

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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 04

АЛЬБОМ 04.20

КОМПЛЕКС РАБОТ ПО ВОЗВЕДЕНИЮ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ В СКОЛЬЗЯЩЕЙ ОПАЛУБКЕ

С О Д Е Р Ж А Н И Е

4.01.11.10	Монтаж и демонтаж скользящей опалубки стен жилого дома	I	стр.
4.06.02.05	Установка арматуры и закладных элементов при бетонировании стен в скользящей опалубке	15	стр.
4.03.09.11	Бетонирование в скользящей опалубке стен многоэтажного жилого дома	25	стр.
7.03.01.00	Установка столярных изделий при бетонировании стен жилого дома в скользящей опалубке	33	стр.
4.03.09.12	Подъем скользящей опалубки стен жилого дома в процессе бетонирования	41	стр.
4.01.02.23	Устройство и разборка опалубки перекрытий при бетонировании стен жилого дома в скользящей опалубке	47	стр.
4.07.02.09	Армирование перекрытий при бетонировании стен жилого дома в скользящей опалубке	58	стр.
4.03.02.12	Бетонирование перекрытий жилого дома в скользящей опалубке	67	стр.
7.01.06.15	Устройство стыков внутренних стеновых панелей и панелей перекрытий	74	стр.

горюев
Яковлев
Лоран
Яковлев

начальник отдела
главный инженер проекта
начальник группы
исполнитель

Типовая технологическая карта

с 4.20.06
06.401.02.23

47

УСТРОЙСТВО И РАЗБОРКА ОПАЛУБКИ ПЕРЕКРЫТИЯ
ПРИ БЕТОНИРОВАНИИ СТЕН И ПОТОЛКА В СКОЛЬ-
ЗЯЩЕЙ ОПАЛУБКЕ

в т.ч. на установку опалубки - 0,98
на разборку опалубки - 1,89
расход электроэнергии на весь объем работ в квт.час - 43,8

Примечание в Технико-экономические показатели подсчитаны при
7 часовом рабочем дне, исходя из круглосуточной
3-х сменной работы по возведению здания.

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ.

Типовая технологическая карта разработана на устройст-
во и разборку опалубки перекрытия жилого дома, возводимого в
скользящей опалубке в летний период.

В основу разработки типовой технологической карты по-
ложен типовый проект 16-ти этажного экспериментального жилого
дома, разработанного Мосгражданпроектом МИТЭП г. Москвы.

Работы по устройству и разборке опалубки производятся
помощью двух башенных кранов КБ-160.2 в одну смену, в течение
37 дней бригадой в составе 28 человек, при темпе работ 195м²
опалубки в смену.

Привязка карты к местным условиям строительства заклю-
чается в уточнении объемов работ, средств механизации, потребнос-
ти в материально-технических ресурсах, а также графической схемы
организации процесса соответственно фактическим габаритам возво-
димого в скользящей опалубке здания.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Трудоемкость на весь объем работ в чел. днях	- 950
в том числе : на установку опалубки	- 660
на разборку опалубки	- 290
трудоемкость на 1 м ² поверхности в чел. днях	- 0,152
в том числе : на установку опалубки	- 0,106
на разборку опалубки	- 0,047
Выработка на одного рабочего в смену м ²	- 6,56
в т.ч. на установку опалубки	- 9,45
на разборку опалубки	- 21,5
Затраты маш.смен крана на весь объем работ	- 2,87

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.

I. До начала установки опалубки перекрытия должны
быть выполнены следующие работы :

- доставка на объект комплектов опалубки (по 2 комплекта на захватку)
- подъем скользящей опалубки до уровня, обеспечи-
вающего возможность бетонирования перекрытия,
- нанесение проектных отметок перекрытия,
- установка лестничных маршей и площадок до
отметки перекрытия.

2. Монтаж опалубки перекрытия производится последо-
вательно по захваткам. Здание в плане разбито на две захватки.
Каждая захватка обслуживается башенным краном (рис. I).

