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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 04

АЛЬБОМ 04.06

УСТРОЙСТВО ФУНДАМЕНТОВ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ.

16964-06
ЦЕНА 2-43

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать XI 1980.

Заказ № 14930 Тираж 600 экз.

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр.
4.01.01.22	Монтаж и демонтаж металлической унифицированной опалубки (конструкции ЦНИИОМТП) в фундаментах под оборудование, не насыщенных анкерными болтами	3
4.02.01.09	Монтаж трубных блоков для кабелей в фундаментах под оборудование	8
4.01.01.13	Монтаж и демонтаж металлической унифицированной опалубки фундаментов колонн	16
4.03.01.14	Монтаж и демонтаж опалубки монолитных растворков домов серии I.P-447 С-25/65	26
06.4.01.01.36	Установка и разборка инвентарной опалубки из водостойкой фанеры при бетонировании фундаментов под оборудование	33
06.4.03.03.12	Устройство фундаментов под металлургическое оборудование с применением для устройства тоннелей и каналов несъемной железобетонной опалубки	47

Типовая технологическая карта	
Монтаж и демонтаж металлической унифицированной опалубки (конструкции ЦНИИОМТП) в фундаментах под оборудование, не насыщенных анкерными болтами.	04.06.01 4.01.01.22

1. Область применения.

Типовая технологическая карта применяется при проектировании организации и производстве работ по монтажу и демонтажу металлической унифицированной опалубки (конструкции ЦНИИОМТП) в фундаментах под оборудование, не насыщенных анкерными болтами.

В основу разработки типовой технологической карты положены работы по монтажу и демонтажу опалубки фундамента под кромко-острожечный агрегат стана 350/500 в г. Златоусте.

Монтаж 64 м2 опалубки выполняется двумя строительными слесарями за 1,71 дня, а демонтаж за 1,08 дня. Работы ведутся в одну смену в летнее время.

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

II. Технико-экономические показатели.

Наименование показателей	Единица измерения	При монтаже опалубки.	При демонтаже опалубки
1. Трудоемкость на весь объем работ.	чел-дн.	3,55	2,16
2. Трудоемкость на единицу измерения (1м2 опалубки)	чел-час	0,43	0,27
3. Выработка на 1 рабочего в смену.	м2	18,6	29,6

Разработана	Утверждена.	Срок введения
Трестом „Оргтехстрой" Главюжуралстроя Минтяжстроя СССР	Главными техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР 26 марта 1971 г № 20-2-8/377	15 марта 1971 г

Ш. Организация и технология строительного процесса.

1. До начала монтажа опалубки должны быть выполнены следующие работы:

а) закончены земляные работы, оборудованы постоянные проходы и лестницы для спуска людей в котлован;

б) подготовлены в зоне работы инвентарь, приспособления и инструмент;

в) завезены элементы опалубки на весь объем работ;

г) выполнена бетонная подготовка;

д) произведена разбивка осей фундамента.

2. Работы выполняются в два яруса (рис.1) в следующей последовательности:

а) на направляющие доски устанавливаются маячные щиты в углах, а также через 3 м по длине и закрепляются монтажными подкосами;

б) маячные щиты соединяются со схватками с помощью натяжных крюков;

в) устанавливаются инвентарные подкосы для обеспечения устойчивости опалубочных плоскостей;

г) закрепляются маячные щиты стяжками с клиновым зажимом или при помощи иных креплений;

д) крепятся остальные щиты натяжными крюками к схваткам;

е) для восприятия давления бетона ставятся металлические тяжи ⌀10 через 1 м;

ж) устанавливаются блочные подмости треста "Мосоргстрой" для установки с них опалубки 2-го яруса, которая выполняется аналогично установке опалубки 1-го яруса.

3. Установленная опалубка принимается мастером или производителем работ, при этом проверяются:

а) соответствие форм и геометрических размеров опалубки по рабочим чертежам;

б) совпадение осей опалубки с разбивочными осями конструкции;

в) точность отметок;

г) вертикальность и горизонтальность опалубливаемых поверхностей. Правильность положения вертикальных плоскостей проверяется отвесом, горизонтальность плоскостей - уровнем или нивелиром;

д) плотность щитов, стыков и всех других сопряжений элементов опалубки - визуально;

е) правильность установки опалубки оформляется актом на скрытые работы.

4. Отклонения в размерах и положении опалубки не должны превышать допусков, указанных в таблице СНиП III-В.1-62, а именно:

- Отклонения от вертикали плоскости опалубки:	
а) на 1 м высоты	± 5 мм
б) на всю высоту фундамента	± 20 мм
- Смещение осей опалубки от проектного положения	± 15 мм

5. За состоянием установленной опалубки и креплений ведется непрерывное наблюдение в процессе бетонирования. При обнаружившейся деформации или смещении опалубки и креплений бетонирование прекращается, элементы опалубки и креплений возвращаются в проектное положение и при необходимости усиливаются.

