

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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 07

АЛЬБОМ 07.21

МОНТАЖ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ СВОДОВ И ОБЛОЧЕК

2 руб. 97 коп.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

1.	7.01.05.19	Монтаж сводов – оболочек зданий высотой до 15м гусеничными кранами	Стр.	1 – 19
2.	7.01.05.24	Монтаж и демонтаж жесткого механизированного кондуктора для возведения сводов – оболочек размером 18х24м	Стр.	20-34
3.	7.01.05.17A	Монтаж сборных железобетонных оболочек двоякой положительной кривизны гусеничными кранами (оболочки размером 36х36 из плит 3х3 м конструкции ПИ-1)	Стр.	35-68
4.	7.01.05.17B	Монтаж сборных железобетонных оболочек зданий высотой до 15 м гусеничными кранами (оболочки размером 24 х 24 из плит 3х3м конструкции ПИ – 1)	Стр.	69-96

Ин. ин-т треста начальник отдела	Засед. А.А.А.А.А.	Мартынянов А.М. Киком Н.С.	Главный инженер проекта Разработала	Д.А.А.А.А. К.А.А.А.А.	Дурум В.А. Христиничная Л.М.	07.21.02	ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА	20
						МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ЖЕСТКОГО МЕХАНИЗИРОВАННОГО КОНДУКТОРА ДЛЯ ВОЗВЕДЕНИЯ СВОДОВ-ОБОЛОЧЕК РАЗМЕРОМ 18x24 м	7.01.05.24 07.21.02	
<p align="center">1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ</p> <p>Типовая технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по монтажу и демонтажу кондуктора для возведения многоволновых оболочек размером 18x24 м покрытия одноэтажного здания с высотой до низа контурных элементов 8.4 м с сеткой колонн 18x24 м. Свод-оболочка собирается из плит 3x6 м конструкции ПИ-I.</p> <p>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-102 в летний период.</p> <p>Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации, а также в уточнении графической схемы организации процесса.</p>								
Разработана трестом "Доноргтектрострой" Минтяжстроя УССР			Утверждена Техническим управлением Минтяжстроя СССР, Минпромстроя СССР, Минстроя СССР № 42-20-2-8/93 от 2.11.1972 г.			Срок введения 15 февраля 1972 г.		
<p align="center">2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА</p> <p>Трудоемкость на один кондуктор чел.дн. - 20.57 чел.дн.</p> <p>Затраты монтажного крана на один кондуктор, м.см. - 1.82 м.см.</p> <p>Потребность в дизтопливе на весь объем работ - 82.68 кг.</p>								
<p align="center">3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА</p> <p>3.1. 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.</p> <p>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.</p> <p>3.3. До начала монтажа кондуктора должно быть выполнено:</p> <p>а) планировка площади застройки и устройство жесткого</p>								

7.01.05.24

- 21 -

безопасного 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 внутри-объектных 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-102.

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 лебедки и запасываются 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 лебедок производится подъем кондуктора в проектное положение.

3.5. При подъеме 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;

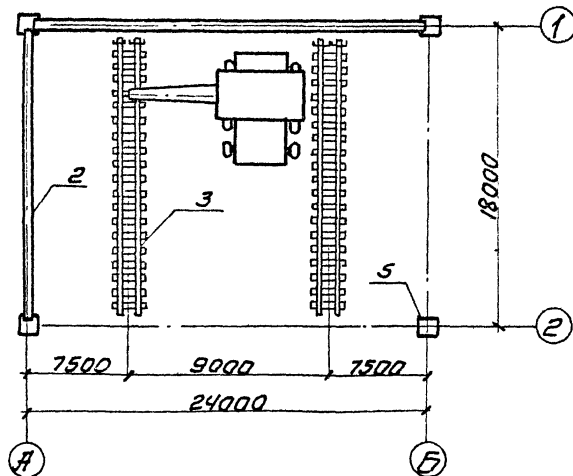
г) после того как кулачки смогут войти в зацепление с опорными узлами фермы верхнего строения кондуктора, подъем прекращается, кулачки выпускаются и производится посадка кондуктора на кулачки;

главный инженер проекта	Модетьянов А. М.	С. С. Сидоров	Дурум В. А.
Разработала	Кинош Н. С.	С. С. Сидоров	Хасанов И. А.

