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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

АЛЬБОМ 07-Д ч. I

МОНТАЖ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗДАНИЙ

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

06.4.03.01.34	Монтаж сборных фундаментов-оболочек.	3
06.7.01.07.31	Устройство фундаментов унифицированной типовой секции административно-бытового назначения промышленного предприятия серии 416-0-I.	10
06.7.01.07.32	Монтаж сборных железобетонных конструкций унифицированной типовой секции административно-бытового назначения промышленного предприятия серии 416-0-I.	17
7.02.01.22	Монтаж металлических связей по колоннам,в зданиях высотой до I5 м стреловыми кранами.	38
06.7.01.05.31	Монтаж покрытия бесчердачных отапливаемых промзданий.	45
06.7.01.06.09	Монтаж стеновых панелей башенными кранами.	55
06.7.01.06.10	Монтаж стеновых панелей стреловыми кранами.	62
06.7.01.06.22	Монтаж наружных стеновых ограждений.	69
06.7.03.03.10	Устройство перегородок из профильного стекла.	81
06.7.01.06.19	Монтаж сборно-разборных перегородок из армоцементных панелей.	91

Типовая технологическая карта

07.05.03
06.4.03.01.34

Монтаж сборных фундаментов-оболочек конструкции УралпромстройНИИпроекта

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта применяется при проектировании организации и производстве работ по монтажу сборных железобетонных фундаментов-оболочек.

В основу разработки типовой технологической карты положен монтаж фундаментов на строительстве главного корпуса кожевенно-картонного комбината в г. Камышлове.

Рабочие чертежи фундаментов-оболочек выполнены Уральским ПромстройНИИпроектом (г. Свердловск).

Монтаж фундаментов-оболочек корпуса в объеме 218,4 м³ выполняется за 16 рабочих дней, бригадой из 6 человек, при работе в две смены, в летнее время, с помощью автомобильного крана КС-4561 (К-162).

Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации и потребности в материально-технических ресурсах и графической схемы организации строительного процесса.

РАЗРАБОТАНА	УТВЕРЖДЕНА:	СРОК ВНЕДРЕНИЯ
трестом Оргтехстрой Главоредуралстроя Минтяжстроя СССР	Главными техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР "29" августа 1974 г. № 4-20-2-8	"01" ноября 1974 г.

Главный инженер треста Ковяхин В.Н.
Начальник отдела Перельштейн И.Я.
Главный инженер проекта Абызов Э.Г.
Исполнитель Успова З.И.

2. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Трудоемкость на весь объем работ в чел.-дн.	- 96,18
Трудоемкость на 1 м³ сборного железобетона в чел.-дн.	- 0,44
Выработка на одного рабочего в смену в м³ сборного железобетона	- 2,27
Затраты в маш.-см. крана КС-4561 (К-162)	- 32

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

3.1. До монтажа сборных железобетонных фундаментов-оболочек должны быть выполнены следующие работы:

а) устройство сплошной обноски с закрепленными на ней осями;

б) подготовка под фундаменты;

в) освещение рабочих мест в темное время суток переносными прожекторами на стойках;

г) доставлены кран, монтажные приспособления, инвентарь и инструменты на место работ;

д) завезены сборные железобетонные элементы фундаментов-оболочек на площадки складирования, расположенные в зоне действия монтажного крана, в объеме на одну захватку.

3.2 Монтаж фундаментов-оболочек производится в следующей технологической последовательности (рис. 1):

а) монтаж плит СП-1;

б) монтаж конических частей СК-1;

а) заделка цементным раствором стыков сборных железобетонных конструкций.

Конструкция сборных фундаментов-оболочек приведена на рис. 2.

3.3. Сборные железобетонные элементы фундаментов-оболочек, поступающие на объект, должны соответствовать рабочим чертежам, техническим условиям и рекомендациям на изготовление сборных конструкций [x] с учетом требований главы СНиП 1-В. 5-62. "Железобетонные изделия. Общие указания". Для обеспечения необходимой точности монтажа на плитах и конических оболочках во взаимно перпендикулярных направлениях на заводе-изготовителе наносятся риски, фиксирующие положение осей.