Опалубка перекрытия состоит из инвентарных эле-
ментов : металлических опор, прикрепляемых к стенам и имеющих
устройства для регулирования горизонтальности опалубки, метал-
лических прогонов из швеллера № 18 шести топоразмеров, деревян-
ных балок из досок 150х22, соединенных раскосами попарно в
плоские конструкции и деревянных щитов, длина которых равна
ширине помещения.

Монтаж опалубки перекрытия осуществляется
в 3 этапа (рис. 5, 6, 7) :

- установка опор в стенах здания,
- установка на опоры металлических
прогонов, на которые с определенным
вагом укладываются деревянные балки
- укладка на балки деревянных щитов.

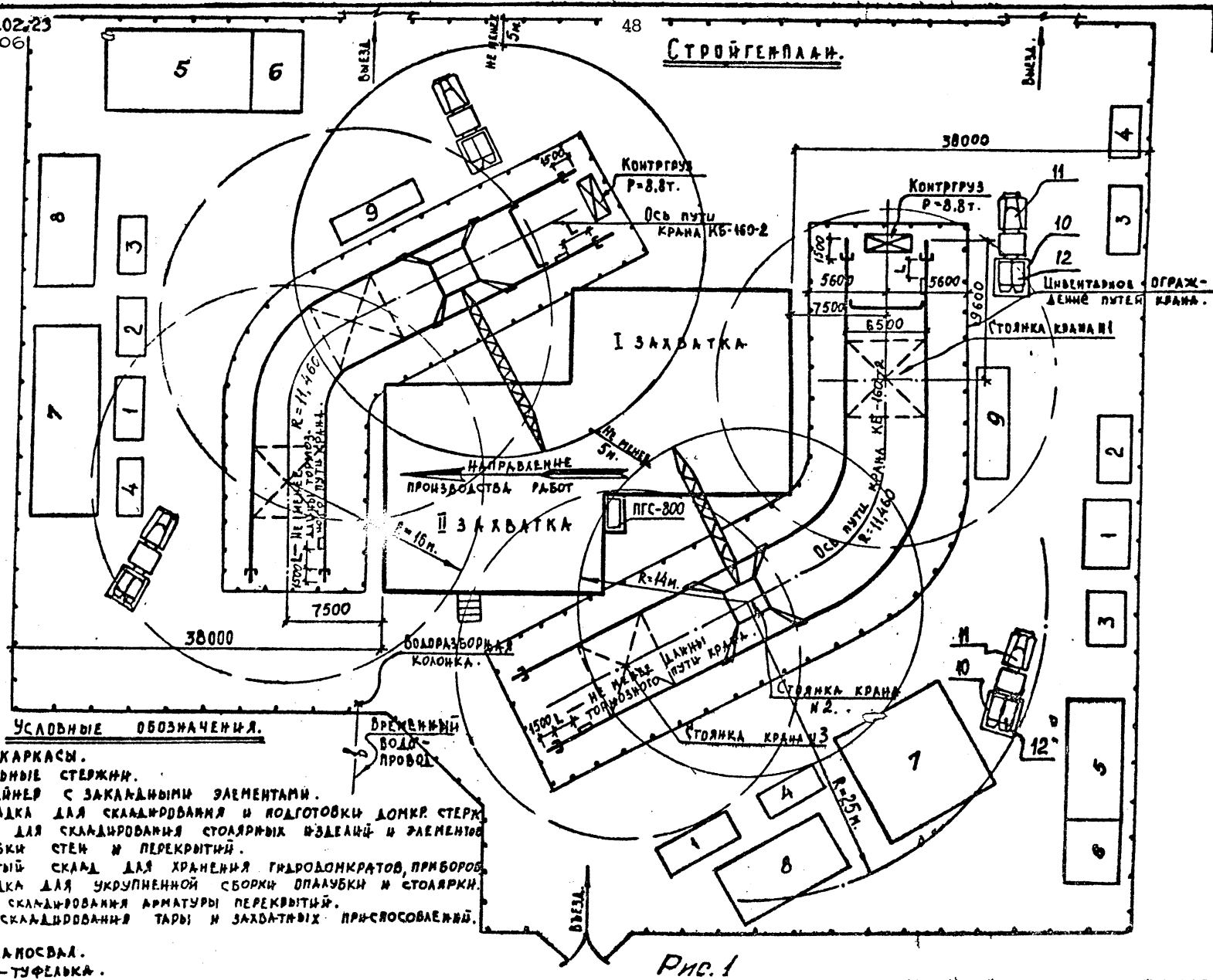
РАЗРАБОТАНА :
трестом "Приднепровстрой"
Минтяжстроя Украинс-
кой ССР

