

§ 28—2—35. Сборка моста с опорами (при монтаже моста на эстакаде)

Норма времени и расценка на 1 *т*

Состав работы	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр. / Расц.
1. Посадка моста на опоры при помощи домкратов с выверкой моста и опор. 2. Крепление моста с опорами временными болтами и пробками	*6 разр.—1* *5 „ —1* *4 „ —5* *3 „ —3*	0,5 / 0—31,4

§ 28—2—36. Установка рамы с электрооборудованием преобразования тока и системы охлаждения агрегата в кабину управления

Состав работ

а) При установке рамы с электрооборудованием

1. Установка рамы с электрооборудованием при помощи электрических лебедок. 2. Выверка рамы и крепление постоянными болтами.

б) При установке системы охлаждения

1. Установка вентилятора с креплением болтами. 2. Установка рамы под электродвигатель. 3. Установка на раму и центровка электродвигателя с креплением болтами. 4. Установка патрубков с соединением их и присоединением к вентилятору.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование работ	Состав звена слесарей-монтажников	Вес в 1 *т*	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Установка рамы с электрооборудованием	*6 разр.—1* *4 „ —2* *3 „ —2* *2 „ —1*	До 5	1 рама и 1 *т*	9,6 3,7	**5—83** **2—25**	1
		Более 5	То же	18 2,1	**10—93** **1—28**	2
Установка системы охлаждения	*6 разр.—1* *4 „ —1* *3 „ —1*	—	1 *т*	45	**29—55**	3

§ 28=2—37. Монтаж кабины управления

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» *4* » *—3*
» *3* » *—2*
» *2* » *—1*

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Сборка кабины				
1. Сборка кабины из отдельных частей с выверкой и креплением постоянными болтами, установкой площадок, лестниц, перил и оконных рам. 2. Установка и крепление на среднем этаже кабины отбойного бруса	1 *т*	31	**18—90**	1
Установка кабины				
1. Подъем кабины на высоту 20—25 *м* при помощи электрических лебедок. 2. Заводка кабины в косынки рамы грейферной тележки. 3. Крепление кабины постоянными болтами	1 кабина и 1 *т*	75 0,9	**45—73** **0—54,9**	2

§ 28—2—38. Монтаж кузова (шатра) грейферной тележки

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —2

Норма времени и расценка на 1 т

Состав работы	Н. вр. / Расц.
1. Увязка блоков и запасовка стальных канатов с последующим их снятием. 2. Подъем при помощи электрической лебедки на высоту 20—25 *м* частей каркаса и листов обшивки кузова (шатра). 3. Сборка и установка кузова с креплением постоянными болтами	43 / 27—09

§ 28—2—39. Установка электродвигателей с лопастями принудительного продувания грейферной тележки

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 3 » —1

Норма времени и расценка на 1 электродвигатель

Состав работы	Н. вр. / Расц.
1. Установка и крепление швеллеров под электродвигатель. 2. Насадка на вал электродвигателя торцовой крышки с фланцем и лопастью вентилятора с подгонкой шпонки. 3. Установка электродвигателя с лопастью в плиту и крепление их.	6,9 / 4—34

Примечание. При поступлении электродвигателя в сборе с лопастью вентилятора Н. вр. и Расц. умножать на 0,6.

§ 28—2—40. Сборка грейфера

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 4 » —1
» 3 » —2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работы	Измеритель	Н. вр.	Расц.
1. Ревизия грейфера. 2. Сборка грейфера со стыковкой челюстей, установкой верхних и нижних блоков и подвижных балок	1 грейфер и 1 *т*	14,5 1,05	9—15 0—66,3

Примечание. При полной разборке прибывшего в собранном виде грейфера и последующей сборке его Н. вр. и Расц. умножать на 1,8.

§ 28—2—41. Оснастка полиспастов грейфера

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —2

Нормы времени и расценки на 1 грейфер

Состав работы	Диаметр каната в *мм*	Н. вр.	Расц.	№
1. Установка бухты с канатом на козлы. 2. Запасовка канатов в блоки грейфера с разметкой каната с бухты. 3. Крепление концов канатов	До 23	32	20—16	1
	До 30	46	28—98	2
	Более 30	69	43—47	3

Примечание. Нормами и расценками предусмотрена оснастка полиспастов для высоты подъема на 15 *м*. При оснастке полиспастов канатами для большей высоты подъема Н. вр. и Расц. параграфа за каждые 8 *м* подъема сверх 15 *м* умножать на 1,1.

§ 28—2—42. Установка бункера

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —2

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Место установки бункера и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
На рельсовом пути		
1. Сборка верхних частей подвесок с нижними. 2. Оснастка подъемного полиспаста. 3. Установка бункера с подвесками на рельсовый путь. 4. Снятие и распасовка полиспаста	3,8 / 2—39	1
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	5,6 / 3—53	2

Примечание. Нормами и расценками параграфа предусмотрена установка бункера при помощи электрических лебедок.

§ 28—2—43. Монтаж ремонтного помещения и помещения питателя

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —2

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Состав работ	Н. вр. / Расц.	№
1. Укрупнительная сборка конструкций ремонтного помещения и помещения питателя. 2. Подъем в проектное положение и установка крупных частей и отдельных деталей—легких вручную, тяжелых при помощи крана или электрической лебедки с подгонкой по месту, креплением болтами. Монтаж помещения без обшивки	35 / 22—05	1
Установка листов обшивки	80 / 50—40	2

§ 28—2—44. Монтаж пластинчатого питателя

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —2

Норма времени и расценка на 1 *т*

Состав работы	Н. вр. / Расц.
1. Ревизия муфт и подшипников питателя. 2. Установка в проектное положение питателя с креплением болтами. 3. Установка редуктора в сборе с электродвигателем с центрированием и креплением. Установка воронки и маятниковой заслонки	6,2 / 3—91

Примечание. Наладка питателя Н. вр. и **Расц.** не предусмотрена.

§ 28—2—45. Установка ветромера

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 4 » —1

Норма времени и расценка на 1 ветромер

Состав работы	Н. вр. / Расц.
1. Разметка и сверление отверстий в раме дрелью. 2. Установка опоры и контактного передатчика на опоре. 3. Установка трубы с фланцами и ветромера	7,8 / 5—18

§ 28—2—46. Установка ограничителя перекоса моста

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 4 » —1

Норма времени и расценка на 1 ограничитель

Состав работы	Н. вр. / Расц.
Сборка по месту ограничителя перекоса моста из отдельных деталей с креплением к конструкции моста основания из швеллеров, установкой десяти роликов и запасовкой стального каната	12 / 7—96

§ 28—2—47. Установка несущих и натяжных мачт токоприемника

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —2

Нормы времени и расценки на 1 мачту

Состав звена	Вес мачты в *т* до	Н. вр. / Расц.	№
1. Прогонка резьбы анкерных болтов. 2. Заготовка подкладок под основания мачт. 3. Установка мачты при помощи электролебедки с выверкой ее по уровню и отвесу и креплением	0,4	10,5 / 6—62	1
	0,7	13 / 8—19	2
	1	14,5 / 9—14	3

Глава 6

МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ КАНАТНЫХ (КАБЕЛЬНЫХ) КРАНОВ

Указания по применению норм

Нормы и расценки данной главы предусматривают монтаж и демонтаж канатных кранов первой и второй группы.

К кранам первой группы отнесены краны, опоры которых являются неотъемлемой частью канатного крана.

К кранам второй группы отнесены краны, не имеющие опор. Эти краны монтируются на специально смонтированных эстакадах, которые не являются составной частью канатного крана.

При демонтаже канатных кранов в котлованах с затопленным основанием Н. вр. и Расц. § 28—2—75 по § 28—2—82 умножать на 1,3.

А. Монтаж и демонтаж кранов первой группы

§ 28—2—48. Заводка конструкций опор в проушины основания

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работы	Состав звена слесарей-монтажников	Измеритель	Н. вр.	Расц.
Подъем и заводка в проушины основания при помощи домкратов и электрических лебедок нижнего конца конструкции с выкладкой шпальных клеток, установкой и креплением осей	*6 разр.—1* *5 „ —1* *4 „ —3* *3 „ —2* *2 „ —1*	1 конструкция и 1 *м*	14 1,3	8—70 0—80,8

§ 28—2—49. Сборка металлоконструкций опор крана

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работы	Состав звена слесарей-монтажников	Вес сборочных элементов в *т*	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
1. Выкладка шпальных клеток. 2. Сборка основания опор на ходовых тележках или основания и ферм опор на шпальных клетках с выверкой и креплением постоянными болтами. 3. Разборка шпальных клеток	*6 разр.—1* *5 „ —1* *4 „ —2* *3 „ —1* *2 „ —1*	До 0,2	1 *м*	18	11—37	1
		До 1,8	1 элемент и 1 *м*	2,3 5,2	1—45 3—28	2
		Более 1,8	То же	5,9 3,3	3—73 2—08	3

Примечания. 1. Для элементов основания опор, собираемых в проектном положении (на подкрановых тележках) на высоте более 3 *м* от уровня земли, Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,3.

2. При сборке плоскостных элементов в пространственные секции (без последующей сборки пространственных секций в одну конструкцию) Н. вр. и Расц. умножать на 0,8.

3. Установку закладных частей опор нормировать по нормам соответствующей главы сборника № 5—3 ЕНиР.

§ 28—2—50. Установка направляющих роликов подъемного и тягового канатов на оголовке опоры

Нормы времени и расценки на 1 ролик

Наименование и состав работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр. / Расц.	№
Ревизия направляющих роликов	*5 разр. — 1* *4 » — 1* *3 » — 1*	2,3 1—44	1
Установка направляющих роликов с подъемом на высоту до 30 *м* электрической лебедкой с заводкой и креплением осей		3,1 1—94	2

Примечания: 1. При установке роликов внизу Н. вр. и Расц. умножать на 0,7.

2. *При подъеме роликов на высоту более 30 м* Н. вр. и Расц. строки № 2 за каждый последующий 1 *м* увеличивать на 3%.

