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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 04

АЛЬБОМ 04.09

УСТРОЙСТВО ДВУХВЕТВЕВЫХ КОЛОНН

gost.e-ecolog.ru

АЛЬБОМ 04.09

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

4.05.01.01	Сборка деревянной опалубки при одиночном изготовлении двухветвевых колонн	Стр. 3
4.05.01.02	Сборка металлической опалубки при одиночном изготовлении двухветвевых колонн	Стр. 9
4.05.01.04	Изготовление, сборка и установка арматурного каркаса из отдельных стержней	Стр. 15
4.05.01.05	Бетонирование двухветвевых колонн с помощью башенных и стреловых кранов	Стр. 27
4.05.01.08	Электропрогрев колонн	Стр. 33
4.05.01.09	Паропрогрев колонн	Стр. 38

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Шифр 04.89.02 4.05.01.02

НА СБОРКУ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ОПАЛУБКИ КОЛОНН ПРИ ОДИНОЧНОМ ИХ ИЗГОТОВЛЕНИИ

Главный инженер треста — Бикинин З.А.
Начальник отдела — Леутев Г.Н.
Главный инженер проекта — Чекалкин В.И.
Исполнитель — Путинцев А.П.

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта разработана на сборку металлической опалубки площадью 57 м^2 в условиях построечного полигона для одиночного изготовления колонн КД Ш-63 по серии КЭ-01-52. Сборку опалубки производить звеном, состоящим из опалубщика и бетонщика. Полигон имеет две стендовые линии, на которых производятся чистка и сборка и смазка неподвижной металлической опалубки. Стенд состоит из железобетонной плиты с мозаичным покрытием. В стенде заложить закладные детали для соединения с бортами опалубки. Соединение откидных бортов опалубки между собой и крепление вкладышей к стенду может быть любое. Поднятие продольных и торцевых бортов, а также установку вкладышей при сборке опалубки производить краном.

В других условиях и для других колонн необходима привязка карты к местным условиям.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Выработка на I рабочего в смену	- 115,94 м^2
Затраты труда на I м^2 опалубки	- 0,069 чел./ч.
Расход эмульсии на I м^2 опалубки	- 0,12 кг
Затраты труда на I опалубку	- 3,955 чел./ч.

РАЗРАБОТАНА трестом "Оргтехстрой" Главалтайстроя

УТВЕРЖДЕНА техническими управлениями Минстроя СССР, Минпромстроя СССР, Минтяжстроя СССР " 24 " июня 1971 г.

№ 1-20-2 - 8/900

Срок введения I января 1972 г.

04.09.02
4,05.01.02

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

До начала сборки металлической опалубки двухветвевых колонн необходимо подготовить и установить в зоне работы звена инвентарь, приспособления и инструмент.

1. Последовательность и методы сборки

Очистить внутренние и наружные поверхности бор ов и вкладышей от налипшего бетона;

очистить стенд и рабочую зону от бетона;

произвести осмотр и ремонт элементов опалубки;

смазать эмульсией борта, вкладыши и стенд в местах соприкосновения с бетоном, а также узлы соединения и крепления опалубки;

поднять продольные и торцевые борта опалубки, установить их на место и закрепить;

установить вкладыши и закрепить их на стенде между бортами;

после укладки арматурного каркаса установить в опалубку стяжки, распорки и раскрепить их.

Очистка опалубки производится вручную на стенде после распалубки и снятия изделия металлическими скребками до полного удаления бетона. Соединения опалубки необходимо очистить и при необходимости смазать солидолом.

Смазку очищенной опалубки и вкладышей эмульсолом производить на месте малярной кистью ровным слоем по всей поверхности.

Продольные и торцевые борта, а также вкладыши поднимать и устанавливать с помощью крана.

04.09.02
4.05.01.02

2. Последовательность основных операций

Наименование работы	Последовательность операций
Очистка и смазка опалубки и вкладышей	Очистить борта опалубки -"- вкладыши -"- стенд Подмести стенд и рабочую зону Смазать стенд -"- борта опалубки -"- вкладыши Собрать отходы в контейнер
Сборка опалубки и установка вкладышей	Поднять продольные и торцевые борта краном Установить их по размеру Закрепить борта Установить вкладыши краном в опалубку Раскрепить борта по верху распорками после установки арматурного каркаса

4.05.01.02
04.09.08

3. Основные требования к качеству сборки опалубки

Конструкция формы должна обеспечить изделие правильного геометрического очертания с размерами в пределах заданных допусков, пригодное для длительной эксплуатации.

