

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

типовыe
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
КАРТЫ**

РАЗДЕЛ 04

АЛЬБОМ 04.06

УСТРОЙСТВО ФУНДАМЕНТОВ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ.

16964-06
цена 2-43

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЙ СССР

Москва, А-445, Смоленская ул., 22

Сдано в печать XI 1982.
Заказ № 14930 Тираж 600 экз.

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
4.01.01.22 Монтаж и демонтаж металлической унифицированной опалубки (конструкции ЦНИИОМПИ) 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 растворок домов серии I. Р-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

04.06.07
4.03.01.14Монтаж и демонтаж опалубки монолитных
растяжек домов серии I-P-447 С 25/65

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ .

Технологическая карта применяется при проектировании организации и производстве работ по устройству и разборке дерево-металлической опалубки для бетонирования монолитных растяжек в летний период, применительно к серии домов I-P-447С- 25/65.

Устанавливается опалубка в течение 21 часа, а разборка за 15 часов звеном состоящим из 2-х строительных слесарей, одного плотника и одного машиниста башенного крана при работе в 2 смены.

Изготовление и доставка щитов на объект в состав работ по устройству опалубки не входит.

Привязка карты к местным условиям заключается в уточнении конструктивных размеров щитов и объемов работ .

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
УСТРОЙСТВА И РАЗБОРКИ ОПАЛУБКИ .

		установка	разборка
Трудоемкость на серию I-P-447С-	25 65		
чел-час		86,24	54,79
Трудоемкость на 1 м ²	чел-час	0,51	0,32
Выработка на 1 рабочего в			
смену и ²		16,8	26,8
Затраты машино-смен			
а) Башенный кран		0,68	0,50

РАЗРАБОТАНА :	УТВЕРЖДЕНА :	СРОК
Трестом "Сргтехстрой" Главстройпромстроя Минпромстроя СССР	Главными техническими управлениями Минтехстрой СССР Минпромстрой СССР Министра СССР 12 июня 1973г N 8	УВЕРЕНЧ : 4 АВГУСТА 1973г

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

А. Подготовительные работы .

До начала работ, по установке щитов опалубки должны быть выполнены следующие работы :

1. Установлены и закреплены арматурные каркасы в проектном положении.
2. Подвезены, выгружены и разложены по маркам щиты опалубки в зоне действия крана.
3. Произведена проверка осей фундаментов.

Б. Установка опалубки .

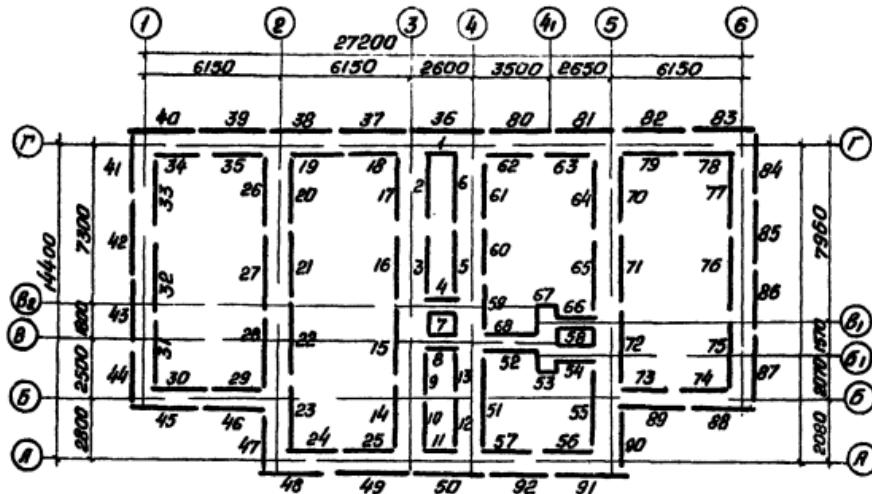
Установка опалубки предусматривает выполнение следующих работ :

1. Строповку щитов опалубки.
2. Установку щитов в проектное положение и постановку соединительных пальцев.
3. Закрепление щитов опалубки в проектном положении. Постановку хомутов.

Разборка опалубки предусматривает выполнение следующих работ :

1. Снятие хомутов.
2. Снятие соединительных пальцев.
3. Отсоединение щитов от бетона монтажными ломиками .
4. Очистка щитов от налипшего бетона и мелкий ремонт .
5. Строповка и укладка в штабели по маркам .

