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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 07

АЛЬБОМ 07.21

МОНТАЖ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВОДОВ И ОБОЛОЧЕК

2 руб.97 коп.

gost.e-ecolog.ru

А Л Ь Б О М 07.2I

С О Д Е Р Ж А Н И Е

I.	7.0I.05.I9	Монтаж сводов – оболочек зданий высотой до I5м гусеничными кранами	Стр.	I – I9
2.	7.0I.05.24	Монтаж и демонтаж жесткого механизированного кондуктора для возведения сводов – оболочек размером I8х24м	Стр.	20–34
3.	7.0I.05.I7А	Монтаж сборных железобетонных оболочек двоякой положительной кривизны гусеничными кранами (оболочки размером 36х36 из плит 3х3 м конструкции ПИ–I)	Стр.	35–68
4.	7.0I.05.I7В	Монтаж сборных железобетонных оболочек зданий высотой до I5 м гусеничными кранами (оболочки размером 24 х 24 из плит 3х3м конструкции ПИ – I)	Стр.	69–96

07.21.02

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ЖЕСТКОГО МЕХАНИЗИРОВАННОГО КОНДУКТОРА ДЛЯ ВОЗВЕДЕНИЯ СВОДОВ-ОБОЛОЧЕК РАЗМЕРОМ I8x24 м

7.0I.05.24
07.21.02

Дурум В.А. — Главный инженер проекта

Хрищатицкая Л.М. — Разработала

Мартемьянов А.М. — Киком Н.С.

Заварина — Начальник отдела

Разработана трестом "Доноргтехстрой" Минтяжстроя УССР

Утверждена Техническим управлением Минтяжстроя СССР, Минпромстроя СССР, Минстроя СССР № 42-20-2-8/93 от 2.II 1972 г.

Срок введения I5 февраля I972г

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по монтажу и демонтажу кондуктора для возведения многоволновых оболочек размером I8x24 м покрытия одноэтажного здания с высотой до низа контурных элементов 8.4 м с сеткой колонн I8x24 м. Свод-оболочка собирается из плит 3x6 м конструкции ПИ-I.

Монтаж и демонтаж кондуктора выполняется бригадой в количестве 20 человек при работе в 2 смены в течение 3.8 смены с помощью пневмоколесного крана К-I02 в летний период.

Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации, а также в уточнении графической схемы организации процесса.

2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Трудоемкость на один кондуктор чел.дн. - 20.57 чел.дн.

Затраты монтажного крана на один кондуктор, м.см. - I.82 м.см.

Потребность в дизтопливе на весь объем работ - 82.68 кг.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.I. Жесткий механизированный кондуктор, применяемый для монтажа сводов-оболочек, разработан Проектным институтом № I совместно с трестом "Оргтехстрой" Главзапстроя. При разработке ТТК использовался опыт работы Главзапстроя по возведению сводов-оболочек.

3.2. Кондуктор должен обеспечивать устойчивость и неизменяемость геометрических форм оболочки на весь период ее монтажа и исключать появление в элементах оболочки не предусмотренных проектом напряжений.

3.3. До начала монтажа кондуктора должно быть выполнено:

а) планировка площади застройки и устройство жесткого

беспросадочного основания в местах установки опор кондуктора;

б) при возведении нескольких оболочек на строительной площадке - сплошная бетонная подготовка под полы;

в) устройство постоянных и временных подъездных и внутриобъектных дорог, а также площадок комплектования и складирования металлоконструкций;

г) изготовление и контрольная сборка кондуктора с составлением соответствующего акта осмотра, утвержденного главным инженером организации, на которую возложен монтаж оболочки;

д) доставка и опробование в работе монтажной оснастки (траверсы, лебедки, тросы, полиспасты и т.п.), все приспособления должны быть испытаны и снабжены технической документацией в соответствии с требованиями правил Госгортехнадзора и техники безопасности;

е) доставка на строительную площадку монтажного крана К-I02.

