

Т И П О В А Я
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ
К А Р Т А

Р А З Д Е Л 09
А Л Ь Б О М 09.11

*Монтаж и демонтаж башенных и
стреловых кранов.*

16969-01
цена 269

**ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОВ СССР**

Москва, А-415, Скользкая ул., 22

Сдано в эксплуатацию **XII 1982**
Завод № **15777** Тираж **500** экз.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

| | |
|---|-----|
| 9.I6.02.05 Монтаж и демонтаж башенного крана БКСМ-7-6 | 3 |
| 9.I6.02.07 Монтаж и демонтаж башенного крана БК-300 | 23 |
| 9.I6.02.13 Монтаж и демонтаж башенного крана БК-I00 | 40 |
| 9.I6.02.25 Монтаж и демонтаж башенного крана КБ-I60.2 | 57 |
| 9.I6.02.26 Монтаж и демонтаж башенного крана КБ-306 | 92 |
| 9.I6.02.2I Монтаж и демонтаж стрелового крана ""Пионер"" грузоподъемностью 0,5 тн. | 130 |

| | |
|--|------------------------|
| Типовая технологическая карта | 09.11.15 9.16.02.21 |
| Монтаж и демонтаж стрелового крана "Пионер" грузоподъёмностью 0,5 т | |

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по монтажу и демонтажу стрелового крана "Пионер" грузоподъёмностью 0,5 т на строительстве жилых, гражданских и промышленных зданий.

Монтаж крана производится в течение 2,4 часа, а демонтаж - в 1,6 часа бригадой монтажников из 3 человек без применения грузоподъёмных механизмов.

Привязка карты к местным условиям заключается в уточнении состава и приёмов дополнительных работ по разборке ходовой части крана в зависимости от принятого способа доставки и снятия её с проектной отметки, а также потребности в материально-технических ресурсах.

2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ МОНТАЖНОГО ПРОЦЕССА.

| | Монтаж | Демонтаж |
|---|--------|----------|
| Трудоёмкость работ на I кран, чел.дн. | 0,68 | 0,43 |
| Выработка на одного рабочего в смену, кг конструкции | 965 | 1460 |
| Затраты электроэнергии на I кран, квт.час | 0,1 | 0,01 |

| | | |
|---|--|----------------------------------|
| РАЗРАБОТАНА: Экспериментальным проектно-конструктор- ским бюро Главсевкавстроя Минтажстроя СССР | УТВЕРЖДЕНА: Главными Техническими управлениями Минтажстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР I марта 1971 г | СРОК ВВЕДЕНИЯ: I марта 1971 г |
| | № 26-20-2-8/261. | 16969-01 130 |

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ МОНТАЖНОГО ПРОЦЕССА

3.1. Монтаж крана.

До начала монтажа должны быть выполнены следующие подготовительные работы:

- а) подводка электроэнергии;
- б) устройство площадки для установки крана;
- в) завоз инвентарных приспособлений, инструмента и прочих материально-технических ресурсов;
- г) доставка крана на площадку.

Транспортировка крана производится в кузове автомобиля. Доставка на проектную отметку производится грузоподъёмным средством, имеющимся на объекте.

Монтаж крана предусматривает выполнение следующих работ:

3.1.1. Установка ходовой части крана с поворотной платформой и закрепление её к монтажной площадке при помощи скоб и проволочных скруток (черт. I).

3.1.2. Установка подставки на расстоянии 4 м от оси крепления стрелы.

3.1.3. Укладка стрелы на подставку.

3.1.4. Совмещение пяты стрелы с пазом поворотной платформы и раскрепление болтами.

3.1.5. Запасовка грузового каната через головной блок на крюковую обойму с его закреплением.

3.1.6. Закрепление расчалки к головной части стрелы.

3.1.7. Закрепление ящика контргруза на поворотной раме.

3.1.8. Укладывание балласта контргруза в ящик.

3.1.9. Монтаж электрической части крана.

3.1.10. Установка стрелы крана в рабочее положение и фиксация расчалкой. Крепление нижних концов расчалки к проушинам поворотной рамы посредством пальцев (черт. 2).

3.1.11. Опробование работы крана и проверка взаимодействия его механизмов.

3.1.12. Регулировка механизмов крана.

3.1.13. Испытание крана в соответствии с требованиями Госгортехнадзора и сдача его в эксплуатацию.

3.2. Демонтаж крана.

До начала демонтажа должны быть произведены следующие подготовительные работы:

- а) подготовка площадки для демонтажа;
- б) завоз оборудования, инвентарных приспособлений, инструмента и прочих материально-технических ресурсов, потребных для демонтажа.

Демонтаж крана производится в последовательности, обратной монтажу.

- 3.2.1. Опускание стрелы (черт. I).
- 3.2.2. Отключение крана от электросети.
- 3.2.3. Распаковка грузового троса.
- 3.2.4. Отсоединение стрелы от платформы.
- 3.2.5. Выгрузка из ящика балласта контргруза.
- 3.2.6. Снятие ходовой части крана с поворотной платформой.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ РАБОТ

4.1. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями.

| Состав звена по профессиям | Кол-во чел. | Перечень работ |
|----------------------------|-------------|---|
| Слесари-монтажники | 2 | Монтаж и демонтаж металлоконструкции крана Подключение и отключение электродвигателя |
| Слесарь-электромонтажник | 1 | |

4.2. Методы и приёмы работ.