Последовательность монтажа щитов опалубки.

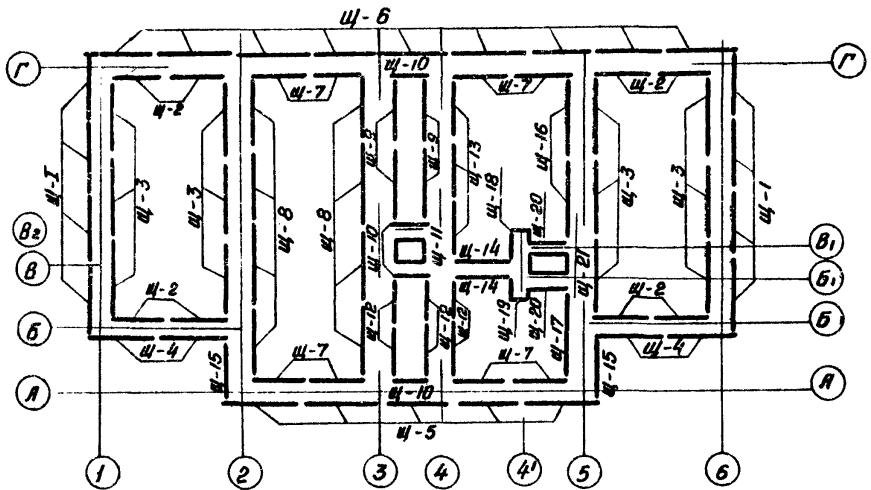


04.06.07
4.03.01.14

4.03.01/14

4

План раскладки щитов

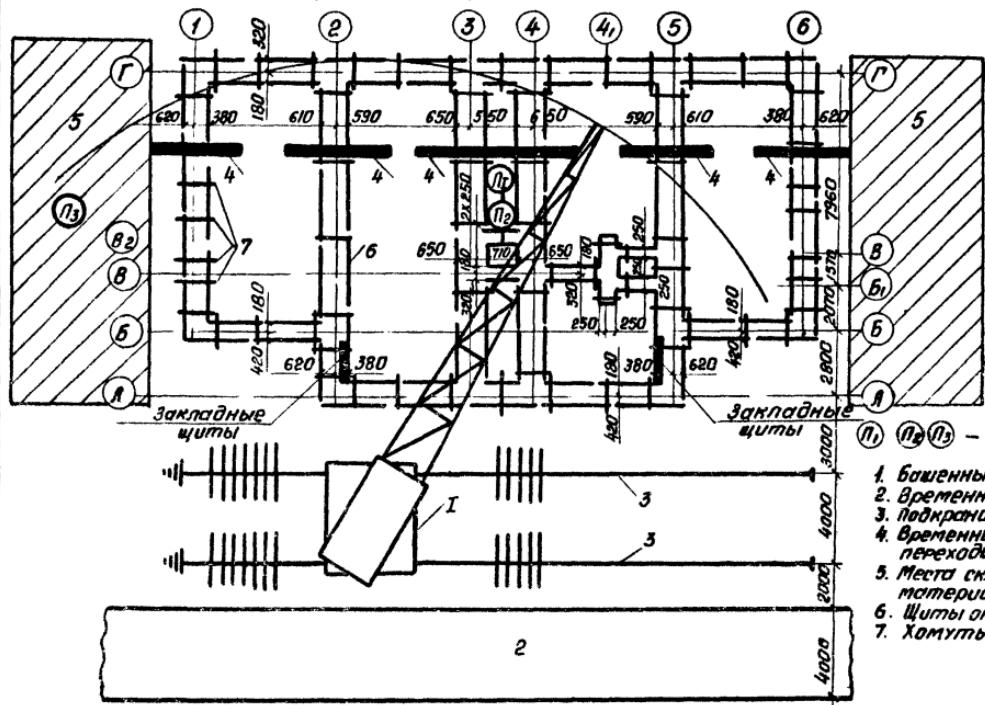


16.06.96-4-62

Схема организации работ

403.0/14
4406.07

5



- 111, 112 - рабочие места плотников.
1. башенный кран
 2. временная обводорога
 3. подкрановый путь
 4. временные переставные переходы
 5. места складирования материалов
 6. щиты опалубки.
 7. хомуты.