Прогиб стенда собранной (ненагруженной) формы не должен превышать 1/1500 его длины. Форма должна обеспечить хорошее качество рабочих поверхностей изделий, быть надежной и удобной в эксплуатации.

Трудоемкость сборки должна быть минимальной. В собранной форме не должно быть зазоров и щелей более 1мм.

На внутренних поверхностях стенда и стенок формы не должно быть царапин, трещин, раковин и прожогов глубиной более 0,5 мм.

Кривизна формы может быть до 1 мм на 1 погонный метр и 3 мм на всю длину изделия.

Стенки форм должны быть параллельными между собой и перпендикулярными к плоскости стенда.

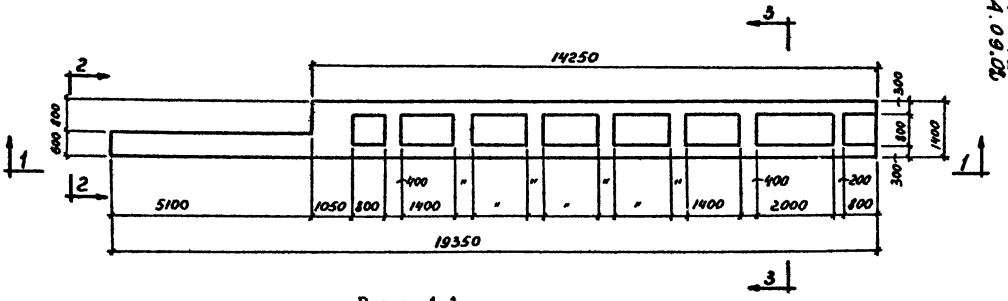
Форма должна обладать динамической жесткостью и обеспечивать возможность легкой очистки от налипающих частиц бетона как вручную, так и с помощью инструмента.

IV. Организация и методы труда рабочих при сборке опалубки

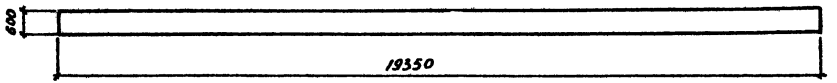
1. Состав звена по профессиям

Состав звена	Кол-во	Перечень работ выполняемых звеном
Бетонщик 3 разряда	1	Очистка и смазка опалубки и вкладышей
Опалубщик 4 -"-	1	Сборка опалубки и установка вкладышей