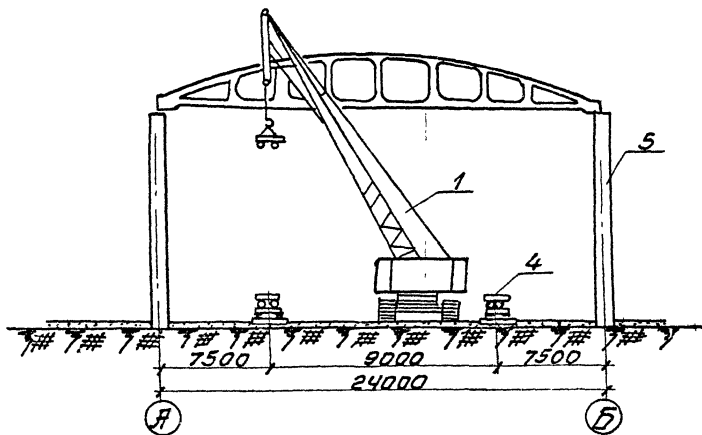
7.01.05.24
07.21.02

22

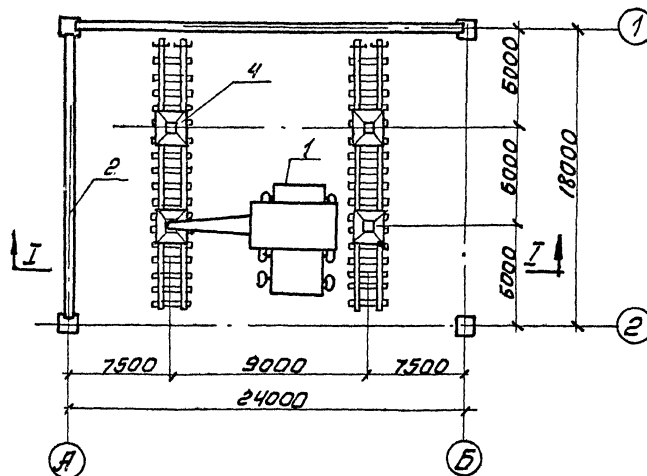
I eman



Разрез I-I



II અમાન



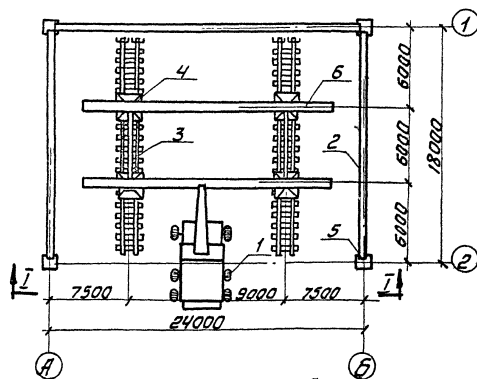
Измаг - устройство рель-
совых путей;

II этап - монтаж опор
кондуктора.

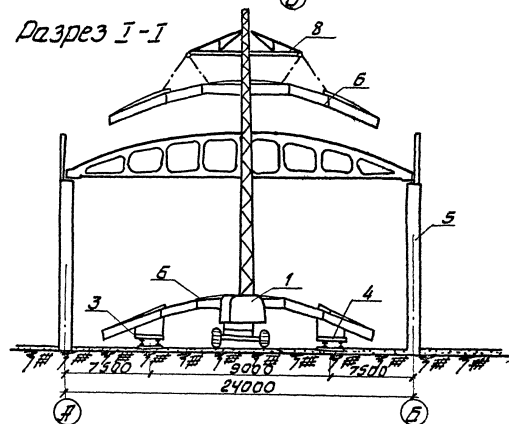
Рис. 1. Схема монтажа рельсовых путей и опор кондуктора.

1-пневмоколесный кран К-102; 2-контурная ферма; 3-рельсовые пути; 4-тележка с анкерной рамой; 5-колонна.