Положение фундаментов в траншее фиксируется четырьмя штырями.

Строповка сборных железобетонных конструкций производится универсальным четырехветвевым стропом грузоподъемности 5 т, подвешенным к крюку крана.

На выполненную подготовку устанавливается фундаментная плита; при этом необходимо следить за совпадением рисок на плите с осями.

После выверки плиты в месте установки конической оболочки укладывается цементный раствор марки 150 толщиной 15-20 мм. На раствор устанавливается коническая оболочка и проверяется правильность ее монтажа по осям (рис. 1)

---

x) "Рекомендации по расчету и проектированию фундаментов типа оболочек", издание Уральского ПромстройНИИпроекта, ротопринт, Свердловск, 1970 г.

Расстроповка конической оболочки выполняется с инвентарной переставной лестницы.

3.4 Качество монтажных работ определяется соблюдением отклонений от проектных положений, предусмотренных в СНиП III-В.

3.62, которые не должны превышать следующие величины.

Таблица 1.

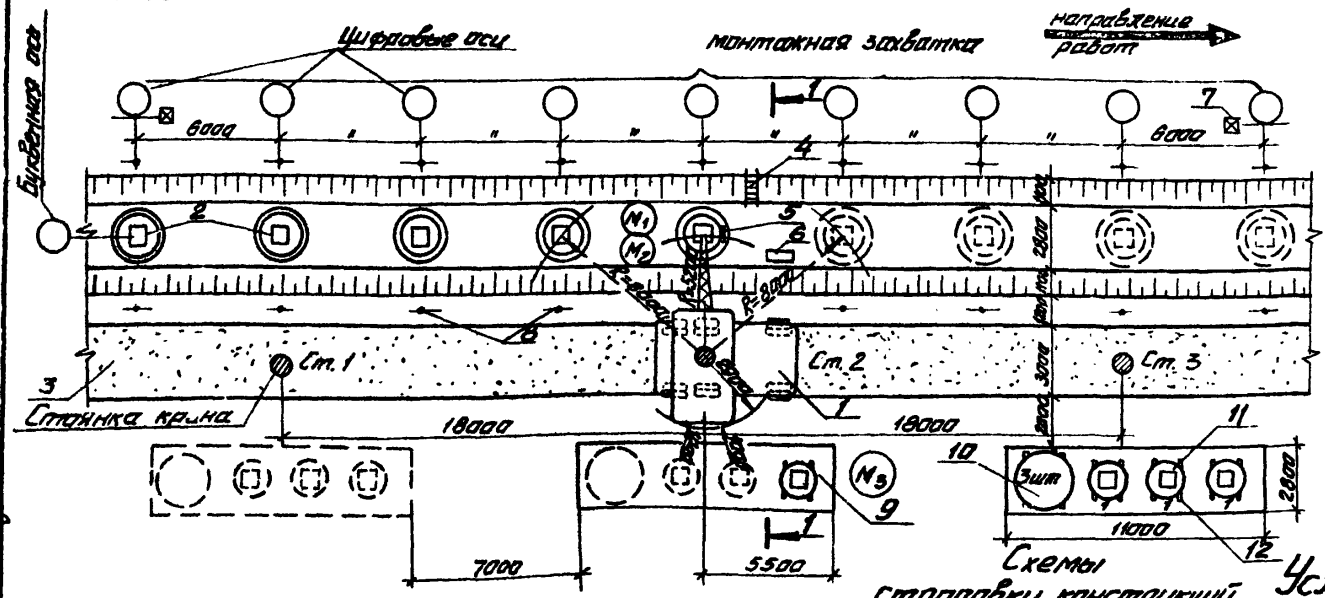
Допускаемые отклонения при монтаже фундаментов

Наименование отклонений	Величина допускаемого отклонения в мм
Смещение относительно разбиваемых осей:	
а) осей фундаментов плиты	± 20
б) осей стакана конической оболочки	± 10
Отклонение опорной поверхности стакана.	- 20