3.4. Монтаж кондуктора производится в следующей последовательности:

а) на подготовленное основание укладываются инвентарные рельсовые пути (при монтаже только одной оболочки рельсовые пути не используются);

б) на рельсовые пути устанавливаются тележки с анкерными рамами, раскрепляемые между собой попарно жесткими связями;

в) устанавливаются две фермы верхнего строения кондуктора;

г) устанавливаются и закрепляются направляющие трубы - колонны с оголовками (верхними траверсами);

д) устанавливаются тяговые лебёдки и запасовываются тяговые канаты;

е) устанавливаются пружины и трос для управления опорными кулачками;

ж) производится проверка и корректировка координат опорных столиков в плане и по высоте;

з) по окончании корректировки производится тщательная проверка качества сборки всех узлов и механизмов кондуктора и дается разрешение на его подъем на проектную отметку;

и) осмотр осуществляется под руководством главного инженера монтирующей организации с обязательным участием инженера по технике безопасности и общественного инспектора по охране труда;

к) с помощью лебёдок производится подъём кондуктора в проектное положение.

3.5. При подъёме кондуктора необходимо соблюдать следующие правила:

а) все лебедки должны быть подключены к одному источнику питания и управляться с одного поста;

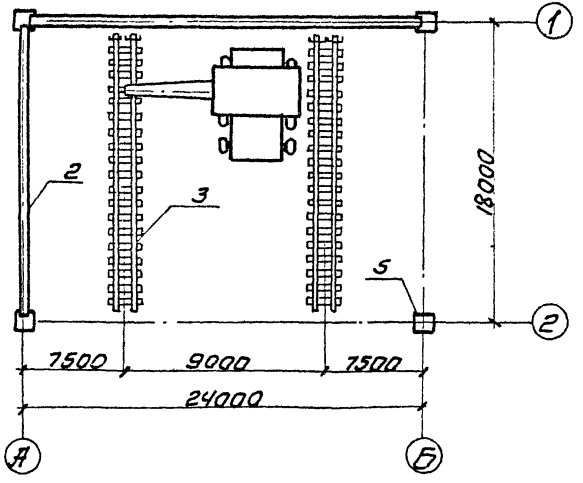
б) управление лебедками осуществляет оператор под непосредственным наблюдением производителя работ;

в) подъем должен производиться плавно, без рывков, разность хода опор не должна превышать 500 мм;

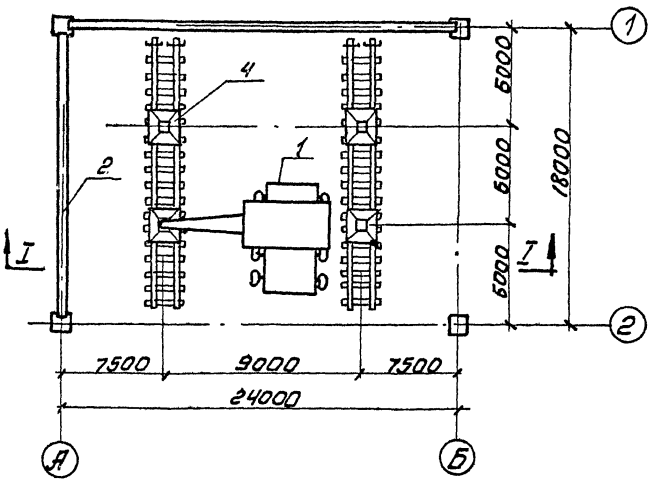
г) после того как кулачки смогут войти в зацепление с опорными узлами ферм верхнего строения кондуктора, подъём прекращается, кулачки выпускаются и производится посадка кондуктора на кулачки;

7.01.05.24
07.21.02

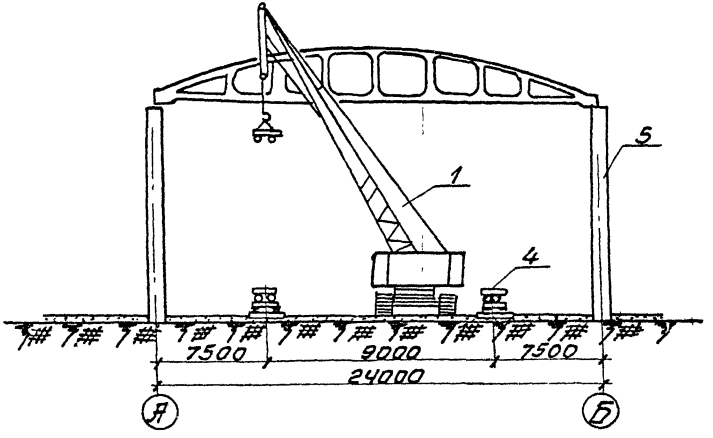
I этап



II этап



Разрез I-I



Iэтап – устройство рельсовых путей;