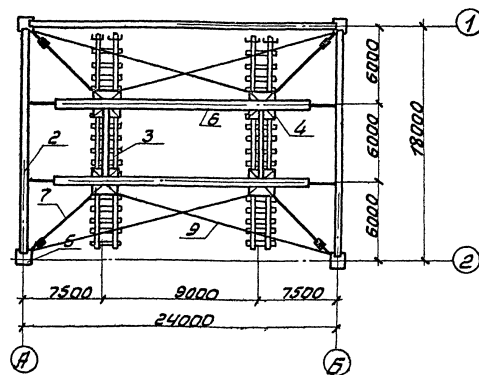
III этап



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-пневматический кран К-102; 2-кантурная ферма;
3-рельсовые пути; 4-тележка с анкерной рамой;
5-колонна; 6-ферма кондуктора; 7-жесткая
винтовая инвентарная распорка; 8-траверса;
9-гидравлическая 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 раскручивание оболочки.

3.8. Разрешение на раскручивание выдает 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. Раскручивание 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. Раскручивание 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 "раскружено" 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 лебедок перемещается на следующую стоянку.

3.12. При опускании верхнего строения и перемещении 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 лебедки немедленно отключаются и устраняются причины, вызвавшие такое сближение;

в) опускание и перемещение должно производиться плавно, без рывков, разность хода лебедок 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
1	Монтажники конструкций	4	Укладка подкондукторных путей, выверка, рихтовка.
2	Монтажники конструкций	6	Подъем верхнего строения кондуктора в проектное положение, раскручивание оболочки, перемещение кондуктора на следующую стоянку.

4.2. Методы и приемы работ:

а) устройство подкондукторных путей выполняется звеном монтажников конструкций из четырех человек – монтажника-звеньёвого 5 разряда – I чел (M_1), монтажника 4 разряда – I чел (M_2), монтажников 3 разряда – 2 чел (M_3, M_4);

б) монтажники M_1, M_2 размечают рулеткой и мелом на бетонном основании (или кольшками при отсутствии основания) осевые линии подкондукторных путей;

в) монтажники M_3, M_4 проверяют крепление полушпал или подкладок из кусков швеллера к рельсам и с помощью крана подают их к месту укладки;

г) монтажники M_1, M_2 при помощи рулетки проверяют правильность положения рельсов в плане и при помощи нивелира или визирок – по вертикали, монтажники M_3, M_4 производят

рихтовку при помощи монтажных лопаток и ломиков, при необходимости под шпалы укладываются прокладки;

д) на отрихованные пути монтажники M_1, M_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-звеньёвого 6 разряда – I чел (M_5), монтажника 5 разряда – I чел (M_6), монтажников 4 разряда – 2 чел (M_7, M_8), монтажников 3 разряда – 2 чел (M_9, M_{10});

ж) для производства работ по монтажу опор кондуктора и подъёму верхнего строения в проектное положение звено разбирается на две группы – I группа состоит из монтажников M_5, M_7, M_9 , II группа – из монтажников M_6, M_8, M_{10} ;

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 звеньёвой M_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) подъем верхнего строения из этого положения осуществляется с помощью четырех лебедок, каждой лебедкой руководит один монтажник;

н) звеньевой M_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 M_5 , M_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 раскручивании оболочки и опускании кондуктора монтажники M_7 , M_8 , перемещаясь по ходовым подмостям, снимают распорки, четыре монтажника, находясь внизу, освобождают связи, все звено под руководством звеньевой M_5 одновременно снимает клинья и вывинчивает домкратные винты;

т) затем монтажники $M_7, 8, 9, 10$ переходят к лебедкам, по команде звеньевой M_5 верхнее строение приподнимается на 40-50 мм, освобождая кулачки, монтажники M_5, M_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 стойку "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-И-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-3.5-62 "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 раскручиванию оболочек должны быть тщательно осмотрены и очищены от посторонних предметов подмости и все элементы верхнего строения, крепления элементов должны быть надежными и исключать их случайное падение;