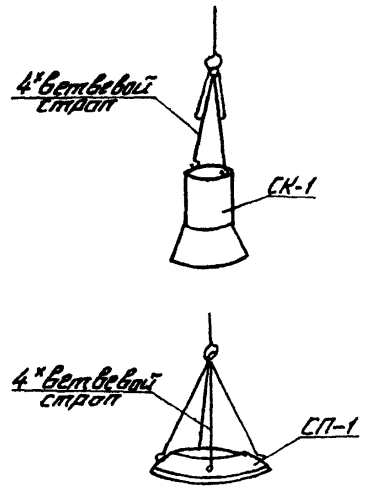
В период монтажа сборных железобетонных конструкций производится систематическое визуальное наблюдение за совпадением осей с рисками, нанесенными на конструкциях, а также инструментальная проверка с помощью нивелира или уровня горизонтальности установленных конструкций.

064.03.01.34
07.05.03

Схема организации работ на захватке -5-



Схемы строповки конструкций



1-1

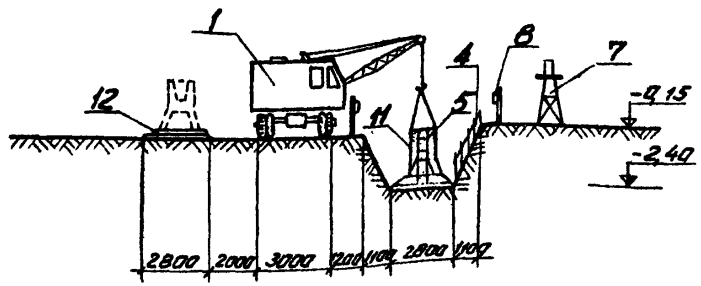


Рис. 1

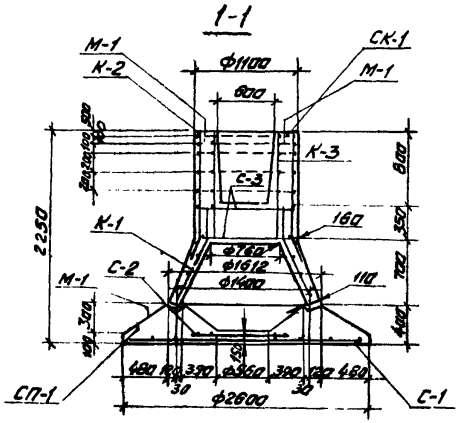
Условные обозначения

1- Кран автомобильный КС-4561(К-162)
2- Фундамент Ф-1
3- Временная дорога
4- Лестница для спуска рабочих в траншею.
5- Монтажная лестница
6- Ящик для раствора
7- Прожектор на опоре
8- Обноска
9- Площадка для складирования конструкций
10- Штабель фундаментных плит СП-
11- Коническая часть СК-1
12- Деревянная прокладка 80×80 мм
M_1 M_2 M_3 - места нахождения монтажников во время работы

Главный инженер треста
Начальник отдела
Главный инженер проекта
Исполнитель
Коняхин
Перельштейн
Лизимов
Неверко

07.05.03

Конструкция фундамента-оболочки



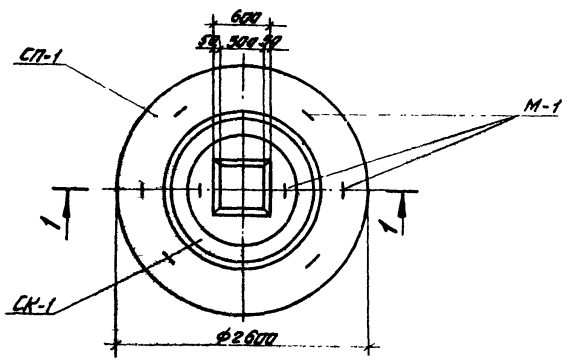


Рис. 2

Показатели на один конструктивный элемент				
Марка констр. эл-та	Вес в т	Марка бетона	Объем бетона м³	Расход стали кг
СП-1	3,68	200	1,47	59,28
СК-1	2,71	200	1,13	73,01