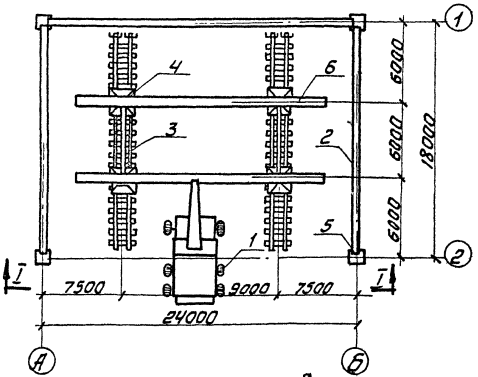
IIэтап – монтаж опор кондуктора.

Рис. 1. Схема монтажа рельсовых путей и опор кондуктора.
1-пневмоколесный кран К-102; 2-контурная ферма; 3-рельсовые пути; 4-тележка с анкерной рамой; 5-колонна.

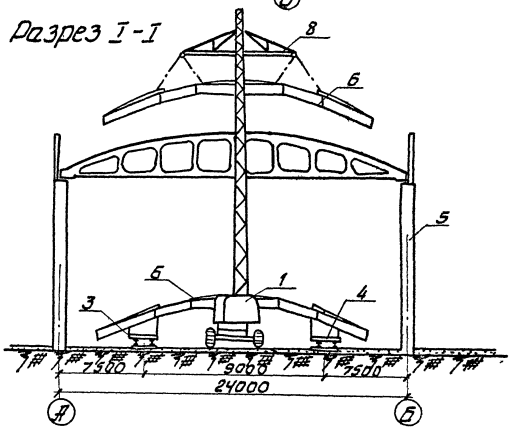
Дурум В.А.	Хрищатицкая Л.К.	Главный инженер проекта	Разработала	Мартемьянов А.М.	Кикош Н.С.	Главный инженер треста	Начальник отдела

Дурум В.А.
Хрящатицкая Л.И.
Главный инженер проекта
Разработал
Мартамьянов А.М.
Кукош Н.С.
Начальник отдела

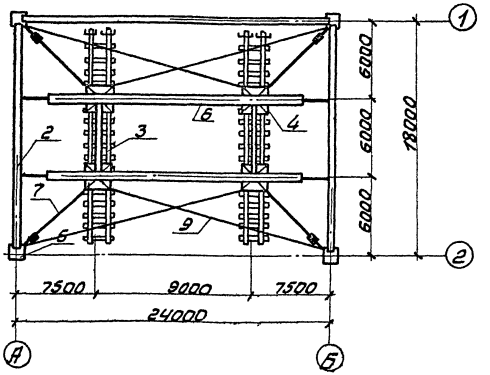
III этап



Разрез I-I



IV этап



III этап - монтаж ферм кондуктора;
IV этап - установка связей для обеспечения устойчивости кондуктора.

Рис. 2. Схема монтажа ферм кондуктора и установка связей.

1-пневмоколесный кран К-102; 2-контурная ферма; 3-рельсовые пути; 4-тележка с анкерной рамой; 5-колонна; 6-ферма кондуктора; 7-жесткая винтовая инвентарная распорка; 8-траверса; 9-гибкая связь.

д) опоры кондуктора крепятся жесткими винтовыми инвентарными распорками к колоннам здания;

е) вертикальные отметки опорных узлов верхнего строения кондуктора до монтажа оболочки должны учитывать возможность упругих деформаций и величину просадки основания под опоры при нагружении кондуктора плитами.

3.6. Правильность установки кондуктора должна быть подтверждена инструментальной геодезической проверкой, отклонение опорных узлов верхнего строения кондуктора в плане допускается не более ± 10 мм, а по вертикали ± 20 мм.