§ 28—2—51. Ревизия оборудования головок подвижной и неподвижной опор

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.— 1
» *4* » *—2*
» *3* » *—1*

Норма времени и расценка на 1 *т*

Состав работы	Н. вр. / Расц.
1. Снятие блоков, роликов и поворотного шарнира с разборкой их. 2. Вскрытие подшипников. 3. Очистка, *смазка и сборка разобранных частей. 4. Осмотр и центрирование редуктора*	7,3 4—74

§ 28—2—52. Ревизия грузовых и полиспастных тележек

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.— 1
» 4 » —1
» 3 » —1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работы	Измеритель	Н. вр.	Расц.
1. Снятие колес, роликов и блоков. 2. Вскрытие подшипников. 3. Очистка, смазка и сборка разобранных частей. 4. Осмотр и центрирование редуктора	1 тележка и 1 *т*	15,5 14	10—18 9—19

§ 28—2—53. Установка балки основания опоры на подпятники траверс механизмов передвижения крана

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 4 » —1
» 3 » —1

Норма времени и расценка на 1 *т*

Состав работы	Н. вр. / Расц.
1. Установка балки основания опоры на подкрановые тележки с заводкой шаровых пят балки в сферические подпятники траверс. 2. Установка временных подпорок под балку	1,5 / 0—94,1

§ 28—2—54. Установка вертикальных ферм опор в проектное положение

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работы	Состав звена слесарей-монтажников	Вес ферм в *т*	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
1. Крепление серег и расчалок к верхней части фермы. 2. Оснастка полиспастов для расчалок. 3. Выполнение устройств, необходимых для установки фермы. 4. Подъем фермы при помощи электрических лебедок. 5. Выверка фермы. 6. Крепление фермы расчалками к основанию опоры	*6 разр.—1* *4 „ —2* *3 „ —3*	До 25	1 ферма и 1 *т*	88 2,8	**54—34** **1—73**	1
	6 разр.—1 *5 „ —1* *4 „ —2* *3 „ —5*	До 60	То же	115 1,65	**70—50** **1—01**	2
	6 разр.—1 *5 „ —1* *4 „ —5* *3 „ —5*	Более 60	„	165 0,83	**101—64** **0—51,1**	3

Примечание. Оснастка тормозных полиспастов нормами и расценками не учтена.

§ 28—2—55. Установка наклонных ферм опор в проектное положение

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работы	Состав звена слесарей-монтажников	Вес ферм в *т*	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
1. Выполнение устройств, необходимых для установки фермы. 2. Подъем фермы при помощи электрических лебедок. 3. Заводка	*6 разр.—1* *4 „ —3* *3 „ —1* *2 „ —1*	До 20	1 ферма и 1 *т*	30 6	**18—56** **3—71**	1

Продолжение

Состав работы	Состав звена слесарей-монтажников	Вес ферм в *т*	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
концов наклонной фермы в косынки вертикальной фермы и основание опоры. 4. Выверка фермы. 5. Крепление фермы	6 *разр.*—*1* 5 „ —*1* 4 „ —*4* 3 „ —*2* 2 „ —*1*	Более 20	1 ферма и 1 *т*	63 4,4	39—17 2—74	2

Примечание. Оснастка тормозных полиспастов пормами и расценками не учтена.

§ 28—2— 56. Установка опоры, собранной в блок из наклонных и вертикальных ферм, в проектное положение (с шарнирным соединением оголовка)

Указания по производству работ

Перед установкой фермы укладываются на шпальные клетки, основания наклонных ферм шарнирно соединяются с проушинами.

Работа производится в следующей последовательности.

Подъем вертикальной фермы при помощи крана и заводка под ферму монтажной тележки. Подъем вертикальной фермы в наклонное положение с одновременным перемещением нижнего конца на расстояние до 1 *м*. Подъем двух наклонных ферм при помощи мачты, оснащенной электролебедкой и 20-ниточным полиспастом, на высоту, необходимую для заводки оголовка вертикальной фермы; выкладка под фермами шпальных клеток. Заводка оголовка вертикальной фермы в проушины оголовка наклонных ферм при помощи тали и домкратов с запрессовкой оси, соединяющей оголовки всех трех ферм. Запасовка стяжных полиспастов и увязка концов канатов к тракторам, основаниям ферм и тележке. Подъем опор при помощи мачты, электролебедки и 20-ниточного полиспаста с изменением наклона мачты при помощи полиспастов, ручных лебедок, вантовых полиспастов с одновременным стягиванием оснований опор при помощи полиспастов и тракторов. Установка монтажной тележки под нижний конец вертикальной фермы. Подъем опор до проектного положения при помощи тракторов и полиспастов, стягивающих основания опор с перепасовкой полиспастов в процессе подъема.

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 5 » —3
» 4 » —7
» 3 » —2

Норма времени и расценка на 1 *т*

Состав работы	Н. вр. / Расц.
1. Оснастка стягивающих и тормозных полиспастов. 2. Установка нижнего конца вертикальной фермы на монтажную тележку с креплением его. 3. Соединение верхних концов ферм между собой. 4. Подъем опоры на высоту 45 *м* с перепасовкой полиспастов, стягивающих основания опор в процессе подъема. 5. Распасовка стягивающих полиспастов	4 / 2—58

Примечания: 1. Нормами и расценками настоящего параграфа надлежит пользоваться в тех случаях, когда подъем обеих наклонных ферм, укрупненных с оголовком, будет производиться перед подъемом вертикальной фермы.

2. Н. вр. и Расц. предусмотрено выполнение всех подготовительных работ, кроме установки мачты, электролебедок и запасовки подъемного полиспаста.

§ 28—2—57. Установка распорки между фермами опоры

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —2

Норма времени и расценка на 1 *т*

Состав работы	Н. вр. / Расц.
Установка при помощи электрических лебедок в проектное положение распорки между фермами с заводкой концов в косынки ферм и креплением постоянными болтами.	8,6 / 5—27

§ 28—2—58. Монтаж элементов верхней части опор в проектном положении

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 5 » —1
» 4 » —2
» 3 » —2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работы	Вес элемента в *т*	Измеритель	Высота подъема в *м*				
			30—50		50—70		
			Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Монтаж элементов верхней части опоры при помощи электрических лебедок с креплением постоянными болтами	До 0,25	1 *т*	30	19—26	43	27—61	1
	До 1,8	1 элемент и 1 *т*	4,9 10	3—15 6—42	7 15,5	4—49 9—95	2
	Более 1,8	То же	11 6,8	7—06 4—37	17,5 9,4	11—24 6—03	3
			а		*б*		№

§ 28—2—59. Монтаж лебедок машинного отделения

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 4 » —1
» 3 » —2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Ревизия лебедок				
1. Ревизия лебедок. 2. Заливка редукторов маслом	1 лебедка и 1 *т*	17 1,15	10—73 0—72,6	1
Установка лебедок в проектное положение при помощи домкратов с нанесением осей (без сверления отверетий), выверкой и креплением постоянными болтами	То же	14 2,8	8—84 1—77	2

Примечания: 1. При ревизии лебедок без разборки частей и вскрытия редукторов и подшипников Н. вр. и **Расц.** строки № 1 умножать на 0,6.

2. При установке лебедок по готовым отверстиям без выноски осей Н. вр. и **Расц.** строки № 2 умножать на 0,7.

3. Н. вр. и **Расц.** строки № 2 предусматривают установку собранных лебедок. При установке лебедок, прибывающих из двух отдельных частей, каждую из частей следует нормировать как самостоятельную лебедку.

4. Нормами времени и расценками установка электродвигателей и тормозных электромагнитов не учтена, установку сельсинов нормировать по § 28—2—67.

§ 28—2—60. Монтаж механизмов передвижения опор

Указания по применению норм

Нормы времени и расценки настоящего параграфа должны применяться при способе установки опор, указанном в § 28—2—56.

Нормирование работ по монтажу механизмов передвижения опор при первом способе установки опор, указанном в § 28—2—54 и § 28—2—55, должно производиться по § 28—2—98. Одновременное применение данного параграфа и § 28—2—98 не допускается.

Устройство основания для установки гидравлических домкратов Н. вр. и **Расц.** не предусмотрено.

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 5 » —1
» 4 » —4
» 3 » —2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Измеритель	Н. вр. / Расц.	№
Установка тележек и траверс			
1. Установка тележек на подкрановый путь. 2. Установка траверс на тележки. 3. Подкатывание механизмов под фермы башни, вращая редукторы вручную (после подъема башни при помощи гидравлических домкратов)	1 *т* механизма	1,65 / 1—05	1

Продолжение

Наименование и состав работ	Измеритель	Н. вр. / Расц.	№
Подъем и опускание ферм башни при помощи гидравлических домкратов 1. Подъем при помощи домкратов на 180 *мм* вертикальной и наклонных ферм башни со снятием монтажных шарниров. 2. Опускание при помощи домкратов на 180 *мм* ферм на траверсы механизмов после подкатки их и соединение их с механизмами	1 *т* башни	0,65 **0—41,5**	2

§ 28—2—61. Укладка плит контргруза на опоры крана

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» *4* » *—2*
» *3* » *—2*

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Укладка плит				
1. Перемещение плит трактором. 2. Очистка плит от посторонних предметов (снега и грунта). 3. Укладка плит на башню крана	1 плита и 1 *т*	5,1 0,52	**3—12** **0—31,8**	1
Обвязка плит				
1. Заготовка из проката деталей нужных размеров. 2. Обвязка уложенных плит	1 *т* обвязки	69	**42—26**	2

§ 28—2—62. Установка бухт с канатом на козлы

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» *4* » *—1*
» *3* » *—2*
» *2* » *—1*

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работы	Измеритель	Н. вр.	Расц.
1. Установка козел. 2. Установка бухты с канатом на козлы с заводкой и креплением оси	1 бухта и 1 *т*	2,8 2,3	1—64 1—35

Примечание. Нормами времени и расценками предусмотрена установка бухт при помощи крана; при установке бухт с канатом на козлы домкратами Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,25.