УТВЕРЖДЕНА :
Главными техниче-
скими управлениями
Минтяжстроя СССР
Минпромстроя СССР
Минстроя ССР

Срок введения
" 23 " июня 1973 г.

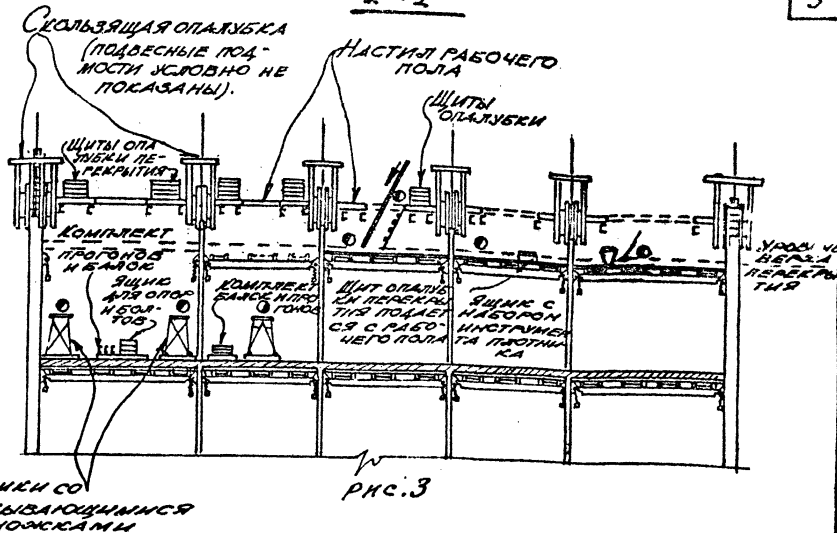
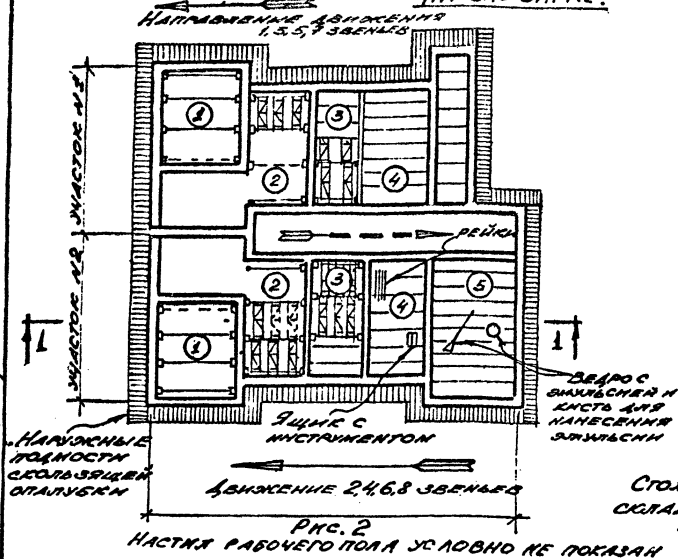
" 11 " декабря 1972 г.
Протокол ТЭС № 20-20-2-
8/802

СТРОЙГЕНПЛАН.