3.7. По достижению бетоном в швах и монолитных угловых зонах проектной прочности начинают раскружаливание оболочки.

3.8. Разрешение на раскружаливание выдаёт главный инженер или начальник участка монтирующий организации после получения от лаборатории акта об испытании прочности бетона и после тщательного визуального осмотра всей оболочки.

3.9. Раскружаливание оболочек производится с соблюдением следующих правил:

а) снимаются временные инвентарные распорки контурных ферм;

б) ослабляется крепление распорок, которыми фиксировалось верхнее строение кондуктора относительно колонн;

в) производится тщательный осмотр кондуктора, включая все механизмы и приспособления, предназначенные для его опускания и перемещения.

3.10. Раскружаливание считается законченным, когда оболочка полностью освободится от поддерживающих конструкций, а колеса тележек встанут на рельсы и воспримут на себя всю нагрузку от собственного веса кондуктора.

3.11. Опускание и перемещение кондуктора должно производиться в следующей последовательности:

а) верхнее строение кондуктора из положения "раскружалено" при помощи лебедок приподнимается на 30-60 мм;

б) при помощи тросов опорные кулачки втягиваются в трубы-колонны;

в) верхнее строение кондуктора остается подвешенным на тросах к верхним траверсам стоек;

г) при помощи лебедок производится опускание верхнего строения кондуктора в крайнее нижнее положение;

д) габарит кондуктора по высоте должен быть меньше отметки низа контурной фермы минимум на 200 мм;

е) если на объекте монтируется одна оболочка, то с помощью крана производится демонтаж кондуктора и рельсовых путей, при монтаже нескольких оболочек кондуктор при помощи заранее установленных лебёдок перемещается на следующую стоянку.

3.12. При опускании верхнего строения и перемещения кондуктора должны соблюдаться следующие правила:

а) управление лебедками, предназначенными для опускания и перемещения, должно осуществляться с одного места;

б) в отворе контурного элемента, под которым при перемещении проходит кондуктор, устанавливается наблюдательный пост, снабженный аварийным рубильником, в случае опасного приближения верхнего строения кондуктора к нижней образующей фермы лебёдки немедленно отключаются и устраняются причины, вызвавшие такое сближение;

в) опускание и перемещение должно производиться плавно, без рывков, разность хода лебёдок при опускании не должна превышать 500 мм.

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

4.1. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями приводятся в табл.I.

Таблица I

№ звена	Состав звена по профессии	Количество человек	Перечень работ
I	Монтажники конструкций	4	Укладка подкондукторных путей, выверка, рихтовка.
2	Монтажники конструкций	6	Подъём верхнего строения кондуктора в проектное положение, раскружаливание оболочки, перемещение кондуктора на следующую стоянку.

4.2. Методы и приемы работ:

а) устройство подкондукторных путей выполняется звеном монтажников конструкций из четырех человек – монтажника-звеньевого 5 разряда – I чел ($М_I$), монтажника 4 разряда – I чел ($М_2$), монтажников 3 разряда – 2 чел ($М_3$, $М_4$);

б) монтажники $М_I$, $М_2$ размечают рулеткой и мелом на бетонном основании (или колышками при отсутствии основания) осевые линии подкондукторных путей;

в) монтажники $М_3$, $М_4$ проверяют крепление полушпал или подкладок из кусков швеллера к рельсам и с помощью крана подают их к месту укладки;

г) монтажники $М_I$, $М_2$ при помощи рулетки проверяют правильность положения рельсов в плане и при помощи нивелира или визирок – по вертикали, монтажники $М_3$, $М_4$ производят рихтовку при помощи монтажных лопаток и ломиков, при необходимости под шпалы укладываются прокладки;

д) на отрихтованные пути монтажники $М_I$, $М_2$ устанавливают тормозные колодки, которые одновременно являются упорами, обеспечивающими установку кондуктора в проектное положение;

е) работы по монтажу, демонтажу и перемещению кондуктора выполняются звеном из шести человек – монтажника-звеньевого 6 разряда – I чел ($М_5$), монтажника 5 разряда – I чел ($М_6$), монтажников 4 разряда – 2 чел ($М_7$, $М_8$), монтажников 3 разряда – 2 чел ($М_9$, $М_{IO}$);