§ 28—2—63. Монтаж несущего каната, грузовой тележки и клапрейтеров

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работы	Состав звена слесарей-монтажников	Диаметр каната в *мм*	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Растяжка каната 1. Увязка концов вспомогательного каната к несущему канату. 2. Растяжка несущего каната по трассе при помощи электрической лебедки с периодической перевязкой вспомогательного каната, заводкой каната под колеса грузовой тележки	*5 разр.—1* *4 „ —2* *3 „ —2*	До 54	100 *м* каната	11	6—74	1
		Более 54	То же	13	7—96	2
Заделка концов каната в концевую муфту внизу 1. Заводка муфты на конец каната. 2. Зажатие						

Продолжение

Наименование и состав работы	Состав звена слесарей-монтажников	Диаметр каната в *мм*	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
муфты по краям хомутами. 3. Резка конца каната ножовкой. 4. Забивка в конец каната клиньев с постепенным ослаблением и снятием стяжных хомутов	*6 разр.—1* *4 „ —1* *3 „ —1*	До 30	1 конец	8,2	5—38	3
		„ 44	То же	13	8—54	4
		„ 54	„	16,5	10—84	5
		Более 54	„	20	13—13	6
То же, с отгибом концов проволоки и заливкой баббитом	*То же*	До 30	„	9,3	6—11	7
		„ 44	„	15	9—85	8
		„ 54	„	20	13—13	9
		Более 54	„	26	17—07	10
Подъем концов каната 1. Установка зажимов, подъемных и отводных блоков. 2. Подъем концов каната на оголовок опоры на высоту до 30 *м* при помощи электрических лебедок с заводкой их через направляющие заякоривающего устройства. 3. Снятие зажимов, подъемных и отводных блоков	*6 разр.—1* *4 „ —2* *3 „ —2*	До 54	„	38	23—94	11
		Более 54	„	40	25—20	12
Натяжка каната 1. Подъем и установка опорных кронштейнов.						

Продолжение

Наименование и состав работы	Состав звена слесарей-монтажников	Диаметр каната в *мм*	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
2. Натяжка несущего каната между опорами при помощи электролебедок с подъемом грузовой тележки. 3. Закрепление концов каната	*6 разр.—1* *5 „ —1* *4 „ —2* *3 „ —2*	До 54	1 канат и 100 *м*	84 10	53—93 6—42	13
	6 разр.—1 *5 „ —2* *4 „ —3* *3 „ —3*	Более 54	То же	95 16	60—52 10—19	14
Регулировка натяжения каната 1. Подъем и установка натяжного приспособления, разъемных муфт и шайб. 2. Регулирование натяжения каната вручную натяжным приспособлением. 3. Снятие приспособления, муфт и шайб	*6 разр.—1* *4 „ —2* *3 „ —2*	До 54	10 *см* вытянутого каната	7,8	4—91	15
		Более 54	То же	13	8—19	16
Установка клапрейтеров 1. Укладка клапрейтеров в грузовую тележку. 2. Установка их на несущем канате с перемещением грузовой тележки при помощи электрической лебедки. 3. Крепление и регулирование клапрейтеров	*6 разр.—1* *5 „ —2* *4 „ —1*	—	1 клапрейтер	7,7	5—43	17

Примечания: 1. При растягивании каната трактором Н. вр. и Расц. строк № 1 и 2 умножать на 0,4.

2. При растягивании каната с преодолением препятствий (котлован, сооружения, линии связи) Н. вр. и Расц. строк № 1 и 2 умножать на 1,3.

3. При заделке конца каната в концевую муфту наверху Н. вр. и **Расц.** строк № 3—10 умножать на 1,25.

4. При подъеме на высоту 31—75 *м* Н .вр. и **Расц.** строк № 11—12 умножать на 1,45.

5. При длине каната 500—600 *м* Н. вр. и **Расц.** строк № 13—14 умножать на 1,25, а при длине более 600 *м* — на 1,4.

§ 28—2—64. Монтаж тягового каната

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 5 » —1
» 4 » —3
» 3 » —3

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работы	Диаметр каната в *мм*	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
1. Установка бухты с канатом на козлы домкратами. 2. Раскатка каната с бухты. 3. Подъем концов каната на оголовок опоры вручную. 4. Протаскивание каната через клапрейтеры и ролики. 5. Крепление каната к грузовой тележке. 6. Намотка каната на барабан крановой лебедки. 7. Регулирование натяжения каната	16,5	1 канат и 100 *м*	11,5 3,5	**7—23** **2—20**	1
	20,5	То же	17,5 4,6	**11—01** **2—89**	2
	24	»	25 6,1	**15—73** **3—84**	3

§ 28—2—65. Монтаж подъемного каната

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 5 » —2
» 4 » —3

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работы	Диаметр каната в *мм*	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
1. Установка бухты с канатом на козлы домкратами. 2. Раскатка каната с бухты. 3. Подъем конца каната на оголовок опоры тяговым канатом с креплением его к последнему. 4. Протаскивание каната через клапрейтеры и ролики. 5. Намотка каната на барабан грузовой лебедки. 6. Регулирование натяжения каната	20,5	1 канат и 100 *м*	6,6 3,3	4—48 2—24	1
	24	То же	9,3 3,9	6—31 2—64	2
	28	»	12 5,2	8—14 3—53	3

§ 28—2—66. Монтаж каната диаметром 30 *мм* для подвески электрических кабелей

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» *4* » *—2*
» *3* » *—2*

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Растяжка каната по трассе с перевязкой вспомогательного каната в процессе растяжки	100 *м* каната	5,2	3—28	1
Заделка концов каната в концевую муфту внизу 1. Заводка конца каната в муфту. 2. Зажатие муфты по краям хомутами. 3. Резка неровностей конца каната ножовкой. 4. Забивка в конец каната клиньев с постепенным ослаблением и снятием стяжных хомутов	1 конец каната	13	8—19	2

Продолжение

Наименование и состав работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Подъем конца каната				
1. Оснастка полиспаста. 2. Подъем конца каната в сборе с кабелями на высоту 45 *м* при помощи трактора с заводкой через ролик оголовка опоры *и креплением зажимами*	1 конец каната	46	28—98	3
Натяжка каната				
1. Оснастка полиспаста. 2. Натяжка каната в проектное положение при помощи трактора. 3. Зажимковка отдельных ниток каната полиспаста после натяжки каната	1 канат и 100 *м*	66 7,9	41—58 4—98	4

Примечание. При заделке конца каната в концевую муфту наверху Н. вр. и **Расц.** строки № 2 умножать на 1,25.

§ 28—2—67. Установка сельсина или индикаторов тяговой и подъемной лебедок

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 3 » —1

Норма времени и расценка на комплект к 1 лебедке

Состав работы	Н. вр. / Расц.
1. Подъем индикатора при помощи электрической лебедки. 2. Установка индикатора или сельсина в будке управления с разметкой места установки, сверлением отверстий и креплением постоянными болтами	5,1 / 3—21

§ 28—2—68. *Натяжка индикаторных канатов тяговой* и подъемной лебедок

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 4 » —1
» 3 » —1

Нормы времени и расценки на 1 кран

Состав работы	Пролет крана в *м*	Канаты к лебедкам		
		тяговой	подъемный	
1. Установка направляющих роликов. 2. Размотка каната с бухты. 3. Запасовка каната через ролики. 4. Намотка каната на индикаторный барабан с регулировкой натяжения	До 400	12,5 / **8—21**	8,1 / **5—32**	1
	Более 400	14,5 / **9—52**	9,2 / **6—04**	2
		а	б	№

§ 28—2—69. Установка кабины управления

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —2

Нормы времени и расценки на 1 кабину

Состав работы	Высота установки в *м* до	Н. вр. / Расц.	№
Установка кабины при помощи электрической лебедки с выверкой и закреплением постоянными болтами	25	19 / **11—97**	1
	45	28 / **17—64**	2

§ 28—2—70. Демонтаж несущего каната

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Диаметр каната в *мм*	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Опускание конца каната с контрмачты 1. Разжимковка конца каната. 2. Увязка вспомогательного каната с последующим развязыванием его. 3. Установка жимка и крепление нижнего блока полиспаста. 4. Опускание конца каната с высоты 40 *м* вниз при помощи электрических лебедок и полиспаста. 5. Снятие жимка и нижнего блока полиспаста	До 54	1 конец	23	**14—09**	1
	Более 54	То же	26	**15—92**	2
Опускание конца каната с машинной мачты 1. Увязка вспомогательного каната. 2. Отрезка конца каната с опорными сухарями, муфтами и клиньями. 3. Опускание конца каната с высоты 40 *м* вниз при помощи электрических лебедок	До 54	1 конец	9,2	**5—63**	3
	Более 54	То же	10	**6—12**	4
Чистка и сматывание каната 1. Увязка вспомогательного каната к несущему с последующим развязыванием его. 2. Установка бухты вручную. 3. Растяжка каната при помощи трактора. 4. Намотка каната на бухту при помощи трактора с очисткой и смазкой каната солидолом	До 54	1 канат и 100 *м*	4 12,5	**2—45** **7—66**	5
	Более 54	То же	4,8 15	**2—94** **9—19**	6

Примечание. При сматывании каната без очистки и смазки Н. вр. и **Расц.** строк № 5 и 6 умножать на 0,6.

§ 28—2—71. Демонтаж тягового каната

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работы	Диаметр каната в *мм*	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
1. Увязка вспомогательного каната. 2. Опускание концов каната вниз при помощи трактора. 3. Установка бухты на козлы вручную. 4. Намотка каната на барабан электрической лебедки. 5. Сматывание каната вручную с барабана лебедки (монтажной) на бухту	16,5	1 канат и 100 *м*	4,8 1,4	2—94 0—85,7	1
	20,5	То же	7,2 1,9	4—41 1—16	2
	24	»	10,5 2,5	6—43 1—53	3

§ 28—2—72. Демонтаж подъемного каната

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работы	Диаметр каната в *мм*	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
1. Увязка вспомогательного каната. 2. Опускание концов каната вниз при помощи трактора. 3. Установка бухты вручную. 4. Намотка каната на барабан электрической лебедки. 5. Перематывание вручную каната с барабана лебедки (монтажной) на бухту	20,5	1 канат и 100 *м*	1,45 0,77	0—88,8 0—47,2	1
	24	То же	2,1 0,87	1—29 0—53,3	2
	28	»	2,7 1,15	1—65 0—70,4	3
	33	»	3,5 1,55	2—14 0—94,9	4

§ 28—2—73. Перекатка опор по подкрановым путям

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 4 » —3
» 3 » —3

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работы	Измеритель	Н. вр.	Расц.
1. Увязка каната к опоре и трактору. 2. Перекатка опоры по подкрановым путям при помощи трактора. 3. Отсоединение опоры от трактора	1 перемещение	4	2—47
	и 1 тыс. *т/м*	0,4	0—24,7

Примечания. 1. При перекатке опор самоходом Н. вр. и Расц. умножать на 0,4.

2. Запасовка и распасовка полиспастов нормами и расценками не предусмотрена.

Пример пользования нормами и расценками настоящего параграфа. *Перекатить опору весом 250 т на расстояние 150 м при помощи трактора:*

Н. вр. $4+\frac{250\cdot150}{1000}\,0{,}4=19$ чел.-час;

Расц. $2—47+\frac{250\cdot150}{1000}\,0—24{,}7=11—73$.