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

График выполнения работ

№	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Производительность на единицу измерения в чел.-сут.	Производительность на весь объем работ в чел.-сут.	Состав бригады	Рабочие дни			
							Смены			
							1	2	1	2
1	Устройство подкондукторных путей на бетонном полу.	1 м пути в стыки	18	0.73	1.64	Монтажники конструкций 5 разр. -1 4 разр. -1 3 разр. -1	4			
2	Подъем и установка в проектное положение верхнего строения кондуктора	1 кандал	1	66.15	8.27	Монтажники конструкций 6 разр. -1 5 разр. -1 4 разр. -2 3 разр. -2 Машинист 5 разр. -1		6		
3	Раскрышка и вание оболочки: а) подготовительные работы; б) опускание верхнего строения кондуктора	1 кандал 1 кандал	1 1	18.60 35.18	2.23 4.40	Монтажники конструкций 6 разр. -1 5 разр. -1 4 разр. -2 3 разр. -2 Машинист 5 разр. -1			5	6
4	Передвижка кондуктора в другую ячейку: а) подготовительные работы; б) передвижка кондуктора.	1 кандал 1 кандал 1 кандал	1 1 1	8.1 2.35 2.70	1.01 0.32 3.22	Монтажники конструкций 6 разр. -1 5 разр. -1 4 разр. -2 3 разр. -2 Машинист 5 разр. -1				5 6

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

Код пп	Шифр норм	Наименование работ	Единица изме- рения	Объём работ	Состав звена	Норма времени на еди- ницу измере- ния в чел-час	Затраты труда на весь объём в чел-час	Расценка на едини- цу изме- рения в руб.коп	Стоимость затрат труда на весь объём работ в руб.коп
1	Типовые нормы и расценки на монтаж смонд-оболочек НИС-I треста № 42 РС.г. Ленинград, 1968г.	Устройство подкондукторных путей на бетонном полу с передвижной рельсов электролебедкой.	1 м пути в 4 нит ки рель- сов	18	Монтажники конструкций 5разр - 1 4разр - 1 3разр - 2	0,73	13,14	0-34,7	6-24,6
<u>Частичный демонтаж кондуктора</u>									
2	-"-	Перепасовка грузовых полиспастов для опускания верхнего строения кондуктора.	1 кон дуктор	1	монтажники конструкций 3разр - 4	8,0	8,0	3-40	3-40
3	-"-	Снятие связей кондуктора с колонн	1 кон дуктор	1	монтажники конструкций 4разр - 1 3разр - 1	7,8	7,8	3-57	3-57
4	-"-	Снятие распорок кондуктора с ферм	1 рас- пор- ка	4	монтажники конструкций 4разр - 1 3разр - 1	0,35	1,40	0-16,4	0-65,6
5	-"-	Освобождение вкладышей на опорных столиках	1 сто- лик	14	монтажники конструкций 4разр - 1 3разр - 1	0,12	1,68	0-05,6	0-78,4
6	-"-	Опускание верхнего строения кондуктора на тележку со снятием с кулачков при помощи электролебедок.	1 кон- дуктор	1	монтажники конструкций 6разр - 1 5разр - 2 4разр - 2 3разр - 4	6	6	2-96	2-96

07.21.02
7.01.05.24

30

Продолжение калькуляции

№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Едини- ца из- мерения	Объём работ	Состав звена	Норма времени на еди- ницу измере- ния в чел-час	Затраты труда на весь объём в чел-час	Расценки на едини- цу изме- рения 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.	Переопираание с опорной рамы кондуктора на рельсовые пути при помощи винтовых домкратов.	I кондуктор	I	монтажники конструкций 6разр - I 5разр - 2 4разр - 3	15,5	15,5	8-84	8-84
8	-"-	Заваливание верхней части стоек	кондуктор	I	Машинист 5разр - I монтажники конструкций 4разр - I 3разр - I	5,5 II	5,5 II	3-09 5-03	3-09 5-03
<u>Передвижка кондуктора</u> <u>в другую ячейку</u>									
9	-"-	Перестановка электролебедок с контргрузами в другую ячейку при помощи трубоукладчика с перезакреплением отводных блоков	I кондуктор	I	машинист 5разр - I такелажник 4разр - I 3разр - I	2,55 5,1	2,55 5,1	1-43 2-88	1-43 2-88
10	-"-	Перезакрепление грузоподъемных тросов на лебедках	I лебедка	2	монтажники конструкций 3разр - 2	1,5	3,0	0-63,8	1-28
11	-"-	Передвижка кондуктора в другую ячейку при помощи электролебедок	I и передв.	18	монтажники конструкций 6разр - I 5разр - 2 4разр - 2 3разр - 2	0,098	1,76	0-05	0-90