ж) для производства работ по монтажу опор кондуктора и подъёму верхнего строения в проектное положение звено разбивается на две группы – I группа состоит из монтажников $М_5$, $М_7$, $М_9$, II группа – из монтажников $М_6$, $М_8$, $М_{IO}$;

з) путем ввинчивания домкратных винтов опорные рамы кондуктора опускаются до соприкосновения с основанием, необходимо, чтобы рама опиралась на основание равномерно по всему периметру без перекосов, при необходимости для выравнивания подсыпается небольшой слой песка;

и) после проверки опирания опорных рам звеньевой $М_5$ дает команду на дальнейшее ввинчивание домкратных винтов;

к) с помощью крана в крайнем нижнем положении устанавливаются две фермы верхнего строения кондуктора, затем устанавливаются и закрепляются направляющие трубы-колонны с оголовками;

л) транспортные тележки совместно с верхним строением поднимаются по направляющим до получения зазора 120–150 мм между колесами и рельсами;

м) подъём верхнего строения из этого положения осуществляется с помощью четырех лебедок, каждой лебедкой руководит один монтажник;

н) звеньевой $М_5$ подает команды монтажникам, наблюдая за тем, чтобы при подъеме перекос верхнего строения на опорах не превышал 500 мм, подъем прекращается, когда опорные площадки шахт ферм будут на 20-50 мм выше опорных кулачков;

о) подъем считается оконченным, когда верхнее строение кондуктора опустится на кулачки;

п) монтажники $М_5$, $М_6$ при помощи отвесов и рулетки проверяют правильность установки кондуктора в плане и по высоте, остальные монтажники устанавливают клинья между опорными рамами и рельсами транспортных тележек;

р) кондуктор крепится при помощи жестких инвентарных распорок к колоннам здания и контурным фермам;

с) при раскружаливании оболочки и опускании кондуктора монтажники $М_7$, $М_8$, перемещаясь по ходовым подмостям, снимают распорки, четыре монтажника, находясь внизу, освобождают связи, все звено под руководством звеньевого $М_5$ одновременно снимает клинья и вывинчивает домкратные винты;

т) затем монтажники $М_{7,8,9,10}$ переходят к лебедкам, по команде звеньевого $М_5$ верхнее строение приподнимается на 40-50мм, освобождая кулачки, монтажники $М_5$, $М_6$, обходя опоры, натягиванием тросиков утапливают кулачки; когда кулачки утоплены и опорные площадки шахт миновали кулачки, верхнее строение опускается вниз, при этом разность хода лебедок не должна превышать 500 мм;

у) для перемещения кондуктора на следующую стоянку "заваливают" верхние части кондуктора, для чего поочередно у каждой стойки двое монтажников разбалчивают узлы соединения верхней и нижней частей стоек;

ф) затем с помощью автокрана верхнюю часть стойки отводят до полного опрокидывания, последовательно опрокидывают все стойки, после этого кондуктор свободно проходит под нижним поясом фермы.

4.3. При монтаже и демонтаже кондуктора необходимо выполнять требования по технике безопасности СНиП Ш-А-II-70, а также приводимые ниже требования:

а) кондуктор должен быть изготовлен в строгом соответствии с проектом и иметь паспорт завода-изготовителя;

б) мастер участка перед началом каждой смены должен осуществлять осмотр кондуктора;

в) при перевозке кондуктора с объекта на объект разрешение на его дальнейшую эксплуатацию после сборки дается комиссией с обязательным участием главного инженера, инженера по технике безопасности и общественного инспектора по охране труда монтажной организации;

г) качество изготовления и сборки стальных конструкций кондуктора должно соответствовать требованиям СНиП Ш-В.5-62 "Правила изготовления, монтажа и приемки металлических конструкций и обеспечивать сборку оболочки с установленной точностью;

д) категорически запрещается нахождение людей под кондуктором во время его подъема;

е) по окончании работ по подъему и выверке верхнего строения все лебедки должны быть отключены от источников питания;