Спецификация марок закладных элементов на конструктивный элемент		
Марка констр. эл-та	Марка закладн. эл-та	Кол-во штук
СП-1	М-1	6
СК-1	М-1	2

Спецификация марок арматурных изделий на один конструктивный элемент		
Марка констр. эл-та	Марка изделия	Кол-во штук
СП-1	С-1	1
	С-2	1
СК-1	С-3	2
	К-1	1
	К-2	1
	К-3	1

4. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

Таблица 2

Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями:

№ звеньев	Состав звена по профессии	К-во чел.	Перечень работ
1-2	Монтажники	3	Монтаж сборных железобетонных конструкций.
3-4	Машинист-крана	1	Обслуживание крана при монтаже конструкций

4.1. Методы и приемы труда.

Монтаж фундаментов-оболочек производится бригадой монтажников, состоящей из двух звеньев.

Каждое звено состоит из 3-х человек:

Монтажник-звеньевой 5 разряда - 1 чел.($М_1$);

монтажник 4 разряда - 1 чел.($М_2$);

монтажник 3 разряда - 1 чел.($М_3$);

монтажный кран обслуживает машинист крана 6 раз.(МК)

Монтажники ($М_1$ и $М_2$) производят разметку мест для установки сборных фундаментов и фиксируют четырьмя штырями. Монтажник ($М_3$) проверяет наличие осевых рисок на плите, нанесенных масляной краской на заводе-изготовителе, производит строповку фундаментной плиты и подает машинисту крана (МК) команду на перемещение плиты к месту монтажа. Монтажники ($М_1$ и $М_2$) принимают на высоте 0,5 м плиту, разворачивают ее так, чтобы риски на плите совпадали с осями. После тщательной проверки по отвесу и при полном совпадении рисок на плите с осями, фундаментную плиту устанавливают на место. Монтажник ($М_2$) производит расстроповку плиты.

Монтажник ($М_3$) производит строповку ящика с цементным раствором и машинист крана (МК) по его команде подает ящик в траншею. ($М_1$ и $М_2$) готовят в кольцевой канавке фундаментной плиты постель из цементного раствора толщиной 15-20 мм для установки конической оболочки фундамента. Монтажник ($М_3$) проверяет наличие осевых рисок на конической части, нанесенных масляной краской на заводе-изготовителе и производит строповку конической оболочки, дает команду машинисту крана (МК) на подъем и перемещение оболочки к месту установки, предварительно проверяя на высоте 50 см от земли правильность и надежность строповки. Монтажники ($М_1$ и $М_2$) принимают коническую оболочку на высоте 0,5 м от поверхности плиты и устанавливают ее, проверяя вертикальность конической части и совпадение рисок с осями. После тщательной выверки коническая оболочка устанавливается в проектное положение (рис. 1). Монтажник ($М_2$) устанавливает приставную инвентарную лестницу к конической оболочке и производит расстроповку ее.

Монтажники ($М_1$ и $М_2$) заделывают цементным раствором место сопряжения конической оболочки с фундаментной плитой. Приемку раствора из автосамосвала и очистку кузова производит монтажник ($М_3$).

4.2. Указания по технике безопасности.

При монтаже фундаментов-оболочек необходимо руководствоваться правилами техники безопасности в соответствии со СНиП Ш-А. 11-70. "Техника безопасности в строительстве", а также следующими требованиями:

а) Монтажники должны знать:

- грузоподъемность инвентарных стропов;
- грузоподъемность крана в зависимости от вылета стрелы;
- вес сборных железобетонных конструкций;

б) При подъеме сборных железобетонных конструкций обязательна организация сигнализации: все сигналы машинисту крана подаются только монтажниками. Машинист крана должен быть осведомлен, чьим командам он подчиняется.

в) Переносить сборные конструкции над людьми, а также находиться людям в зоне работы крана при повороте стрелы запрещается. Зоны, опасные для движения людей во время монтажа, должны быть ограждены и оборудованы хорошо видимыми предупредительными знаками.

г) Рабочая площадка в темное время суток должна быть освещена.