1. Геометрическая схема опалубки двухветвевой колонны КДШ-63



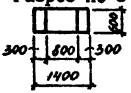
Вид по 1-1



Вид по 2-2



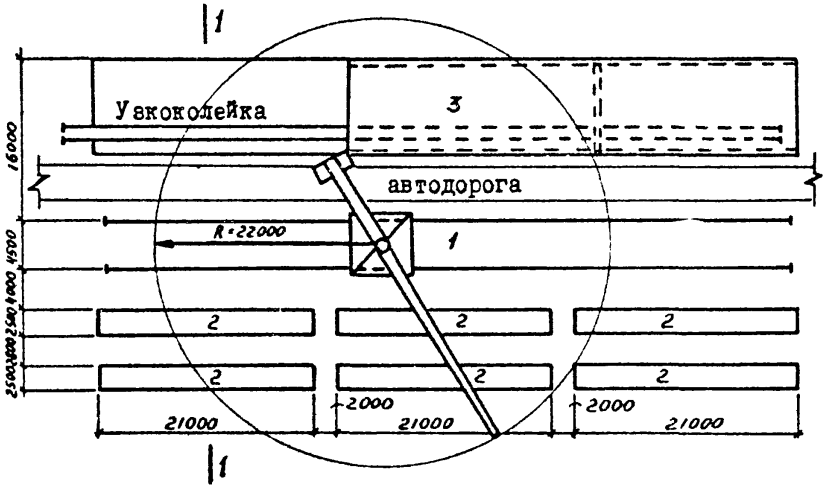
Разрез по 3-3



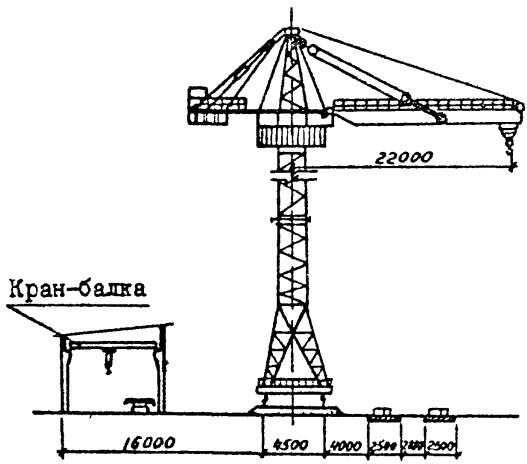
4.05.01.02
04.09.02

2. Схема построечного полигона

П л а н

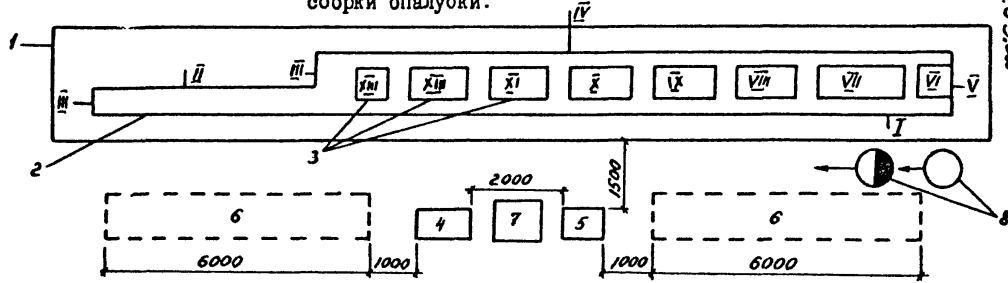


Вид 1-1



1 - башенный кран
2 - стенды
3 - склад и арматурное отделение каркасов

3. Схема организации рабочего места и порядок сборки опалубки.

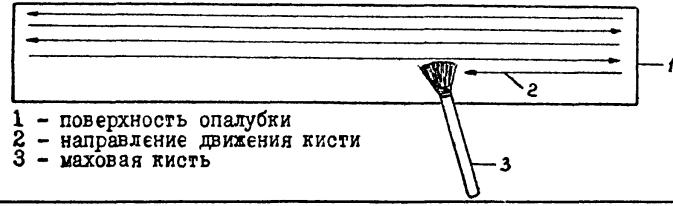


1 - стенд. 2 - опалубка. 3 - вкладыши. 4 - ящик с инструментом.
5 - емкость с эмульсией. 6 - зона складирования и чистки вкладышей.
7 - контейнер для остатков бетона и мусора. 8 - звено плотников.
9 - С 1 по XIII порядок сборки опалубки.

Условные обозначения.

плотник 3го разряда. плотник 2го разряда.

Схема нанесения эмульсии на борта кистью.



1 - поверхность опалубки
2 - направление движения кисти
3 - маховая кисть

4. График работ на сборку и смазку 57 м^2 опалубки

Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Трудоемкость на един. измерения в чел./ч.	Трудоемкость на весь объем работ в чел./ч.	Состав звена	Часы: 1			2			3			4		
						Минуты: 20	40	60	20	40	60	20	40	60	20	40	60
Очистка и смазка опалубки вручную	I опалуб.	I	0,95	0,95	Бетонщик 3 разряда	1 чел											
Очистка и смазка вкладышей вручную	I вкладыш	8	0,I4I	I,I28	-"-				1 чел								
Сборка опалубки	I опалуб.	I	0,933	0,933	Опалубщик 4 разряда							1 чел					
Установка вкладышей в форму краном	I вкладыш	8	0,II8	0,944	Опалубщик 4 разряда										1 чел		

.04.09.02
4.05.01.02

04.09.02
4.05.01.02

5. Указания по технике безопасности и охране труда

1. Не разрешается при чистке форм применять кувалды, ломы и отбойные молотки.