6. Распалубливание конструкций производится после достижения бетоном прочности, обеспечивающей сохранность поверхности и кромок углов бетона при снятии опалубки, если в проекте сооружения нет иных указаний по этому вопросу (СНиП III-В.1-62 п.4.68).

7. При демонтаже опалубки фундаментов последовательно разбираются:

а) подкосы;

б) схватки;

в) щиты опалубки.

Разборка начинается на 2-м ярусе с блочных катучих подмостей Мосоргстроя.

8. Демонтированные щиты опалубки очищаются от налипшего бетона проволочными щетками, сортируются, смазываются и складируются в штабель.

1У. Организация и методы труда рабочих.

1. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями:

№№ звена	Состав звена: профессия	разряд	кол-во	условн. обозн.	Перечень работ
1.	Слесарь-строительный-звеньевой	4	1	C_1	Установка щитов, схваток и подкосов и их закрепление с выверкой; установка и перестановка блочных катучих подмостей.
	Слесарь-строительный	2	1	C_2	
2.	Слесарь-строительный-звеньевой	3	1	C_3	Разборка элементов опалубки, очистка щитов и их смазка, складирование элементов опалубки в штабель, установка и перестановка блочных катучих подмостей.
	Слесарь-строительный	2	1	C_4	

2. Методы и приемы труда.

Обязанности в звене распределяются следующим образом: слесарь строительный (C_1) производит разметку места установки направляющих досок, устанавливает направляющие доски, щиты опалубки, схватки и подкосы, вместе со строительным слесарем (C_2) производит перестановку

катучих блочных подмостей.

Слесарь строительный (C_2) подносит к месту установки схватки, подкосы и щиты опалубки, помогает строительному слесарю (C_1) во всех операциях, закрепляет опалубку всеми видами крепления.

Разборка опалубки производится слесарями (C_3) и (C_4) сверху вниз.

При разборке опалубки строительные слесари (C_3) и (C_4) пользуются молотками для выбивания клиньев и монтажными ломами для отделения щитов от поверхности бетона.

Слесарь (C_3) снимает элементы опалубки, подает слесарю (C_4), который очищает щиты опалубки от бетона, смазывает отходами минеральных масел и складирует все элементы опалубки в штабель.

3. При производстве работ необходимо руководствоваться правилами по технике безопасности, приведенными в СНиП III-А.11-70, особое внимание обратить на пункты 12.3; 12.10; 12.15; 12.19; 12.20; 12.21.

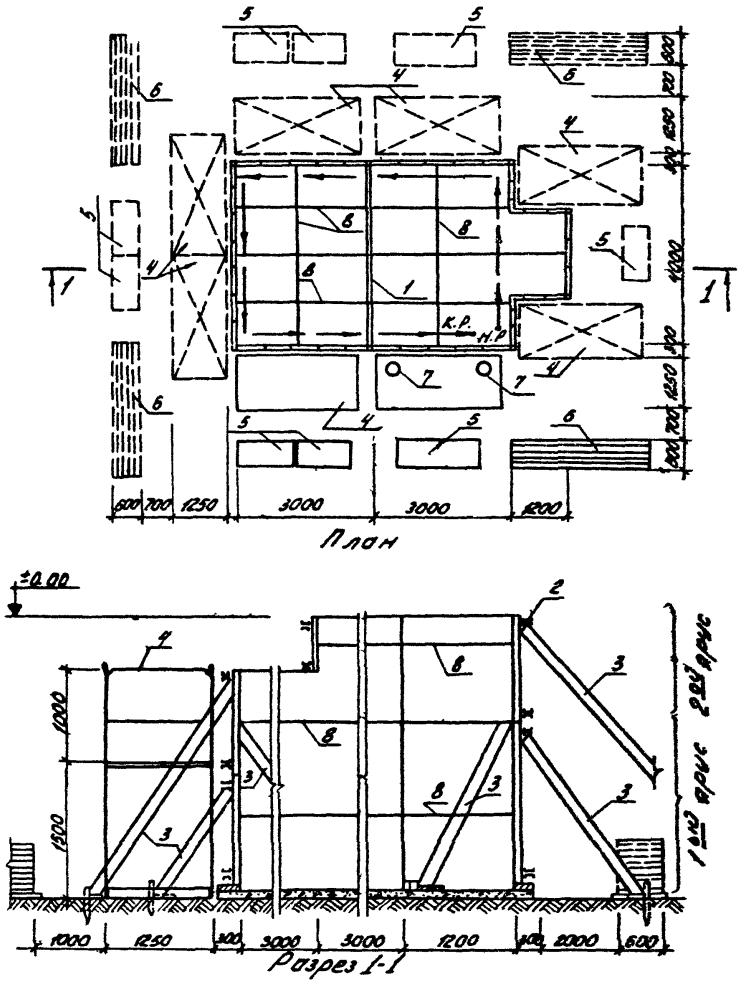

Рис 1. Схема организации работ и рабочего места.
1- щиты опалубки; 2- схватки; 3- подкосы; 4- блочные подмости; 5- место складирования щитов; 6- место складирования схваток; 7- строительные слесари (C_1 и C_2); 8- растяжки ф10

Графики выполнения работ (по ЕНиР 1969г.)