4.3. График производства работ

Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Трудоемкость на ед. изм. в чел. час	Трудоемкость на весь объем работ в чел.дн.	Состав бригады (чел.)	Рабочие дни
Монтаж фундаментов-оболочек с заделкой швов раствором	м3	218,4	3,523	96,18	6	16 дн.
Работа машиниста крана	эл.	168	-	15,13	2	

4.4 Калькуляция трудовых затрат.

Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норма врем. на ед. изм. в чел. час.	Затраты труда на весь объем работ в чел.дн.	Расц. на ед. изм. в руб. коп.	Стоимость затрат на весь объем работ в руб. коп.
Норма НИС треста УАС x)	Монтаж фундаментов-оболочек с заделкой швов раствором	М3	218,4	3,52	96,1	2-06	449-90
ЕНиР § 1-11 прим. п.4	Разгрузка раствора из кузова автосамосвала с очисткой кузова от раствора.	1 т	3,28	0,048	0,02	0-02,1	0-07
ЕНиР § 1-5 п.2б	Подача раствора в металлическом ящике в траншею	1 т	3,28	0,15	0,06	0-07,6	0-25
ЕНиР §4-1-1 стр.13 7б	Работа машиниста крана	1 эл.	84	0,803	8,43	0-63,5	53-34
Тоже, 6б		1 эл.	84	0,638	6,70	0-50,6	42-42,0
	Итого:				111,31		545-98
	В том числе работа машиниста крана	-	-	-	15,13	-	95-86

x) трест Уралалюминстрой Главсредуралстроя

5. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

Таблица 3.

Основные материалы

Наименование	ГОСТ или марка	Ед. изм.	Количество
Фундаментная плита	СП-1	$м^3$	123,40
Коническая часть	СК-1	$м^3$	95,0
Раствор цементный	150	"	1,562

Таблица 4.

Машины, оборудование, механизированный инструмент, инвентарь и приспособления.

Наименование	Тип	Марка, ГОСТ	К-во	Техническая характеристика машин
Автомобильный кран		КС-4561 (К-162)	1	Стрела 10 м. Вылет крюка: а)наибольший - 10 м б)наименьший - 3,9 м Грузоподъемность а)при наибольшем вылете крюка -2,8 т б)при наименьшем вылете крюка - 16 т
Четырехветвевой строп грузоподъемностью Q = 5 т	-	чертеж треста Оргстрой Мин.стр-ва БССР	1	
Монтажная лестница	0-200	чертеж КБ-5701 института Гипроорг-сельстрой	2	
Приемный ящик для раствора	0,27м³	чертеж № 1107 трест Мособлорг техстрой	2	
Монтажный лом	метал.	1405-72	4	
Кувалда	-	11042-72	2	
Молоток-кирочка	-	11042-72	2	
Кельма	-	9533-71	2	
Лопата совковая	-	3620-63	2	
Лопата прямоугольная	-	3620-63	2	
Рулетка	РС-20	7502-69	2	
Метр складной металлический	-	7253-54	2	

Продолжение табл. 4

Наименование	Тип	Марка, ГОСТ	К-во	Техническая характеристика машин
Шнур в корпусе	-	чертеж Гипроорг-сельстрой при Госстрое г. Москва	1	
Отвес	-	7948-71	4	
Кисть малярная	-	-	4	
Топор	А-2	1399-56	2	
Нивелир	Н3	МРТУ 3-459-66 ГОСТ 10528-63	1	
Уровень строительный	УС1-300	9416-67	2	

Таблица 5.

Эксплуатационные материалы

Наименование эксплуатационных материалов	Ед. изм.	Норма на час. работы машины	Количество на принятый объем работ
Топливо дизельное	кг	8,6	2200
Масло дизельное (4,5% от расхода топлива)	кг	0,387	99
Керосин осветительный	кг	0,004	1,02
Солидол жировой	кг	0,004	1,02
Автол	кг	0,02	5,12
Индустриальное масло	кг	0,05	12,8
Нитрол	кг	0,14	35,8
Канатная мазь	кг	0,07	17,9

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
Выдано в печать: 21 " _____ 1977 г.
Заказ 1475 Тираж 150

gost.e-ecolog.ru