§ 28—2—74. Выгрузка балласта контргруза с разборкой ящика

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —1
» 2 » —1

Нормы времени и расценки на 1 *куб. м*

Состав работы	Разновидность ящиков	
	деревянные	металлические
1. Выгрузка балласта с откидыванием его до 3 *м* вручную. 2. Разборка ящика на отдельные части	1,45 / 0—87	2,1 / 1—26
	а	б

§ 28—2—75. Снятие наклонных ферм опор (с болтовым соединением оголовка)

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работы	Состав звена слесарей-монтажников	Вес ферм в *т*	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
1. Разболчивание стыковых соединений в головке и основании. 2. Опускание наклонных ферм при помощи электрических лебедок	*6 разр.—1* *4 » —3* *3 » —1* *2 » —1*	До 20	1 ферма и 1 *т*	15,5 3,1	9—59 1—92	1
		Более 20	То же	32 2,2	19—80 1—36	2

Примечания: 1. Запасовка и распасовка полиспастов Н. вр. и Расц. не предусмотрены.

2. Опускание наклонных ферм производится перед снятием вертикальных ферм. Нормы на снятие вертикальных ферм приведены в § 28—2—76, в которых (в норме строки № 2) учтено крепление расчалок.

§ 28—2—76. Снятие вертикальных ферм опор (с болтовым соединением оголовка)

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» *4* » *—3*
» *3* » *—1*
» *2* » *—1*

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Сборка и установка опорного шевра для поддержания канатов полиспастов				
1. Подача и укладка звеньев из трубчатой конструкции. 2. Состыковка и крепление фланцев болтами. 3. Изготовление и установка металлических опорных планок. 4. Увязка				

Продолжение

Наименование и состав работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
расчалок к шевру (до подъема). 5. Подъем и установка шевра по месту. 6. Крепление основания шевра канатами к конструкции крана. 7. Натяжка и крепление расчалок к якорям (вес шевра 3,5 *т* высота 16 *м*)	1 шевр	39	**24—13**	1
Опускание вертикальной опоры 1. Крепление расчалок к верхней части фермы и якорям. 2. Установка оси в проушинах основания фермы (монтажное шарнирное соединение). 3. Выкладка шпальной клетки с подноской шпал. 4. Разболчивание и снятие болтов и стыковых планок в основании фермы. 5. Опускание опоры при помощи электрических лебедок, крана и трактора. 6. Снятие расчалок с опоры. 7. Выбивание и снятие оси из проушин основания опоры	1 ферма **и** 1 *т*	58 0,39	**35—89** **0—24,1**	2
Демонтаж и разборка опорного шевра 1. Отвязывание канатов от основания шевра. 2. Снятие и сматывание расчалок. 3. Опускание вниз шевра. 4. Разболчивание фланцев и разъединение стыков шевра на звенья. 5. Перемещение и укладка звеньев	1 шевр	18	**11—14**	3

§ 28—2—77. Опускание наклонных и вертикальных ферм опоры (с шарнирным соединением оголовка)

Состав работы

1. Снятие подкосов и установка двух опорных башмаков с закреплением к якорям и шарнирным соединением их с основанием наклонной фермы. 2. Оснастка всех необходимых полиспастов и прочего такелажа, необходимого для опускания ферм. 3. Выкладка под

вертикальной фермой шпальной клетки. 4. Установка гидравлических домкратов и насосов с соединением с маслопроводом, зарядкой и регулировкой системы. 5. Подъем вертикальной фермы гидравлическими домкратами для подводки под нее опорной монтажной тележки на рельсовом пути. 6. Снятие двух средних холостых тележек. 7. Сборка опорной монтажной тележки из двух средних ходовых тележек, башмака и коробки. 8. Укладка дополнительных рельсовых путей для опорной монтажной тележки. 9. Подкатывание опорной монтажной тележки под вертикальную ферму. 10. Посадка вертикальной фермы на опорную монтажную тележку с помощью гидравлических домкратов. 11. Снятие гидравлических домкратов и насосов с отсоединением маслопровода и всей системы. 12. Разборка под вертикальной фермой шпальной клетки. 13. Соединение траверсы полиспаста с опорной монтажной тележкой с запрессовкой оси. 14. Проверка лебедок, блоков, стального каната, осей и жимков с устранением обнаруженных дефектов. 15. Опускание опор раздвижкой вокруг шарнира оголовка с высоты 70 *м* (первичное — трактором, электролебедками и полиспастами, окончательное — монтажной мачтой, электролебедками и полиспастами с перепасовкой полиспастов в процессе опускания). 16. Распасовка полиспастов, снятие и уборка такелажа. 17. Отсоединение траверсы от опорной монтажной тележки. 18. Снятие опорных башмаков с основания наклонной фермы с выбивкой осей.

Норма времени и расценка на 1 *т*

Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр.	Расц.
6 разр.—1 *5 » —2* *4 » —5* *3 » —3*	2,2	**1—40**

Примечание. Установка и снятие монтажной мачты нормой и расценкой не учтены.

§ 28—2—78. Демонтаж механизмов машинного отделения (лебедок и кран-балок)

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Снятие кран-балки				
1. Снятие кран-балки. 2. Разболчивание и снятие монорельсов (вес кран-балки 3,5 *т*)	1 кран-балка	7,3	**4—58**	1

Продолжение

Наименование и состав работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Снятие лебедок грузовой и механизма передвижения грузовой тележки	1 лебедка и 1 *т*	4,3 0,43	2—70 0—27	2

§ 28—2—79. Демонтаж оснований опор башен

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Демонтаж балки основания опоры				
1. Снятие болтов, соединяющих балку со стяжной (поперечной) фермой. 2. Снятие балки с подпятников траверс. 3. Снятие болтов и рассоединение балки на две полубалки	10 болтов и 1 *т*	0,59 0,77	0—36,1 0—47,2	1
Демонтаж оснований опор (основание опоры состоит из опоры, контргруза, моста и стяжных ферм) с разборкой на отдельные элементы при весе разобранных элементов в *т*: до 0,1	1 *т*	6,3	3—86	2
» 2	1 элемент и 1 *т*	0,39 2,4	0—23,9 1—47	3
более 2	То же	3,9 0,67	2—39 0—41	4

§ 28—2—80. Демонтаж механизмов передвижения опор (тележек с траверсами)

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —1

Норма времени и расценка на 1 *т*

Состав работы	Н. вр. / Расц.
1. Снятие главных и промежуточных траверс с тележек. 2. Снятие тележек с подкрановых путей	0,45 / 0—28,2

§ 28—2—81. Снятие с вертикальной опоры элементов верхней части

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работ	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
1. Снятие болтов со стыковых соединений. 2. Разборка опоры на отдельные элементы внизу. 3. Уборка болтов. При весе монтажных элементов в *т*: до 0,125	1 *т*	8,9	5—45	1
» 1,25	1 элемент и 1 *т*	0,71 3,7	0—43,5 2—27	2
более 1,25	То же	4,7 0,63	2—88 0—38,6	3

§ 28—2—82. Разборка металлоконструкций опор крана

Состав звена

Слесарь-монтажник 5 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работы	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
1. Разборка опоры (ноги) при болтовом соединении на отдельные пространственные секции. 2. Увязка проволокой стыковых элементов к секциям. 3. Уборка болтов при весе секции в *т*:				
до 3,5	1 секция и 1 *т*	0,48 2,8	0—29,4 1—71	1
более 3,5	То же	2,9 2,1	1—78 1—29	2

Б. Монтаж кранов второй группы

§ 28—2—83. Монтаж эстакад под кабельные краны

Указания по производству работ

Конструкции эстакад изготовлены из низколегированной стали и предназначены для монтажа на них кабельных кранов грузоподъемностью 25 *т*, пролетом 1100 *м*.

Конструкции эстакад поставляются габаритными элементами, часть которых имеет проектные отверстия и часть отверстий сверлится и рассверливается на монтаже. Крепление монтажных сопряжений производится высокопрочными болтами со 100% заполнением отверстий.

Укрупнительная сборка конструкций производится на монтажной площадке на стеллажах или шпальных выкладках при помощи козлового крана грузоподъемностью 50 *т*.

Установка конструкций производится при помощи башенного крана грузоподъемностью 75 *т*.

К месту сборки и от места сборки к месту установки (подъема) конструкции перемещаются на расстоянии до 100 *м*.

*Конструкции эстакад укрупняются в отдельные блоки из отправ*очных марок: а) блоки колонн укрупняются в пространственные конструкции из четырех марок-стоек, каждые две из которых собираются на удлинение, и отдельных марок заполнения; б) связи, уста-

навливаемые между колоннами, укрупняются (собираются) полностью в пространственную конструкцию из отдельных плоскостных решетчатых ферм и отдельных деталей; в) монтажные балки укрупняются (собираются) полностью в пространственную конструкцию из четырех марок-балок, каждые две из которых собираются на удлинение, и отдельных деталей, устанавливаемых между ними и по наружной части, с установкой перил; г) наружные, внутренние и верхние балки ригеля укрупняются на удлинение, каждый блок — из двух марок (частей); д) поперечные балки (диафрагмы) ригеля укрупняются полностью; е) подкосы укрупняются на удлинение, каждый блок — из трех марок (частей); ж) связи, устанавливаемые между колоннами и подкосами, укрупняются (собираются) на удлинение полностью.

Состав работ

1. Очистка поверхностей конструкций в местах сопряжения и стыковых элементов пескоструйным аппаратом с заправкой аппарата песком. 2. Укладка конструкции под сборку или подъем укрупненных и отдельных марок (частей) к месту установки. 3. Зачистка заусенцев на стыках собираемых или устанавливаемых конструкций и стыковых элементов шлифовальной машинкой. 4. Стыковка конструкций с креплением временными болтами и последующим снятием их. 5. Сверление и рассверливание отверстий (в конструкциях, монтируемых впервые). 6. Крепление конструкций постоянными болтами. 7. Проверка тарированного ключа. 8. Утяжка болтов тарированным ключом с последующей проверкой тарирования (сдача мастеру) в количестве 25%. 9. Установка на колоннах и подкосах в процессе их сборки и установки площадок, лестниц и перил.