Главный инженер треста О. Кушников
Иванов О. А. О. Горюнов

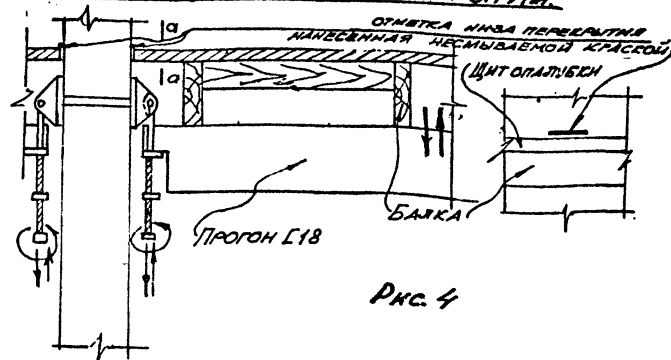
Рис. 1

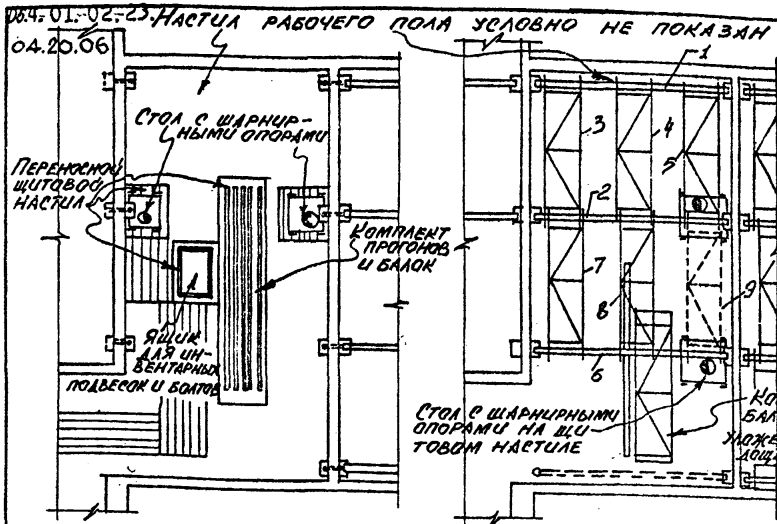


Порядок выполнения операций при устройстве перекрытия.

- ① - УСТАНОВКА ОПОР
- ② - УСТАНОВКА ПРОГОНОВ И БАТОН
- ③ - УКЛАДКА ЩИТОВ
- ④ - ЗАДЕЛКА ЩЕЛей В ОПАЛУБКЕ
- ⑤ - СМАЗКА ЩИТОВ ОПАЛУБКИ
ЭМУЛЬСЕЙ.

СХЕМА РЕГУЛИРОВКИ ГОРИЗОН-
ТАЛЬНОСТИ ОПЛУЧКИ ПЕРЕКРЫТИЯ.



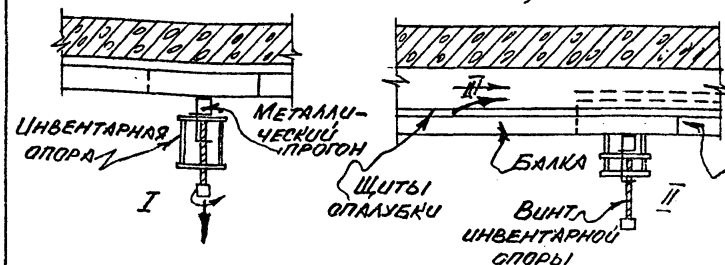


I ЭТАП. УСТАНОВКА
ИНВЕНТАРНЫХ ОПОР.
Рис. 5

II ЭТАП. УКЛАДКА
ПРОГОНОВ И БАЛОК
Рис. 6

1-10 ПОРЯДОК УКЛАДКИ
ЭЛЕМЕНТОВ ОПАЛУБКИ

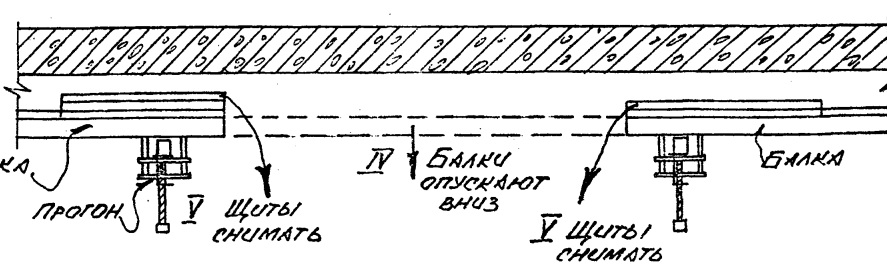
ЭТАПЫ УСТАНОВКИ ОПАЛУБКИ ПЕРЕКРЫТИЯ (скользящая опалубка условно не показана)