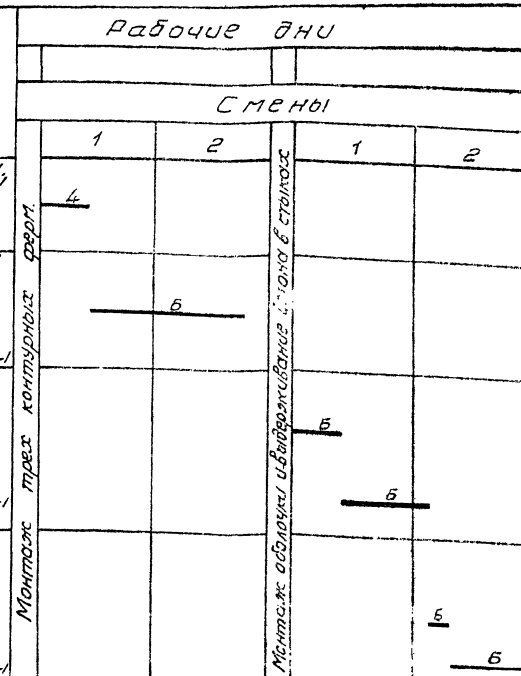
ж) перед началом работ по раскружаливанию оболочек должны быть тщательно осмотрены и очищены от посторонних предметов подмости и все элементы верхнего строения, крепления элементов должно быть надежным и исключать их случайное падение;

з) категорически запрещается нахождение посторонних лиц в зоне подъема, опускания или перемещения кондуктора;

7.01.05.24
07.21.02

График выполнения работ

№ п/п	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Трудоемкость на единицу измерения в чел.-час.	Трудоемкость на весь объем работ в чел.-дн.	Состав бригады
1	Устройство подкондукторных путей на бетонном полу.	1м пути в 1 нитки	18	0.73	1.64	Монтажники конструкций 5 разр. -1 4 разр. -1 3 разр. -1
2	Подъем и установка в проектное положение верхнего строения кондуктора	1 кондук	1 1	66.15 2.55	8.27 0.32	Монтажники конструкций 6 разр. -1 5 разр. -1 4 разр. -2 3 разр. -2 Машинист 5 разр -1
3	Раскружаливание оболочки: а) подготовительные работы; б) опускание верхнего строения кондуктора	1 кондук 1 кондук	1 1	18,60 35,18	2.33 4.40	Монтажники конструкций 6 разр -1 5 разр -1 4 разр -2 3 разр -2 Машинист 5 разр -1
4	Передвижка кондуктора в другую ячейку: а) подготовительные работы; б) передвижка кондуктора.	1 кондук 1 кондук	1 1 1	8.1 2.55 25,70	1.01 0.32 3.22	Монтажники конструкций 6 разр -1 5 разр -1 4 разр -2 3 разр -2 Машинист 5 разр -1



и) управление механизмами для опускания конструкций должно осуществляться с земли в стороне от рабочей зоны;

к) кондуктор должен быть надежно заземлен;

л) все лебёдки, предназначенные для подъёма и перемещения кондуктора, после установки верхнего строения в проектное положение должны быть полностью отключены от источников питания.

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

№№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Единица измерения	Объём работ	Состав звена	Норма времени на единицу измерения в чел-час	Затраты труда на весь объём в чел-час	Расценка на единицу измерения в руб.коп	Стоимость затрат труда на весь объём работ в руб-коп
I	Типовые нормы и расценки на монтаж сводов-оболочек, НИС-I треста № 42 ГЭС, г.Ленинград, 1968г.	Устройство подкондукторных путей на бетонном полу с передвижкой рельсов электролебедкой.	I м пути в 4 нитки рельсов	I8	Монтажники конструкций 5разр - I 4разр - I 3разр - 2	0,73	I3,I4	0-34,7	6-24,6
		Частичный демонтаж кондуктора							
2	-"-	Перепасовка грузовых полиспастов для опускания верхнего строения кондуктора.	I кондуктор	I	монтажники конструкций 3разр - 4	8,0	8,0	3-40	3-40
3	-"-	Снятие связей кондуктора с колонн	I кондуктор	I	монтажники конструкций 4разр - I 3разр - I	7,8	7,8	3-57	3-57
4	-"-	Снятие распорок кондуктора с ферм	I распорка	4	монтажники конструкций 4разр - I 3разр - I	0,35	I,40	0-I6,4	0-65,6
5	-"-	Освобождение вкладышей на опорных столиках	I столик	I4	монтажники конструкций 4разр - I 3разр - I	0.I2	I,68	0-05,6	0-78,4
6	-"-	Спускание верхнего строения кондуктора на тележку со снятием с кулачков при помощи электролебёдок.	I кондуктор	I	монтажники конструкций 6разр - I 5разр - 2 4разр - 2 3разр - 4	6	6	2-96	2-96