Состав звена

Слесари-монтажники	При укрупнительной сборке	При установке
6 разр.	*1*	*1*
5 »	*1*	*2*
4 »	*3*	*3*
3 »	*2*	*3*

Таблица 1

Нормы времени и расценки на 1 *т*
На укрупнительную сборку

Наименование конструкций	Эстакады, монтируемые впервые	Эстакады, монтируемые повторно	
Колонны	7,5 / 4—80	6,9 / 4—41	1
	а	б	№

Продолжение табл. 1

Наименование конструкций	Эстакады, монтируемые впервые	Эстакады, монтируемые повторно	
Связи, устанавливаемые между колоннами	15,5 / 9—91	13,5 / 8—63	2
Монтажные балки	6,9 / 4—41	5,4 / 3—45	3
Балки ригеля наружные, внутренние и верхние	4,2 / 2—69	4,2 / 2—69	4
Балки ригеля поперечные	11,5 / 7—36	11,5 / 7—36	5
Подкосы	6,1 / 3—90	6,1 / 3—90	6
Связи, устанавливаемые между колоннами и подкосами	14 / 8—95	13 / 8—31	7
	а	б	№

Таблица 2

На установку

Наименование конструкций	Эстакады, монтируемые впервые	Эстакады, монтируемые повторно	
Колонны	3,9 / 2—48	3,9 / 2—48	1
Связи, устанавливаемые между колоннами	7,1 / 4—52	4,3 / 2—74	2
Монтажные балки	1,8 / 1—15	1,4 / 0—89,2	3
Балки ригеля наружные, внутренние и поперечные—комплект (секция), устанавливаемый первым	12 / 7—65	9,4 / 5—99	4
	а	б	№

Продолжение табл. 2

Наименование конструкций	Эстакады, монтируемые впервые	Эстакады, монтируемые повторно	
То же, каждый последующий	14,5 / 9—24	12 / 7—65	5
Заполнение ригеля	45 / 28—67	35 / 22—30	6
Балка ригеля — верхняя секция, устанавливаемая первой	7,6 / 4—84	6 / 3—82	7
То же, каждая последующая	10,5 / 6—69	8,7 / 5—54	8
Подкосы и связи, устанавливаемые между колоннами и подкосами	13 / 8—28	8,7 / 5—54	9
	а	б	№

§ 28—2—84. Монтаж кабельного крана грузоподъемностью 25 *т*, пролетом 1100 *м*

Весовая характеристика крана

Вес крана с преобразовательными агрегатами, электродвигателями и стальными канатами (без веса утепления пола, обшивки и кровли машинного помещения) 481 *т*.

В том числе: а) якорная тележка контрбашни—112 *т* (рама якорной тележки—41,1 *т;* лебедка передвижения якорной тележки—8,66 *т;* лебедки для подтяжки несущих канатов—2 шт., 9,7 *т;* тележки ходовые четырехколесные—2 шт., 19,03 *т*; тележки ходовые двухколесные—3 шт., 9,54 *т;* полиспасты натяжения несущих канатов—2 шт. 6,31 *т*; коромысло с уравнительными блоками—1 комплект, 1,73 *т*; блок ∅ 1600 *мм*—0,45 *т*; блок ∅ 1000 *мм*—10 шт., 2,5 *т*; выключающее устройство — 2 комплекта, 9,56 *т*; установка конечной защиты—2 комплекта, 0,25 *т*; оси ∅ 110 *мм*—2 шт., 0,2 *т*; ограничитель—2 комплекта, 24 *кг*; коуши, жимки, втулка, шайба—41 *кг*; каркас и обшивка помещения механизмов—2,5 *т*); б) якорная тележка с машинным отделением—201 *т* (рама якорной тележки—48,3 *т*; ме-

таллоконструкции машинного отделения — 47,7 *т*; тележки ходовые четырехколесные—3 шт., 28,9 *т*; тележки ходовые двухколесные—2 шт., 6,36 *т*; кабина управления с электрооборудованием—1,36 *т*; лебедка передвижения якорной тележки—8,66 *т*; лебедка передвижения грузовой тележки—13,2 *т*; лебедка подъема—17,65 *т*; установка предлежащего шкива—2 комплекта, 3,2 *т*; установка шкива с сельсином—2 комплекта, 1,06 *т*; блоки ∅ 1250 *мм*—2 шт., 0,63 *т*; шкивы ∅ 800 *мм* с рамой—2 шт., 0,31 *т*; выключающее устройство—2 комплекта, 9,62 *т*; якоря несущего каната—2 шт., 7,15 *т*; кран-балка—2,5 *т*; конечная защита механизмов передвижения и подъема—0,14 *т*; установка конечной защиты контргрузов—0,11 *т*; блоки с обоймой—20 шт., 0,05 *т*; воздухоохладитель ВО 100 *квт*—1 *т*; вентиляционная установка, отопление и циркуляционная смазка—1 узел, 3,71 *т*); в) прочее оборудование—24,5 *т* (грузовые тележки шкивные—2 шт., 3,86 *т*; муфта концевая и клинья—4 комплекта, 0,19 *т*; траверса грузоподъемностью 25 *т*—1 шт. 0,63 *т* и 1 шт., 1,15 *т*; траверса грузоподъемностью 50 *т*—2 шт., 4,6 *т*; устройство для подвески электрокабелей—1 узел, 11,12 *т*; поддержка выключающаяся—32 шт., 2,56 *т*; натяжное устройство—4 узла, 0,37 *т*); г) стальные канаты—97,5 *т* (несущий ∅ 700 *мм*, *l*=1150 *м*—2 шт., 62,6 *т*; тяговый ∅ 32 *мм*, *l*=2500 *м*—2 шт., 18 *т*; подъемный ∅ 22,5 *мм*, *l*=3000 *м*—1 шт., 6,36 *т*; для передвижения якорных тележек ∅ 33 *мм*, *l*=150 *м*—4 шт., 2,72 *т*; для полиспаста несущих канатов ∅ 33 *мм*, *l*=300 *м*—1 шт., 1,36 *т*; канат индикаторного устройства ∅ 3,5 *мм*, *l*=25 *м*; для подвески электрокабеля ∅ 14,5 *мм* *l*=1800 *м*—1 шт., 1,6 *т*; для подвески контрольного кабеля ∅ 22 *мм*, *l*=1150 *м*—2 шт., 4,6 *т*); д) преобразовательные агрегаты и электродвигатели—46 *т* (агрегат четырехмашинный—1 комплект, 22,6 *т*; агрегат трехмашинный—2 комплекта, 1,22 *т*; агрегат двухмашинный—1 комплект, 0,25 *т*; электродвигатели лебедки подъема — 2 шт., 10,6 *т*; электродвигатели лебедки передвижения грузовой тележки—2 шт., 10,6 *т*; электродвигатели передвижения якорной тележки— 2 шт., 0,51 *т*; электродвигатели натяжения несущего каната—2 шт., 0,12 *т*).

Указания по производству работ и применению норм

Монтаж кабельного крана грузоподъемностью 25 *т*, пролетом 1100 *м* производится на эстакадах высотой 95 *м*, смонтированных на возвышенных берегах реки, в перекрытом русле которой сооружается ГЭС.

Перемещение конструкций и оборудования к месту сборки и месту подъема производится в пределах рабочей зоны при помощи козлового крана, гусеничного или башенного крана; подъем и установка производится в основном при помощи башенного крана грузоподъемностью 75 *т*, а там где недостаточен вынос крана, — при помощи электрических лебедок.

Нормами и расценками предусмотрена сборка и установка металлоконструкций и оборудования с выверкой, центровкой и креплением их.

Нормами и расценками не учтены работы, которые не всегда имеют место или имеют переменную величину объемов (устройство подмостей, настил щитов по неровностям котлована, установка в котловане П-образных монтажных опор, сверление отверстий под механизмы, погрузочно-разгрузочные работы).

Нормы времени и расценки на 1 кран

Таблица 1

Монтаж якорной тележки контрбашни

Наименование и состав работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр. / Расц.	№
Монтаж якорной тележки контрбашни	—	1065 / 682—57	1
В том числе: 1. Ревизия механизмов и оборудования. 2. Заливка редукторов маслом	*6 разр.—1* *4 „ —2* *3 „ —1*	230 / 149—22	2
Сборка рамы якорной тележки с установкой на ней четырехколесных ходовых тележек, отдельных частей механизмов, площадок, перил и лестниц	*6 разр.—1* *5 „ —1* *4 „ —2* *3 „ —2*	220 / 141—24	3
Установка на контрбашню (эстакаду) двухколесных ходовых тележек и на них собранной рамы с креплением их между собой	*6 разр.—1* *5 „ —1* *4 „ —3* *3 „ —2*	135 / 86—35	4
Установка на раме металлоконструкций, механизмов и оборудования	*6 разр.—1* *5 „ —1* *4 „ —3* *3 „ —2*	170 / 108—73	5
Установка каркаса помещения механизмов и обшивка листовой сталью	*6 разр.—1* *4 „ —2* *3 „ —2*	130 / 81—90	6
Запасовка стальных канатов передвижения якорной тележки	*6 разр.—1* *5 „ —1* *4 „ —3* *3 „ —2*	180 / 115—13	7

Таблица 2

Монтаж якорной тележки с машинным отделением

Наименование и состав работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр. / Расц.	№
Монтаж якорной тележки с машинным отделением	—	4420 / 2823—29	1
В том числе: 1. Ревизия механизмов и оборудования. 2. Заливка редукторов маслом	*6 разр.—1* *4 „ —2* *3 „ —1*	360 / 233—57	2
Сборка рамы якорной тележки с установкой на ней ходовых тележек и отдельных частей механизмов	*6 разр.—1* *5 „ —1* *4 „ —2* *3 „ —2*	175 / 112—35	3
Укрупнительная сборка каркаса машинного отделения	*6 разр.—1* *4 „ —3* *3 „ —2*	470 / 295—72	4
Установка на машинную башню (эстакаду) ходовых тележек и на них собранной рамы с креплением их между собой	*6 разр.—1* *5 „ —1* *4 „ —3* *3 „ —2*	155 / 99—14	5
Установка рам под механизмы и стального настила	*6 разр.—1* *4 „ —3* *3 „ —2*	250 / 157—30	6
Установка механизмов (лебедок), электродвигателей и оборудования	*6 разр.—1* *5 „ —1* *4 „ —3* *3 „ —2*	960 / 614—02	7
Установка четырехмашинного, трехмашинного и двухмашинного агрегатов	То же	210 / 134—32	8