04.06.02
4.03.01.14

- 6 -

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ .

I. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями.

№ звеньев	Состав звена по профессиям.	К-во человек.	Перечень работ
<u>Установка опалубки .</u>			
	слесарь строительный. плотник машинист б/крана	2 I I	Проверка правильности разбивки осей. Установка направляющих досок по периметру фундамента. Установка щитов опалубки, скрепление соединительными пальцами и раскрепление хомутами .
<u>Разборка опалубки</u>			
	Слесарь строительный плотник машинист б/крана	2 I I	Снятие креплений опалубки. Удаление хомутов и соединительных пальцев. Отделение щитов друг от друга и от поверхности конструкции со сбором соединительных элементов и сдачей их по счету. Очистка щитов от остатков бетона, смазка лицевой поверхности, складирование щитов в штабель .

04.06.07
4.03.01.14

2. Последовательность выполнения основных операций приводится в следующей таблице.

№ пн	Наименование процессов	Последовательность рабочих операций.
1.	Подготовительные работы.	До установки щитов опалубки необходимо: смонтировать арматуру; завезти и сложить в зоне действия крана щиты опалубки, хомуты и пальцы для крепления щитов между собой.
2.	Установка щитов опалубки.	Работы по установке щитов опалубки выполняют в следующем порядке: устанавливают направляющие из досок по периметру фундамента; строят щит опалубки и устанавливают его в проектное положение, крепят его соединительными пальцами и распорными хомутами; расстроповывают щит.
3.	Разборка щитов опалубки.	Работы по разборке щитов опалубки выполняют в следующем порядке: снимают крепления и соединительные пальцы; отделяют щиты опалубки от тела бетона. Очищают щиты от остатков бетона; складывают щиты по маркам.

3. Методы и приемы работ .

а) Работы по монтажу опалубки предусматривается провести одним звеном.

Звено состоит из 4-х человек.

Слесарь строительный (4 разр.) - I чел. (Π_1)

Слесарь строительный (3 разр.) - I чел. (Π_2)

П л о т н и к (2 разр.) - I чел. (Π_3)

Машинист б/крана (5 разр.) - I чел. (Π_4)

04.06.7
4.03.01.14

а) Вначале осуществляются подготовительные работы :

Строительный слесарь Π_1 производит проверку правильности разбивки осей а Π_2 и Π_3 устанавливают направляющие из досок по периметру фундамента.

Затем плотник Π_3 стропит щиты опалубки, согласно их маркам и последовательности монтажа за монтажные петли и, убедившись в надёжности строповки сигнализирует машинисту крана на подачу щита на место установки.

Строительные слесари Π_1 и Π_2 принимают щиты опалубки и устанавливают на направляющие. Затем Π_1 скрепляет поданный щит с ранее установленным соединительным пальцем.

Слесарь Π_2 проверяет отвесом правильность установки щита. Затем слесарь Π_1 занимает положение у смежной стенки опалубки и совместно с Π_2 раскрепляет щиты крепёжными хомутами. Π_3 подносит хомуты и соединительные пальцы.

б) Работы по разборке щитов опалубки выполняются тем же звеном, что и монтаж.

Слесари Π_1 и Π_2 легкими ударами кувалдочки снимают хомуты. Затем Π_1 и Π_2 монтажными ломиками отделяют щиты опалубки от бетона. Застропив щит, разъединяют его путем снятия соединительного пальца. Убедившись в надежности крепления сигнализирует машинисту крана о подаче щита в зону складирования. Плотник Π_3 складирует щиты по маркам, производит расстroppовку их и выполняет механический ремонт и очистку от бетона.

4. График производства работ по монтажу щитов опалубки.

№ пп	Наименование работ	Ед. измерения	Объем работ	Трудоемкость на 1 д.м.кв.е- ров час/чел	Трудоемкость на весь объ- ем работ чел/час	Состав бригад.	рабочие часы									
							2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
1.	Раскладка щитов опалубки по маркам.	шт	100	0.92	23,52	21,64	Машинист б.к. 5 раз. - I									
							Слесарь строи- тель. 4 р. - I									
							Слесарь строи- тель. 3 р. - I									
							Плотник 2 р. - I									
2.	Установка щитов опалубки.	м ²	170	0.38	64,60		Слесарь строи- тель 4 р. - I									
							Слесарь строи- тель 3 р. - I									
							Плотник 2 р. - I									

И т о г о : 86,24

04.06.07
4.03.01.14

10

График производства работ по демонтажу щитов опалубки .