Продолжение калькуляции

№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Единица измерения	Объём работ	Состав звена	Норма времени на единицу измерения в чел-час	Затраты труда на весь объём в чел-час	Расценка на единицу измерения в руб-коп.	Стоимость затрат труда на весь объём работ в руб-коп.
7	Типовые нормы и расценки на монтаж сводов-оболочек, НИС-I треста № 42 ГЭС, г.Ленинград, 1968г.	Переопирание с опорной рамы кондуктора на рельсовые пути при помощи винтовых домкратов.	I кондуктор	I	монтажники конструкций 6разр - I 5разр - 2 4разр - 3	I5,5	I5,5	8-84	8-84
8	-"-	Заваливание верхней части стоек			Машинист 5разр - I	5,5	5,5	3-09	3-09
			кондуктор	I	монтажники конструкций 4разр - I 3разр - I	II	II	5-03	5-03
		Передвижка кондуктора в другую ячейку							
9	-"-	Перестановка электролебедок с контргрузами в другую ячейку при помощи трубоукладчика с перезакреплением отводных блоков	I кондуктор	I I	машинист 5разр - I такелажник 4разр - I 3разр - I	2,55 5,I	2,55 5,I	I-43 2-88	I-43 2-88
I0	-"-	Перезакрепление грузоподъемных тросов на лебедках	I лебедка	2	монтажники конструкций 3разр - 2	I,5	3,0	0-63,8	I-28
II	-"-	Передвижка кондуктора в другую ячейку при помощи электролебедок	I м передв.	I8	монтажники конструкций 6разр - I 5разр - 2 4разр - 2 3разр - 2	0,098	I,76	0-05	0-90

Продолжение калькуляции

№№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Единица измерения	Объём работ	Состав звена	Норма времени на единицу измерения в чел-час	Затраты труда на весь объём в чел-час	Расценка на единицу измерения в руб-коп	Стоимость затрат труда на весь объём работ в руб-коп
I2	Типовые нормы и расценки на монтаж сводов-оболочек, НИС-I треста № 42 ГЭС, г.Ленинград, 1968г.	Выверка положения кондуктора в плане	I кондуктор	I	монтажники конструкций 6разр - I 5разр - 2 4разр - 3	24	24	I2-9I	I2-9I
		Частичный монтаж кондуктора							
I3	-"-	Подъём верхней части стоек кондуктора из наклонного положения в вертикальное.	I кондуктор	I	машинист 5разр - I	2,55	2,55	I-43	I-43
				I	монтажники конструкций 4разр - I 3разр - I	5,I	5,I	2-88	2-88
I4	-"-	Укрепление вкладышей на опорных столиках	I столик	I4	монтажники конструкций 4разр - I 3разр - I	0,I0	I,40	0-04,5	0-63
I5	-"-	Смазка вкладышей и опорных столиков	I столик	I4	монтажники конструкций 3разр - I	0,I7	2,38	0-07,2	I-00,8
I6	-"-	Установка кондуктора винтовыми домкратами на опорные рамы стоек	I кондуктор	I	монтажники конструкций 6разр - I 5разр - 2 3разр - 3	6,09	6,09	3-28	3-28
I7	-"-	Подъём верхнего строения кондуктора в проектное положение с опусканием на кулачки	I кондуктор	I	монтажники конструкций 6разр - I 5разр - 2 4разр - 2 3разр - 4	28	28	I3-80	I3-80