Продолжение табл. 2

Наименование и состав работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр. / Расц.	№
Установка каркаса машинного отделения, площадок, лестниц, перил, оголовка и кабины управления	*6 разр.—1* *5 „ —1* *4 „ —3* *3 „ —2*	800 / **511—68**	9
Установка щитов обшивки, кровли и утепления пола машинного отделения	То же	860 / **550—06**	10
Запасовка стальных канатов передвижения якорной тележки	„	180 / **115—13**	11

Таблица 3

Монтаж несущих канатов

Наименование и состав работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр. / Расц.	№
Монтаж несущих канатов	—	3045 / **1932—09**	1
В том числе: Ревизия выключающихся поддержек	*6 разр.—1* *4 „ —2* *3 „ —1*	85 / **55—15**	2

1. Устройство якорей. 2. Установка электрических лебедок. 3. Оснастка монтажных полиспастов. 4. Сборка портала с оснасткой его. 5. Сборка козел под несущие канаты. 6. Перемещение по эстакаде и крепление якорных тележек. 7. Заделка концов несущих канатов. 8. Оснастка полиспастов для натяжки несущих канатов. 9. Растяжка вспомогательных канатов. 10. Растяжка и натяжка несущих канатов с креп-

Продолжение табл. 3

Наименование и состав работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр. / Расц.	№
лением их к якорным тележкам и регулированием степени натяжения. 11. Установка на несущих канатах выключающихся поддержек. 12. Снятие такелажа. 13. Снятие с якорных тележек временных креплений	*6 разр.—1* *5 „ —2* *4 „ —6* *3 „ —3*	2960 **1876—94**	3

Таблица 4

Монтаж грузовых тележек (шкивных), выключающих устройств, тяговых и подъемного канатов

Наименование и состав работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр. / Расц.	№
Монтаж грузовых тележек, выключающих устройств, тяговых и подъемного канатов	—	2230 **1436—25**	1
В том числе: Ревизия грузовых тележек и выключающих устройств	*6 разр.—1* *4 „ —2* *3 „ —1*	470 **304—94**	2
Сборка и установка грузовых тележек и выключающих устройств	*6 разр.—1* *5 „ —1* *4 „ —3* *3 „ —2*	700 **447—72**	3
1. Устройство якорей. 2. Установка электрических лебедок. 3. Оснастка монтажных полиспастов. 4. Монтаж тяговых и подъемного канатов с расстановкой поддержек. 5. Снятие такелажа	*6 разр.—1* *5 „ —2* *4 „ —4* *3 „ —2*	1060 **683—59**	4

Таблица 5

Монтаж (установка) прочего мелкого оборудования и наладка крана

Наименование и состав работ	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр. / Расц.	№
Монтаж прочего мелкого оборудования и наладка крана	—	730 / 491—78	1
В том числе: Монтаж вентиляционной установки	*6 разр.—1* *4 „ —1* *3 „ —1*	105 / 68—95	2
Установка тахогенераторов	То же	58 / 38—09	3
Установка сельсинов	„	31 / 20—36	4
Установка динамометров	„	23 / 15—10	5
Установка конечной защиты	„	83 / 54—51	6
Пусконаладочные работы с заменой кулачков механизма отключения поддержек, выверкой рычагов (лыж) выключающих устройств, установкой отводных роликов тяговых канатов и опробование работы механизмов вхолостую	*6 разр.—1* *5 „ —1* *4 „ —2*	430 / 294—77	7

Глава 7

МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ПОРТАЛЬНЫХ ПОЛНОПОВОРОТНЫХ КРАНОВ

§ 28—2—85. Монтаж портальных кранов завода им. Кирова и импортных с решетчатым порталом

Состав работ

1. Укрупнительная сборка металлоконструкций и других частей крана с креплением постоянными болтами. 2. Сборка в проектное положение, выверка и крепление постоянными болтами портала, поворотной части, рамы, цевочного барабана, поворотного круга с тележками, поворотной оси (баллера) и его подшипника, А-образной фермы (надстройки), кабин с обшивкой, балластного ящика, стрелы и прочих частей (лестниц, перил и площадок). 3. Установка, выверка и закрепление механизмов поворота, изменения вылета стрелы, подъема груза и закрывания грейфера. 4. Ревизия всех механизмов крана со вскрытием редукторов, подшипников и тормозов. 5. Укладка балласта стрелы и противовеса. 6. Запасовка полиспастов и канатных тяг. 7. Регулировка стрелы, механизмов, тормозов и рычагов управления. 8. Установка рельсовых захватов. 9. Заливка редуктора маслом.

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 5 » —1
» 4 » —2
» 3 » —1
» 2 » —1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состояние кранов	Измеритель	Краны з-да им. Кирова		Краны импортные		
		Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
Краны, поступившие с завода или ранее демонтированные на мелкие узлы	1 кран и 1 *т* веса крана	175 6,8	110—55 4—30	250 7,9	157—93 4—99	1
Краны, ранее демонтированные на крупные узлы	То же	155 5,9	97—91 3—73	220 6,9	138—97 4—36	2
		а		б		№

Примечание. При определении норм и расценок следует принимать полный вес крана с балластом.

§ 28—2—86. Монтаж портальных кранов завода им. Кирова с коробчатым порталом

Состав работ

1. Ревизия механизмов и прочих частей крана. 2. Установка ходовых тележек на подкрановый путь с последующей установкой на тележки электродвигателей и тормозов. 3. Заготовка деталей для временного раскрепления ног портала. 4. Сборка ног портала с постановкой проектных затяжек, раскреплением ног монтажными связями и установкой рамы под противоугонные захваты. 5. Установка ног на ходовые тележки с креплением болтами и временными подпорками, с последующим снятием последних и монтажных связей. 6. Установка моста (оголовка) на ноги портала с креплением болтами и шплинтовкой болтов. 7. Сборка в проектном положении опорно-поворотного устройства и установка на него поворотной рамы. 8. Установка механизма поворота, изменения вылета стрелы, замыкания грейфера и механизма подъема груза с установкой электродвигателей, тормозов, электромагнитов и прочих частей. 9. Сборка и установка каркаса, надстройки и коромысла. 10. Установка кранбалки с подвеской тельфера. 11. Обшивка металлическими щитами помещения механизмов и верхней кабины. 12. Покрытие крыши помещения механизма металлическими листами с предварительной заготовкой, укладкой и креплением досок. 13. Сборка стрелы и клюва со стрелой. 14. Установка стрелы с клювом с креплением стального каната (вожжей), загрузкой противовесов и оснасткой монтажного полиспаста. 15. Установка лестниц, площадок и ограждений. 16. Установка каркаса кабины управления. 17. Установка указателей высоты подъема и конечных выключателей. 18. Заливка редуктора маслом. 19. Запасовка полиспаста крана. 20. Установка рельсовых захватов.

Норма времени и расценка на 1 кран весом 170 *т*

Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр. / Расц.
6 разр.—1 *5* » *—1* *4* » *—2* *3* » *—1* *2* » *—1*	1720 1086—52

§ 28—2—87. Демонтаж портальных кранов

Состав работ

1. Распасовка полиспастов и снятие стальных канатов. 2. Смотывание в бухты всех стальных канатов. 3. Снятие болтов на монтажных стыках. 4. Снятие механизмов подъема и поворота стрелы с разборкой их на отдельные части. 5. Снятие и разборка на части, удобные для транспортирования, с укладкой в положение, удобное

для погрузки балласта, стрелы, А-образной фермы (надстройки), балансиров, кабины и ее обшивки, поворотной рамы, балластного ящика, цевочного барабана, поворотной оси (баллера), металлоконструкции портала, механизмов и тележек передвижения, а также всех прочих частей крана. 6. Рассортировка частей и подготовка их к отправке.

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —1
» 2 » —1

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состояние демонтированных кранов	Измеритель	Краны з-да им. Кирова		Краны импортные		
		Н. вр.	Расц.	Н. вр.	Расц.	
На мелкие узлы	1 кран и 1 *т* веса крана	77 3	**47—56** **1—85**	110 3,5	**67—94** **2—16**	1
На крупные узлы	То же	58 2,2	**35—82** **1—36**	84 2,6	**51—88** **1—61**	2
		а		б		№

Примечания: 1. При определении норм и расценок следует принимать полный вес крана с балластом и противовесом.

2. Упаковка и восстановление маркировки деталей и узлов Н. вр. и **Расц.** не предусмотрены.

Глава 8

МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ БАШЕННЫХ КРАНОВ

§ 28—2—88. Монтаж башенных кранов методом подращивания

Состав работ

1. Ревизия механизмов и прочих частей крана. 2. Укрупнительная сборка металлоконструкций. 3. Установка ходовых тележек на подкрановые пути. 4. Установка укрупненных частей и отдельных

марок портала. 5. Установка секций башни при помощи крана и электрических лебедок с оснасткой и последующим снятием необходимого такелажа. 6. Установка опорно-поворотного устройства. 7. Установка рамы противовеса и рамы под лебедки. 8. Установка крановых лебедок и электродвигателей с выверкой и центрированием. 9. Установка кузова (шатра) над механизмами и кабины управления. 10. Установка стрелы. 11. Запасовка полиспастов крана. 12. Подвешивание к раме и укладка на портал контргруза. 13. Установка площадок, лестниц и перил в процессе монтажа крана. 14. Установка ограничителей, выключателей, кожухов и козырьков над канатами.

Состав звена

Слесарь-монтажник	*6*	*разр.—*	*1*
»	*5*	»	*—1*
»	*4*	»	*—2*
»	*3*	»	*—2*
»	*2*	»	*—1*

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состояние кранов	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Краны, поступившие с завода или ранее демонтированные на мелкие узлы	1 кран и 1 *т* веса крана	790 9,2	490—35 5—71	1
Краны, ранее демонтированные на крупные узлы	То же	700 8,1	434—49 5—03	2

Примечание: 1. Нормами и расценками параграфа предусмотрено крепление металлоконструкций и механизмов постоянными болтами.

2. *При определении норм и расценок за вес крана принимать* полный вес металлоконструкций и механизмов и 50% веса контргруза (железобетонных кубов).