Монтажная бригада из 3-х человек, в состав которой входят:

- | | |
|----------------------------|----------------------|
| слесарь-монтажник-бригадир | 5 разр.- I чел. (M1) |
| слесарь-монтажник | 3 разр.- I чел. (M2) |
| слесарь-электромонтажник | 4 разр.- I чел. (M3) |

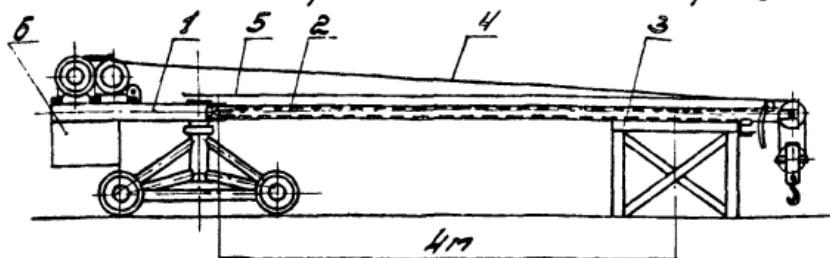
При этом электромонтажник занят только электромонтажными работами, а в остальное время он находится на другом объекте.

Слесари-монтажники (M1 и M2) передвигают ходовую часть крана с поворотной платформой по площадке на место окончательной уста-

9.16.02.21
09.11.15

-4-

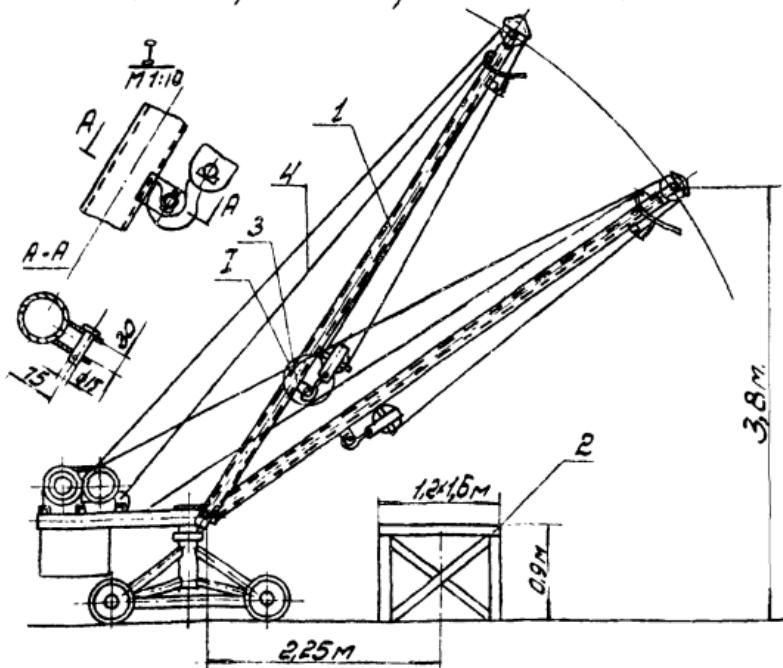
Соединение стрелы с ходовой частью крана



1-ходовая часть крана; 2-стrela, 3-подставка
4-грузовой конец; 5-расчалка; 6-ящик контразума

Черт 1

Подъем стрелы в рабочее положение



1-стrela; 2-подставка; 3-прушина; 4-расчалка

Черт.2

16969-01 133

новки. Затем они прикрепляют ходовую часть к площадке с помощью скоб и проволочных скруток. Слесарь-монтажник (M2) устанавливает подставку на расстоянии 4 м от оси крепления стрелы и вместе со слесарем-монтажником (M1) укладывают стрелу на подставку.

Слесари-монтажники (M1 и M2) совмещают пяту стрелы с пазом поворотной платформы и раскрепляют болтами. Затем монтажник (M1) производит запасовку грузового каната, а монтажник (M2) закрепляет расчалку в верхней части стрелы.

Монтажники (M1 и M2) закрепляют ящик контргруза на поворотной раме и производят укладку балласта контргруза в ящик, а электромонтажник (M3) подключает кран к электросети и производит опробование работы лебёдки и тормоза.

Монтажник (M1) зацепляет крюк к специальной проушине, приваренной к нижней части стрелы, а монтажник (M2) наматывает на барабан лебёдки канат до его натяжения.

Затем слесарь-монтажник (M1) приподнимает стрелу за головную часть, а монтажник (M2) передвигает подставку на расстояние 2,25 м от оси крепления стрелы и монтажник (M1) опускает стрелу на подставку. Затем слесари-монтажники (M1 и M2), становясь на подставку, производят подъём стрелы до высоты 3,8 м от верхнего конца стрелы до уровня площадки, а электромонтажник (M3) включением крановой лебедки выбирает слабину каната и продолжает подъём стрелы до проектного положения.