Продолжение калькуляции

№№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Состав звена	Норма времени на единицу измерения в чел-час	Затраты труда на весь объём в чел-час	Расценка на единицу измерения в руб-коп	Стоимость затрат труда на весь объём работ в руб-коп
I8	Типовые нормы и расценки на монтаж сводов-оболочек, НИС-I треста № 42, ГЗС, гор. Ленинград, I968г.	Выверка положения кондуктора по вертикали.	I кондуктор	I	Монтажники конструкций 6разр - I 5разр - I 4разр - 2	6	6	3-27	3-27
I9	-"-	Укрепление связей кондуктора к колоннам здания	I кондуктор	I	Монтажники конструкций 4разр - I 3разр - I	7,3	7,3	3-88	3-88
20	-"-	Выверка верхнего строения по отвесу при помощи домкратов	I кондуктор	I	Монтажники конструкций 6разр - I 5разр - 2 4разр - 3	6,8	6,8	3-66	3-66
2I	-"-	Крепление кондуктора к контурным фермам распорками	I распорка	4	Монтажники конструкций 4разр - I 3разр - I	0,77	3,08	0-35,2	I-40,8
		Итого:					I75,I3		89-22,2
		в том числе для машиниста крана					I0,60		5-95

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

5.1. Основные конструкции, материалы приведены в табл.3.

Таблица 3

Наименование	Марка	Единица измерения	Количество
Кондуктор для монтажа оболочки I8 х 24 м		комплект	I
Рельсовые подкондукторные пути	Тип рельсов Р-38 или Р-43	I п.м. в 2 нитки	36

5.2. Машины, оборудование, механизированный инструмент и инвентарь принимать по табл.4.

Таблица 4

Наименование	Тип	Марка	Количество	Техническая характеристика
Кран	пневмоколесный	К-I02	I комплект	грузоподъемность I0 т
Трос ЛК-РО 6х36	ГОСТ 7668-69	-	75п.м.	
Лебедка	-	Л-500I	4 шт.	грузоподъемность 3 т
Инвентарные винтовые распорки	-	ПКБ треста "Оргтехстрой" ГЭС	4шт	
Монтажная лопатка	-	-"-	4 шт	
Дом монтажный	-	ДМ-24 ГОСТ I405-65	4 шт	
Приставная лестница	-	ПИ Промстальконструкция	4 шт	
Навесная лестница	-	-"-	2 шт	
Рулетка	-	РЖ-2 ГОСТ-7502-69	2 шт	
Рулетка	-	РС-20 ГОСТ-7502-69	2 шт	
Гаечный ключ	-	ГОСТ 2839-71	2 компл.	
Гаечный ключ накидной с квадратной головкой.	-	-	4 шт	
Отвес	0-200	ГОСТ 7948-71	4 шт	
Уровень строительный	УСI-300	ГОСТ 94I6-67	4 шт	
Выдвижные катучие подмости	-	ПИ Промстальконструкция, заказ №229Т	2 шт	

5.3. Эксплуатационные материалы приведены в табл.5.

Таблица 5

Наименование эксплуатационных материалов	Единица измерения	Норма на час. работы машины	Количество на принятый объём работ
I. Топливо:			
бензин	кг	0,2	2,I2
дизельное топливо	кг	7,8	82,68

Продолжение таблицы 5

Наименование эксплуатационных материалов	Единица измерения	Норма на час работы машины	Количество на принятый объём работ
2. Смазочные масла:			
автомобильное	кг	0,01	0,11
дизельная смазка	кг	0,4	4,24
индустриальное	кг	0,04	0,42
трансмиссионное	кг	0,1	1,06
3. Консистенные смазки:			
солидол	кг	0,09	0,95
мазь канатная	кг	0,07	0,74
4. Обтирочные материалы	кг	0,012	0,13

Список использованной литературы:

1. К.А.Глуховский, Г.Б.Куперштейн, А.П.Лукин "Изготовление и монтаж железобетонных оболочек", 1967 г.

2. Временная инструкция по монтажу сборных железобетонных оболочек (ВИ-40-66), Минстрой РСФСР, Главзапстрой, 1966 г.

3. Применение железобетонных оболочек для промышленных и общественных зданий (обзорная информация) ЦБТИ, Москва, 1970 г.

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г Новосибирск, пр Карла Маркса 1
Выдано в печать 19 июля 1977 г.
Заказ 1868 Тираж 500

gost.e-ecolog.ru