§ 28—2—89. Наращивание башни ранее смонтированного крана КБГС-101

Состав работ

1. Укладка под порталом шпал и на них рельсов с креплением между собой накладками и к шпалам костылями. 2. Снятие болтов

и затем связей портала (мешающих заводке секций под портал), планок, раскрепляющих портал с башней, и деталей, раскрепляющих крестовину. 3. Разворот крестовины на 45°. 4. Опускание башни (вместе со стрелой и противовесом) на монтажные рельсы крановыми электрическими лебедками через полиспасты. 5. Установка опорных планок под второй секцией башни. 6. Отсоединение и вытаскивание нижней секции башни из-под портала трактором. 7. Установка наращиваемой секции на монтажные рельсы портальным краном, затаскивание ее под портал трактором и соединение с ранее смонтированной частью башни (второй секцией). 8. Удаление опорных планок. 9. Крепление к наращиваемой секции подъемных балок. 10. Подъем башни на высоту наращиваемой секции. 11. Затаскивание под портал и выверка нижней секции. 12. Установка стыковых элементов, разметка в них отверстий и снятие для сверления отверстий. 13 Соединение нижней секции с наращиваемой секцией с райберовкой отверстий. 14. Крепление к нижней секции подъемных балок. 15. Подъем башни. 16. Поворот крестовины в первоначальное положение. 17. Установка ранее снятых связей с прочих деталей с креплением постоянными болтами. 18. Уборка монтажных рельс и шпал из-под портала. 19. Устройство в процессе наращивания необходимых подмостей с последующим снятием.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав звена слесарей-монтажников	Измеритель	Н. вр.	Расц.
6 разр.—1 *5* » *—1* *4* » *—3* *3* » *—2*	1 кран и 1 секция	600 145	383—76 92—74

§ 28—2—90. Демонтаж башенных кранов

Указания по производству работ

Демонтаж башенных кранов производится двумя способами.

При первом способе нижние секции башни демонтируются при помощи электрических лебедок и полиспастов, ранее применяемых для монтажа башни, плиты контргруза снимаются при помощи электрической лебедки и все остальные конструкции и механизмы демонтируются при помощи крана.

При втором способе все конструкции и механизмы демонтируются при помощи крана, кроме плит контргруза, которые, как и при первом способе, снимаются при помощи электрической лебедки.

Нормы времени и расценки на 1 *т* веса крана

Способ демонтажа	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр. / Расц.	№
Первый способ — демонтаж мелкими узлами	*6 разр.—1* *4 » —2* *3 » —2*	4,4 / 2—77	1
Второй способ — демонтаж мелкими узлами	То же	3,4 / 2—14	2
То же, демонтаж крупными узлами	»	2,5 / 1—58	3

Глава 9

МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ Г-ОБРАЗНЫХ И МАЧТОВО-СТРЕЛОВЫХ КРАНОВ

§ 28—2—91. Монтаж Г-образного крана весом 28 *т*

Описание крана

Кран представляет собой решетчатую конструкцию, состоящую из вертикальной мачты и жестко укрепленной на ней горизонтальной стрелы. Мачта крана имеет верхнюю и нижнюю опоры, позволяющие ей вращаться вокруг оси. Грузовой полиспаст подвешивается к специальной тележке, передвигаемой вдоль стрелы. Кран обслуживается тремя лебедками: грузовой, передвижения тележки и поворота башни.

Указания по производству работ

Г-образный кран поступает на монтаж отдельными частями (части мачты, стрелы, тележка, лебедки и т. д.). Сборка мачты производится в горизонтальном положении. Собирается стрела с тележкой. Мачта крана поднимается при помощи вспомогательной мачты. После установки и раскрепления мачты вантами поднимается и укрепляется стрела.

Все монтажные соединения и механизмы крепятся постоянными болтами.

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» *4* » *—2*
» *3* » *—2*
» *2* » *—1*

Нормы времени и расценки на 1 кран

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Монтаж крана	758 / 460—26	1
В том числе: Сборка мачты из трех секций с установкой лестниц на мачту	86 / 52—22	2
Сборка стрелы с установкой лестниц и тележки на стрелу	32 / 19—43	3
Установка всех металлоконструкций и механизмов крана 1. Ревизия механизмов и узлов крана. 2. Установка опорной конструкции и подпятника. 3. Крепление концов вант к верхней части мачты и временных расчалок. 4. Оснастка монтажных полиспастов. 5. Установка мачты с креплением временными расчалками. 6. Крепление нижних концов вант к якорям с постановкой талрепов. 7. Снятие временных расчалок и полиспастов. 8. Установка стрелы с оснасткой и распасовкой полиспастов. 9. Сборка и установка поворотного круга. 10. Сборка и установка рамы для направляющих роликов и установка роликов. 11. Установка рамы и на раму крановых лебедок. 12. Установка ограждений. 13. Запасовка крановых канатов с креплением и намоткой канатов на барабаны лебедок	640 / 388—61	4

§ 28—2—92. Монтаж эстакады под жестконогий мачтово-стреловой кран и демонтаж эстакады

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 4 » —3
» 3 » —2

Нормы времени и расценки на 1 *т*

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Монтаж эстакады 1. Подготовка основания под пилоны. 2. Правка анкерных болтов. 3. Установка анкеров из арматуры для крепления пилонов. 4. Установка и крепление пилонов. 5. Установка распорок и подкосов между пилонами с креплением постоянными болтами	10 / **6—29**	1
Демонтаж эстакады 1. Снятие подкосов и распорок со снятием болтов или обрезкой мест креплений. 2. Открепление и снятие пилонов	2,3 / **1—45**	2

§ 28—2—93. Монтаж жестконогого мачтово-стрелового крана весом 34 *т*

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 5 » —1
» 4 » —3
» 3 » —1
» 2 « —1

Нормы времени и расценки на 1 кран

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Монтаж крана	1020 / **643—32**	1
В том числе: Ревизия механизмов и узлов крана	110 / **69—38**	2
Укрупнительная сборка 1. Сборка мачты из двух секций. 2. Сборка стрелы из четырех секций. 3. Сборка подкосов из трех секций. 4. Сборка лежней из двух секций	250 / **157—68**	3

Продолжение

Наименование и состав работ	Н. вр. / Расц.	№
Установка всех металлоконструкций и механизмов крана 1. Установка блоков стрелового и грузового полиспастов на оголовке стрелы и мачты. 2. Установка опорной балки. 3. Установка лежней. 4. Увязка вант за оголовок мачты. 5. Подъем и заводка мачты в пятовое устройство с креплением вант за якоря. 6. Снятие монтажного башмака. 7. Установка лестниц на подкосе. 8. Установка подкосов. 9. Снятие временных вант с мачты. 10. Установка поворотного круга. 11. Устройство временных монтажных площадок на оголовке мачты и стрелы. 12. Установка лебедок крана на подлебедочную раму. 13. Установка стрелы. 14. Запасовка 11-ниточного стрелового полиспаста и 6-ниточного грузового полиспаста с креплением концов канатов и наматыванием на барабаны лебедок. 15. Запасовка стального каната поворотного круга с установкой поддерживающих роликов, креплением концов и вытяжкой слабины каната. 16. Изготовление и установка стреловых оттяжек.	660 / 416—26	4

Примечание. Нормами и расценками параграфа предусмотрено крепление металлоконструкций и механизмов крана постоянными болтами.

§ 28—2—94. Демонтаж жесткоrого мачтово-стрелового крана весом 34 т

Состав работ

1. Опускание верхнего конца стрелы при помощи стрелового полиспаста. 2. Распасовка стрелового и грузового полиспастов с намоткой канатов на крановые лебедки. 3. Снятие стреловых оттяжек. 4. Отсоединение стрелы от мачты. 5. Распасовка каната поворотного круга. 6. Снятие поворотного круга. 7. Крепление мачты временными расчалками. 8. Снятие подкосов. 9. Опускание мачты. 10. Снятие лежней. 11. Снятие лебедок крана, будки машиниста и подлебедочной рамы. 12. Снятие с мачты временных расчалок. 13. Сматывание стальных канатов в кольца с увязкой проволокой. 14. Разборка мачты, стрелы, подкосов и лежней на отдельные секции (п. 14 имеет место при демонтаже крана мелкими узлами).

Нормы времени и расценки на 1 кран

Состав звена слесарей-монтажников	Состояние демонтированных кранов	
	на мелкие узлы	на крупные узлы
6 разр.—1 *4 » —2* *3 » —1*	165 **107—05**	120 **77—86**
	а	б

§ 28—2—95. Монтаж вантовых мачтово-стреловых кранов

Состав работ

1. Закладка якорей. 2. Установка ручных лебедок. 3. Запасовка вантовых полиспастов. 4. Выкладка шпальных клеток. 5. Укрупнительная сборка: мачты, стрелы и вспомогательной мачты. 6. Оснастка вспомогательной мачты, установка ее в проектное положение и демонтаж после использования. 7. Ревизия шаровой опоры и блоков крана. 8. Растяжка вант и увязка их к мачте и к полиспасту, укрепленным за якоря. 9. Установка в проектное положение опорной балки, монтажного башмака стрелы при помощи вспомогательной мачты. 10. Установка мачты в проектное положение при помощи стрелы и электрических лебедок с выверкой и раскреплением мачты вантами. 11. Установка и закрепление поворотного круга, его подкосов, фаркопфов и канатов стреловых тяг. 12. Установка всех роликов и блоков крана. 13. Установка стрелы при помощи вспомогательной мачты. 14. Установка лебедок и ревизия их. 15. Запасовка полиспастов подъема стрелы и груза, а также каната поворотного круга.

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» *5* » *—1*
» *4* » *—2*
» *3* » *—2*
» *2* » *—2*

Нормы времени и расценки на 1 кран

Наименование работ	Грузоподъемность крана в *т*		
	15—25	40	
Закладка якорей	115 **69—55**	145 **87—70**	1
	а	б	№

Продолжение

Наименование работ	Грузоподъемность крана в *т*		
	15—25	40	
Монтаж крана, поступившего с завода или ранее демонтированного на мелкие узлы	880 / 532—22	1130 / 683—42	2
Монтаж крана, ранее демонтированного на крупные узлы	760 / 459—65	940 / 568—51	3
	а	б	№

Примечания: 1. Нормами и расценками предусмотрены краны с высотой мачты 41—46 *м*.

2. Нормами и расценками параграфа предусмотрен монтаж кранов с одной стрелой и без клюва. При наличии дополнительной стрелы Н. вр. и **Расц.** строк № 2 и 3 умножать на 1,3, а при наличии клюва на 1,2.

3. При монтаже крана в стесненных условиях (в камере шлюза) Н. вр. и **Расц.** умножать на 1,15.

4. Нормами и расценками строк № 2 и 3 предусмотрена постановка постоянных болтов.