Затем монтажники (M1 и M2) закрепляют нижние концы расчалки к поворотной раме при помощи пальцев.

Монтажники (M1 и M2) производят опробование работы крана, проверяют взаимодействие его механизмов, испытывают кран и сдают его в эксплуатацию.

При демонтаже крана расстановка монтажников аналогична расстановке при монтаже, а работы выполняются в последовательности, обратной монтажу.

4.3. Указания по технике безопасности при монтаже и демонтаже стрелового крана "Пионер" следующие:

4.3.1. До начала каждого монтажа и демонтажа должен быть проведен инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

4.3.2. Подставка под стрелу должна быть устойчивой и прочной, позволяющей становиться на неё двум монтажникам для подъёма стрелы в монтажное положение.

4.3.3. В момент окончательного подъёма стрелы в рабочее положение крановой лебёдкой запрещается нахождение монтажников под стрелой.

В остальном при производстве работ по монтажу и демонтажу крана необходимо руководствоваться правилами техники безопасности, приведёнными в СНиПе III-A.II-62 (§§ I-5, 8, 9, 28, 31), в "Правилах устройства и безопасной эксплуатации грузоподъёмных кранов" и в "Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

4.4. График производства работ

| Наименование работ | Единица измерения | Объём работ | Трудоёмкость на ед. измер., чел. час. | Трудоёмкость на весь объём работ, чел.дн. | Состав бригады | Рабочие часы | | |
|--------------------------------------|-------------------|-------------|--|--|--|--------------|---|---|
| | | | | | | I | 2 | 3 |
| Монтаж металло- конструкции крана | кран | I | 4,7 | 0,57 | Слесари-монтаж. 5 разр.-I чел. 3 разр.-I чел. | | | |
| Монтаж электро- оборудования крана | кран | I | 0,9 | 0,11 | Слесарь-электромонтажник 4 разр.-I чел. | | | |
| Демонтаж металло- конструкции крана | кран | I | 3,1 | 0,38 | Слесари-монтажники 5 разр. I чел. 3 разр. I чел. | | | |
| Демонтаж электро- оборудования крана | кран | I | 0,4 | 0,05 | Слесарь-электромонтажник 4 разр.-I чел. | | | |

4.5. Калькуляция трудовых затрат по ЕНиР 1969 г.

| Наименование работ | Норма времени на ед. изм. в час. | Затраты труда на весь объем работ в часах | Расценка на ед. изм. в руб. - коп. | Стоимость работы в руб. - коп. | | 9.16.02.21 //.50 | 9.16.02.21 //.5 |
|---|----------------------------------|---|------------------------------------|--------------------------------|-------------|---------------------|--------------------|
| | | | | Ном. рабоч. | Объем работ | | |
| I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| §§35-19 Установка ходовой части крана с поворотной платформой.Крепление стрелы на платформе.Запасовка грузового троса.Укладывание в ящик балласта и контргруза.Регулировка механизма.Испытание крана и сдача его в эксплуатацию. | кран | I | 4,7 | 0,57 | 2-95 | 2-95 | -7 - |
| §§35-19 Подключение электродвигателя | кран | I | 0,9 | 0,II | 0-56,3 | 0-56,3 | |
| Демонтаж крана | | | | | | | |
| §35-20 Распасовка грузового троса.Отсоединение стрелы от платформы.Выгрузка из ящика балласта контргруза.Снятие ходовой части крана с поворотной платформой. | кран | I | 3,1 | 0,38 | I-95 | I-95 | |
| §35-20 Отключение электродвигателя | кран | I | 0,4 | 0,05 | 0-25 | 0-25 | |

931/0-6969/

9.16.02.21
09. 11. 15

(8)

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

5.1. Основные материалы, полуфабрикаты и строительные детали

| Наименование | Марка | Ед. измер. | Кол. |
|---|-------|----------------|------|
| 1. Лесоматериалы | | м ³ | 0,3 |
| 2. Проволока вязальная | | кг | 5 |
| 3. Лента изоляционная | | г | 50 |
| 4. Скоба строительная Ø12 мм $\ell = 350$ мм | | шт | 4 |

5.2. Основные монтажные элементы крана.

| Наименование | Вес единицы изделия, кг | Кол. шт. |
|--|-------------------------|----------|
| 1. Ходовая часть крана с поворотной платформой | 483 | I |
| 2. Стрела | 87 | I |
| 3. Балласт | 800 | |

5.3. Машины, оборудование, инвентарь, инструмент и приспособления

| Наименование | Тип | Марка | Кол. | Техническая характеристика |
|---|-----|-------|--------|----------------------------|
| 1. Подставка | | | I | |
| 2. Ключ гаечный двухсторонний | | | 10 | $S = 10 \div 30$ |
| 3. Ломик сборочный | | | 2 | |
| 4. Кувалда тупоносая | | | I | |
| 5. Отвёртка с диэлектрической рукояткой | | | I | |
| 6. Перчатки резиновые | | | I пара | |

10969-01

(37)