2. При очистке форм надевать защитные очки.

3. Очистку форм производить сразу после распалубки.

4. После очистки формы мусор немедленно убирается.

5. Для предохранения кожи рук от воздействия эмульсии применять хирургические перчатки и пользоваться пастой ХИОТ-5 или вазелином, смешанным с ланолином.

6. Наносящий смазку должен иметь спецодежду из маслостойкой ткани.

7. При смазке запрещается ходить по смазываемым поверхностям.

8. Во избежание опрокидывания бортов опалубки устанавливать ограничители угла открывания на стенде.

9. Поднимать борта и вкладыши краном следует за все монтажные петли.

10. Во время грозы и сильного дождя, а также при сильных снегопадах и ветре от 6 баллов и выше, все работы должны быть прекращены.

11. В зимнее время работающим выдается теплая одежда оборудуется помещение для отдыха и обогрева, где должна иметься горячая вода (в холодное время года) или холодная питьевая вода.

12. Рабочее место и проходы необходимо очищать от снега и наледи.

13. В темное время суток рабочее место освещается по существующим нормам.

04.09.02
4.05.01.02

6. Калькуляция трудовых затрат на сборку 57 $м^2$ опалубки

Шифр	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Норма времени на единицу измерения, чел.-ч.	Затраты труда на весь объем работ, чел.-час	Расценка на единицу измерения, руб.,коп.	Стоимость труда на весь объем работ, руб.,коп.
Часть I, разд.2. § II № Iв	Очистка и смазка форм с откидными бортами вручную. Подметание форм. Сбор отходов в контейнер	I одноместная форма	I	0,95	0,95	0-52,7	0-52,7
Часть I, разд.2. § II№ 3в	Очистка и смазка вкладышей вручную	I вкладыш	8	0,I4I	I,I28	0-07,8	0-62,4
Часть I, разд.2 § I2№ Iв	Поднятие продольных торцевых бортов формы краном и установка их. Закрепление бортов	I одноместная форма	I	0,933	0,933	0-58,3	0-58,3
Часть I, разд.2	Установка вкладышей в форму краном	I вкладыш	8	0,II8	0,944	0-07,4	0-59,2
	Итого :				3,955		2-326

Примечание: В зимнее время к нормам и расценкам применять усредненные поправочные коэффициенты (ЕНиР, "Общий сборник", таблица 2).

04.09.08
4.05.01.02

У. Материально-технические ресурсы

I. Инструмент

Наименование	Тип	Кол-во	Техническая характеристика
Кран	башенный	1	Грузоподъемностью 5т
Строп	двухветвевой	I	грузоподъемностью 3 т
Молоток	Б-5	I	вес 0,625 кг
Кувалда	ГОСТ 11402-65	I	Остроносая вес - 3,400кг
Ключ гаечный	ГОСТ 2839-62	2	Двухзевный с разм.зева 22 х 24
Кисть малярная	КМ	I	Маховая. вес - 1,290 кг
Лопата	ЛШ-2	I	Подборочная вес - 2,200кг
Металлический скребок	ШСШ	2	Вес 0,770 кг
Метла		2	
Ведро		I	Вес - 2,400 кг

2. Эксплуатационные материалы

Наименование	Единица измерения	Расход на I опалубку	Количество за смену
Эмульсол марки ЭКС	кг	6,84	I3,9I

04.09.08
4.05.01.02

Л И Т Е Р А Т У Р А

Б.Г.Скромтаев и П.К.Балатьева.
Справочник по производству сборных железобетонных изделий. Том I и II.

М.Е.Прудовский и Б.М.Гольдман.
Охрана труда при производстве сборного железобетона.

"Нормативы и типовые нормы времени на производство железобетонных изделий". Выпуск II. Стендовый способ производства.

Расценки определялись соответственно разрядам по действующим часовым тарифным ставкам для рабочих, занятых в подсобных производствах строительных организаций.

Г.Д.Мариенгоф и А.И. Шур.
Производство сборных железобетонных конструкций и деталей.

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦНТП
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
Выдано в печать: "14" июля 1976 г.
Заказ 1273 Тираж 900

gost.e-ecolog.ru