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Трудоемк. на един. измерения в чел-час	Трудоемк. на весь объем работ в чел-дн.	Состав бригады	Рабочие дни 1	2	3
1. Установка стальной опалубки (направляющих досок, схваток, щитов и подкосов)	1м2 поверхности бетона	64	0,38	3,04	Слесари строительные 4р-1 3р-1			
2. Перестановка блочных подмостей при установке опалубки.	1 м2 настила	26	0,125	0,4				
3. Установка опалубки из отдельных досок (заделки)	1 м2	6	0,155	0,11				
1. Разборка стальной опалубки с очисткой, смазкой и складированием щитов.	1 м2 поверхности бетона	64	0,22	1,73	Слесари строительные 3р-1 2р-1			
2. Перестановка блочных подмостей при разборке опалубки.	1 м2 настила	26	0,125	0,4				

Калькуляция трудовых затрат (по ЕНиР 1969г.)

Шифр норм	Наименование работ	Единица измерен.	Объем работ	Норма времени на единицу измерения в чел-час	Затраты труда на весь объем работ в чел-дн.	Расценка на единицу измерения в руб-коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ в руб-коп.
§4-1-29 № 1	Установка стальной опалубки фундамента с проверкой правильности разбивки осей, установкой направляющих досок, установкой щитов, схваток и подкосов и их крепление	1м2 поверхн. опалубки	64	0,38	3,04	0-22.4	14-34
§4-1-27 т.2 №1	То же, из отдельных досок	1 м2	6	0,155	0,11	0-08,1	0-49
§6-1-30 т.3 №5б	Перестановка блочных подмостей при установке опалубки.	1 м2 настила	26	0,125	0,4	0-06,5	1-69
§4-1-29 № 2	Разборка стальной опалубки фундамента со снятием креплений, удалением подкосов, схваток и щитов, с очисткой, смазкой и складированием щитов.	1 м2 поверхн. опалубки	64	0,22	1,76	0-11,5	7-36
§6-1-30 т.3 №5"б"	Перестановка блочных подмостей при разборке опалубки	1 м2 настила	26	0,125	0,4	0-06,5	1-69
	ИТОГО:				5,71		25-57

У. Материально-технические ресурсы.

1. Основные материалы.

Наименование	Марка	Единица измерения	К-во
Щиты опалубки УСО	ЩС-1,2-0,3	шт.	47
То же	ЩС-1,2-0,5	шт.	2
То же	ЩС-1,2-0,4	шт.	8
То же	ЩС-1,8-0,3	шт.	14
То же	ЩС-1;8-0,5	шт.	2
То же	ЩС-1,8-0,4	шт.	6
То же	ЩСУ-1,8-0,3	шт.	2
То же	ЩСУ-0,3-0,3	шт.	4
Монтажный уголок	МУ-1,5	шт.	10
То же	МУ-0,3	шт.	2
Схватки	С-3,0	шт.	16
- " -	С-2,4	шт.	10
- " -	С-1,8	шт.	16
Направляющая доска	50х160	п.м.	25
Подкосы 50х100 ℓ =2,5 м	-	шт.	16
Подкосы 50х100 ℓ =8 м	-	шт.	16
Отходы минеральных масел	-	кг.	4

2. Инструмент, инвентарь и приспособления.

Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническая характеристика.
Блочные подмости Мосоргстроя	катучие	-	2	Размер в плане 2700х х1230
Щетка металлическая	-	-	2	-
Листь малярная	-	-	2	-

Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническая характеристика
Молоток плотничный	-	ГОСТ 11042-64	2	-
Ключ гаечный разводной.	-	ГОСТ 7275-62	2	-
Коловорот с трещеткой.	-	ГОСТ 7481-68	1	-
Сверла центровые к коловороту	ø16-40	-	2 компл.	-
Зенковки к коловороту	3 типа	-	2 компл.	-
Рулетка стальная	РС-10	ГОСТ 7502-69	1	-
Метр складной	-	ГОСТ 7253-54	2	-
Отвес	-	-	1	-
Конопатка	-	-	1	-
Монтажный лом	-	ГОСТ 1405-35	2	-
Ведро	-	-	1	-
Ножницы саперные	-	-	1	-

gost.e-ecolog.ru