§ 28—2—96. Демонтаж вантовых мачтово-стреловых кранов

Состав работ

1. Разборка деревянной будки механизмов и будки машиниста. 2. Опускание верхнего конца стрелы при помощи кранового полиспаста до уровня поворотного круга. 3. Закрепление стрелы временными расчалками. 4. Распасовка поворотного каната с укладкой его в кольца и увязкой проволокой. 5. Снятие поворотного круга. 6. Установка вспомогательной мачты. 7. Опускание мачты при помощи стрелы крана. 8. Опускание стрелы крана при помощи вспомогательной мачты с устройством шпальных клеток. 9. Опускание вспомогательной мачты. 10. Снятие растяжек стрелы с укладкой их в кольца и увязкой проволокой. 11. Распасовка грузового и стрелового полиспастов с намоткой канатов на крановые лебедки. 12. Выбивка оси, соединяющей стрелу с мачтой. 13. Откренление верхних концов вант 14. Разборка стрелы и мачты на отдельные секции. 15. Распасовка полиспастов с укладкой канатов в кольца и увязкой проволокой. 16. Сматывание вант в кольца с увязкой их проволокой. 17. Откренление крановых лебедок и лебедок полиспастов и опорной балки крана.

Нормы времени и расценки на 1 кран

Состав звена слесарей-монтажников	Грузоподъемность крана в *т*	
	15—25	40
6 разр.—1 *4 » —2* *3 » —2* *2 » —1*	500 **303—60**	640 **388—61**
	а	*б*

Примечания: 1. Нормами и расценками предусмотрены краны, имеющие 8 вант; при изменении количества вант принимать на 1 ванту Н. вр. 9,1 чел.-часа и **Расц.** 5—53.

2. При демонтаже кранов с вантами на фаркопфах (у нижних концов) Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,85.

3. При демонтаже кранов при помощи кабельного крана Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,5.

Глава 10

МОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ ДЛЯ КРАНОВ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ И КОНСТРУКЦИЙ

Указания по применению норм

Нормами и расценками настоящей главы следует пользоваться при нормировании работ, на которые отсутствуют нормы и расценки в главах 1—9.

§ 28—2—97. Сборка пространственных секций башенных кранов (из собранных плоскостных ферм)

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Состав работы	Вес собранной секции в *т*	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
1. Сборка секции из двух плоскостных ферм и отдельных связей с креплением временными болтами. 2. Райберовка отверстий пневмомашинкой. 3. Снятие временных и постановка постоянных болтов. 4. Снятие собранной секции со стеллажей	До 6	1 секция и 1 *т*	9,2 3,4	5—80 2—14	1
	Более 6	То же	17 2,2	10—71 1—39	2

§ 28—2—98. Установка ходовых тележек передвижения перегрузочных и кабельных кранов

Норма времени и расценка на 1 *т*

Состав работы	Состав звена слесарей-монтажников	Н. вр. / Расц.
1. Установка тележек на подкрановые пути. 2. Установка траверс на тележки с заводкой и креплением осей. 3. Установка шарниров	*5 разр.—1* *4 „ —2* *3 „ —2*	0,91 0—55,7

Примечание. Нормой и расценкой предусмотрено поступление кронштейнов (щек) в сборе с траверсами. При поступлении кронштейнов (щек) не в сборе с траверсами Н. вр. и Расц. умножать на 1,4.

§ 28—2—99. Монтаж башен кранов из отдельных секций методом наращивания

Состав работы

1. Установка секций башни и отдельных элементов с выверкой и креплением постоянными болтами. 2. Сдача конструкции.

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование элементов, из которых монтируется башня	Состав звена слесарей-монтажников	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Укрупнение секции	*6 разр.—1* *4 „ —3* *3 „ —2*	1 секция и 1 *т*	28 42	**17—62** **26—43**	1
Россыпь при весе элементов до 0,4 *т*	То же	1 *т*	32	**20—13**	2

Примечание. При нормировании работ по установке нижней секции башни без ее крепления Н. вр. и **Расц.** умножать на 0,6.

§ 28—2—100. Монтаж рельсовых захватов

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Состав звена слесарей-монтажников	Вес захвата *т*	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Установка захватов с электрическим приводом	*6 разр.—1* *4 „ —1* *3 „ —2*	До 2	1 захват и 1 *т*	6,4 7,7	**4—04** **4—86**	1
1. Ревизия захватов. 2. Установка захватов. 3. Запасовка стальных канатов	*6 разр.—1* *4 „ —2* *3 „ —2*	Более 2	То же	13 4,5	**8—19** **2—84**	2
Установка захватов с ручным приводом 1. Ревизия захватов. 2. Установка захватов	*6 разр.—1* *4 „ —1* *3 „ —1*	—	„	1 9,9	**0—65,7** **6—50**	3

Примечания: 1. При монтаже приводных захватов, когда тележки поступают в сборе с рычагами, Н. вр. и **Расц.** строк № 1 и 2 умножать на 0,5.

2. Нормами и расценками строки № 3 предусмотрена установка рамы ручных захватов по готовым отверстиям. При монтаже ручных захватов, когда отверстия в раме захватов и конструкции, к которой крепится рама захватов, сверлятся на монтаже, Н. вр. и **Расц.** строки № 3 умножать на 2,5.

§ 28—2—101. Предпусковая ревизия подшипников на лебедках и колесах кранов

Нормы времени и расценки на 1 подшипник

Состав работы	Состав звена слесарей-монтажников	Разновидность подшипников	Н. вр. / Расц.	№
1. Снятие крышек. 2. Очистка. 3. Осмотр подшипника, шейки и вкладышей. 4. Проверка проходимости смазочного канала. 5. Смазка солидолом. 6. Установка крышек	*5 разр.—1* *4 » —1*	Качения	1,85 1—23	1
	То же	Скольжения	2,4 1—59	2

Примечание. Нормами и расценками параграфа предусмотрена ревизия подшипников диаметром до 250 *мм* без изготовления прокладок. При бо́льших диаметрах за каждые 10 *мм* увеличения диаметра принимать Н. вр. 0,1 чел.-часа и Расц. 0—06,6; при изготовлении прокладок нормы и расценки умножать на 1,15.

§ 28—2—102. Монтаж централизованной системы густой смазки

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» *5* » *—1*
» *4* » *—2*
» *3* » *—1*

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Наименование и состав работ	Измеритель	Н. вр. / Расц.	№
Установка насоса (ручной станции СРГ-12Е) с креплением болтами	1 насос	5,9 3—89	1
Ревизия клапанов (питателей) при высоте клапана: до 120 *мм* (ПАГ-4)	1 клапан	0,48 0—31,7	2
» 220 *мм* (ПАГ-5)	То же	0,8 0—52,8	3

Продолжение

Наименование и состав работ	Измеритель	Н. вр. / Расц.	№
Установка клапанов			
1. Разметка мест установки клапанов (для клапанов, не прошедших контрольной сборки). 2. Установка клапанов: а) система, прошедшая контрольную сборку	1 клапан	1,6 / **1—06**	4
б) система, не прошедшая контрольную сборку	То же	2,6 / **1—71**	5
Прокладка трубопровода			
А. Система смазки, прошедшая контрольную сборку			
1. Очистка труб с протравкой кислотой, последующей нейтрализацией известковой водой и смазкой машинным маслом. 2. Прокладка труб с креплением их. 3. Установка на резьбе узлов присоединений к клапанам и смазываемым точкам и переходов с одного диаметра на другой. 4. Заполнение трубопровода смазкой при помощи насоса ручной станции с прокачиванием системы	1 стык	0,8 / **0—52,8**	6
Б. Система смазки из готовых гнутых труб, не прошедшая контрольную сборку			
1. Разметка мест прокладки труб. 2. Очистка труб с протравкой кислотой, последующей нейтрализацией известковой водой и смазкой машинным маслом. 3. Прокладка труб с креплением их. 4. Установка на резьбе узлов присоединения к клапанам и смазываемым точкам и переходов с одного диаметра на другой. 5. Заполнение трубопровода смазкой при помощи насоса ручной станции с прокачиванием системы	То же	1,6 / **1—06**	7

Примечания: 1. При монтаже системы смазки с необходимым гнутьем труб Н. вр. и **Расц.** строки **№ 7** умножать на 1,8.

2. При подсчете трудозатрат и расценок для всей централизованной системы густой смазки за количество оплачиваемых стыков следует принимать общее количество сварных и резьбовых соединений трубопровода и все предварительно укрупненные узлы присоединений и переходов. При этом считать скомплектованными:

а) узлы присоединения к смазываемым точкам — из трех ниппелей, трубчатого угольника и соединительной гайки, а к клапанам — из двух ниппелей и соединительной гайки; б) узлы перехода с одного диаметра труб на другой — из муфты, двух ниппелей и двух соединительных гаек. Каждый скомплектованный узел, указанный в пункте «а» или «б», считать за 1 стык.

§ 28—2—103. Испытание кранов

Состав работ

1. Подготовка груза. 2. Проверка системы смазки. 3. Опробование работы механизмов вхолостую и под нагрузкой с регулировкой и устранением обнаруженных дефектов. Наблюдение за работой механизмов в течение установленного календарного времени.

Состав звена

Слесарь-монтажник 6 разр.—1
» 4 » —2
» 3 » —2

Нормы времени и расценки на измерители, указанные в таблице

Разновидность кранов	Измеритель	Н. вр.	Расц.	№
Мостовые, козловые, кабельные, башенные, Г-образные и мачтово-стреловые	1 кран и 1 *т* грузоподъемности	37 0,24	23—31 0—15,1	1
Консольные, перегружатели и портальные	То же	105 0,6	66—15 0—37,8	2

Примечания: 1. Нормами и расценками параграфа предусмотрено испытание кранов грузами, не требующими взвешивания.

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

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

СБОРНИК 28
МОНТАЖ
ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ

Технический редактор *И. В. Завгородняя*
Корректор *В. А. Воробьёва*

Сдано в производство 20/II 1969 г.
Подписано к печати 27/III 1969 г.
Тираж 70 000 экз.
Печ. л. 5,88 Бум. л. 1,75
Уч.-изд. л. 6,0 Формат 84×108$^{1}/_{32}$
Цена 30 коп. Зак. 3328

Издательство «МАШИНОСТРОЕНИЕ»,
Москва, Б-66, 1-й Басманный пер., 3.

Московская типография № 8 Главполиграфпрома
Комитета по печати при Совете Министров СССР.
Хохловский пер., 7

gost.e-ecolog.ru