07.21.02
7.01.05.24

31

Продолжение калькуляции

№№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Едини- ца из- мерения	Объём работ	Состав звена	Норма времени на еди- ницу из- мерения в чел-час	Затраты труда на еди- нцу объём в чел-час	Расценка на едини- цу изме- рения 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
<u>Частичный монтаж кондуктора</u>									
I3	-"-	Подъём верхней части стоек кондуктора из наклонного положения в вертикальное.	I кондуктор	I	машинист 5разр - I монтажники конструкций 4разр - I 3разр - I	2,55	2,55	I-43	I-43
				I		5,1	5,1	2-88	2-88
I4	-"-	Укрепление вкладышей на опорных столиках	I столик	I4	монтажники конструкций 4разр - I 3разр - I	0,10	1,40	0-04,5	0-63
I5	-"-	Смазка вкладышей и опорных столиков	I столик	I4	монтажники конструкций 3разр - I	0,17	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

0721.02
7.01.05.24

32

Продолжение калькуляции

№ п/п	Шифр норм	Наименование работ	Единица измере- ния	Объем работ	Состав эвона	Норма времени на еди- ницу измере- ния в чел-час:	Затраты труда на весь объем в чел-час:	Расценка на едини- цу изме- рения в руб-коп	Стоимость затрат труда на весь объем работ в руб-коп
18	Типовые нормы и расценки на монтаж сводов-оболочек, НИС-1 треста № 42, ГЭС, гор. Ленинград, 1968г.	Выверка положения кондуктора по вертикали.	I кондуктор	I	Монтажники конструкций 6разр - I 5разр - I 4разр - 2	6	6	3-27	3-27
19	—"	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
21	—"	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:							175,13		89-22,2
в том числе для машиниста крана							10,60		5-95

7.01.05.24

33

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

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

Таблица 3

Наименование	Марка	Единица измерения	Количество
Кондуктор для монтажа оболочки 18 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
К р а ж	пневмоко- лесный	K-102	I ком- плект	грузоподъем- ность 10 т
Т р о с ДК-Р0 6х36	ГОСТ 7668-69	-	75 п.м.	
Лебедка	-	Л-500I	4 шт.	грузоподъем- ность 3 т
Инвентарные винтовые распорки	-	ПКБ треста "Орг- тех- строй" ГЗС	4 шт	
Монтажная лопатка	-	"-"	4 шт	
Дом монтажный	-	ДМ-24 ГОСТ 1405-65	4 шт	

Наименование	Тип	Марка	Количество	Техническая характеристика
Приставная лестница	-	ПИ Пром- сталькон- струкция	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 на- кидной с квадрат- ной головкой.	-	-	4 шт	
О т в е с	0-200	ГОСТ 7948-71	4 шт	
Уровень строитель- ный	УСИ-300	ГОСТ 9416-67	4 шт	
Выдвижные катучие подмости	-	ПИ Пром- сталькон- струкция, заказ №229Т	2 шт	

5.3. Эксплуатационные материалы приведены в табл.5.

Таблица 5

Наименование эксплуа- тационных материалов	Единица измере- ния	Норма на час. работ : машины	Количество на при- нятый объем работ
I. Топливо:			
бензин	кг	0,2	2,12
дизельное топли- во	кг	7,8	82,68

Продолжение таблицы 5

Наименование эксплуата- ционных материалов	:Единица :измере- :ния	: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. Консистентные смазки:			
солидол	кг	0,09	0,95
мазь канатная	кг	0,07	0,74
4. Обтирочные мате- риалы	кг	0,012	0,13

Список использованной литературы:

И.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) ЦСТИ, 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