№ пп	Наименование работ .	Ед. измерения	Объем работ	Трудоемкость на 1. измере- ния час/час	Трудоемкость на весь объ- ем работ час/час	Состав бригад	рабочие часы									
							2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
1.	Разборка щитов опалубки .	м2	170	0.22	37,40	Слесарь строи- тель 4 р. - I Слесарь строи- тель 3 р. - I Плотник 2 р.-I										
2.	Погрузка щитов опа- лубки на автотранс- порт .	шт	100	0.92	18,9	Машинист 5р.-I Слесарь строи- тель 4 р. - I Слесарь строи- тель 3 р.- I плотник 2 р.-I										

И т о г о : 54,79

5. Указания по технике безопасности ;

При производстве работ по монтажу щитов опалубки необходимо выполнять правила по технике безопасности согласно СНиП III А-II-70, обращая внимание на следующие вопросы, не включенные в решение данной карты :

1. При подаче щитов опалубки при помощи кранов к месту установки не разрешается задевать или за ранее установленные конструкции или их части.

2. Разборка опалубки может производиться только с разрешения производителя работ или мастера. Перед началом разборки следует проверить прочность бетона, установить отсутствие нагрузок превышающих допустимые, и дефектов, которые могут повлечь за собой чрезмерные деформации или обрушение после снятия опалубки .

3. Опорные части опалубки устанавливать на прочные, не допускающие просадки основания.

4. Систематически контролировать целостность и исправность всех конструкций опалубки, замеченные дефекты и повреждения устраниить до начала укладки бетонной смеси.

4. Щиты опалубки, а так же все крепежные детали очистить от пристывшего бетона или раствора и сложить в штабеля .

04.06.07
4.03.01.14

12

6. Калькуляция трудовых затрат (по ЕНиР 1969 г.)

Нр. п/п	Шифр норм	Наименование работ.	Един.измерен.	Объем работ	Норма времени на ед.измерен.	Затраты труда на весь объем работ.	Расценка на един.измерен. руб. кон.	Стойкость затрат труда на весь объем работ. руб. кон.
I. 2	I. 6 N=1,12	Раскладка щитов опалубки весом до 1 т. при помощи башенного крана грузоподъемностью 5 т.	100 подъемов	92	23,52	21,64	I2-64	II-63
2. 8 4-I- -29	Установка дерево-металлической опалубки фундаментов	m2	170	0,38	64,60	0-22.4	38-08	
И т о г о :								
Демонтаж опалубки.								
3. 8 4-I- -29	Разборка опалубки	m2	170	0,22	37,40	0-II,5	I9-55	
4. 8 I-5	Погрузка щитов опалубки на автотранспорт весом до 1 т.	100 подъемников	92	18.9	17.39	II-63	9-78	
И т о г о :								
					54,79		29-33	

04.06.07
4.03.01.14

(13)

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ.

I. Основные материалы, полуфабрикаты и строительные детали.

№ п/п	Наименование	марка	Ед.изм.	К-во
1.	Доски ДУ с-40 мм		м3	0,34
2.	Гвозди		кг	7,7
3.	Прочие материалы		руб	10,7

2. Машины, оборудование, инвентарь, инструмент и приспособления.

№ п/п	Наименование	марка типа	К-во	Техническая характеристика
1	2	3	4	5
1.	Башенный кран	МСК-3-5/20	I	грузоподъемность на вылет 20м - 3,2 т, на вылет 10м - 5 т. Ширина колен - 4м.
2.	Строп четырехзвен- ный.		I	Грузоподъемность 5 т. длина ветвей 4 м, звено 2 889/10 треста "Приднепровортех- строй".
3.	Механический	ЛМ-24	I	Гост 1405-65
4.	Молоток строительный	МПД	I	Гост П1042-64
5.	О т з е	0-400	I	Гост 7948-71
6.	Отвертка	240 x I	I	Гост П10754-64
7.	Ключ гаечный 14x17		I	Гост-6424-60
8.	Шила-ножевка попере- чная по дереву.	КБ	I	Горьковский метал- лургический завод
9.	Топор плотничный	A-2	I	Гост 2356-56
10.	Метр складной метал- лический	A-2	I	Гост 7253-54