I. ВИНТ ОПОРЫ
ВЫКРУЧИВАЕТСЯ
Рис. 8

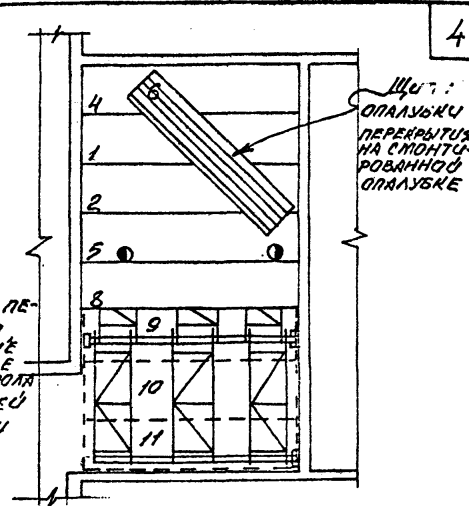
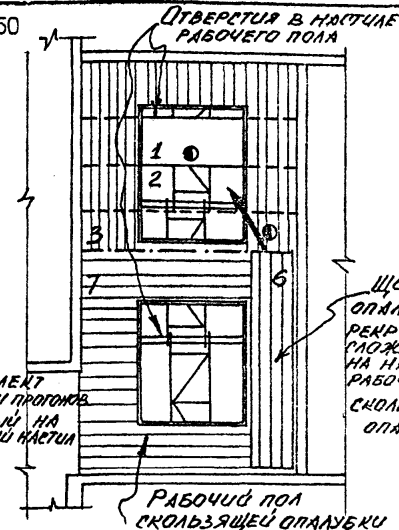
II. ВИНТ ОПОРЫ ВЫКРУЧЕН
ЩИТЫ ОТДЕЛЕННЫ ОТ БЕТОНА
III. ЩИТЫ ОПАЛУБКИ
САВЬГАЮТСЯ В СОСЕДНИЙ
ПРОЛЕТ. Рис. 9

III. УКЛАДКА ДЕРЕВЯННЫХ ЩИТОВ ОПАЛУБКИ ПЕРЕКРЫТИЯ. Рис. 7
1,2- два щита укладывают с НАСТИЛА РАБОЧЕГО ПОЛА
3- часть НАСТИЛА РАБОЧЕГО ПОЛА снимается после укладки 1^{го} и 2^{го} щитов
4,5- щиты укладывают с ОПАЛУБКИ ПЕРЕКРЫТИЯ
6- оставшиеся щиты ОПАЛУБКИ ПЕРЕКРЫТИЯ складывают на уложен-
ные щиты ПЕРЕКРЫТИЯ
7- снимают оставшийся НАСТИЛ РАБОЧЕГО ПОЛА
8,9,10,11- укладывают оставшиеся щиты ОПАЛУБКИ ПЕРЕКРЫТИЯ



IV. БАЛКИ СРЕДНЕГО ПРОЛЕТА СНЯТЬ
Рис. 10
V. СНЯТЬ ЩИТЫ ЧЕРЕЗ СВОБОДНЫЙ
ПРОЛЕТ, ЗАТЕМ ОСТАВШИЕСЯ БАЛКИ
И ПР.

ЭТАПЫ РАЗБОРКИ ОПАЛУБКИ ПЕРЕКРЫТИЯ



Установка инвентарных опор, прогонов и балок производится с инвентарных передвижных столиков.

Для укладки деревянных щитов опалубки перекрытия рабочий пол скользящей опалубки над данным помещением разбирается.

Первые два щита укладываются с поверхности рабочего пола, а последующие - с рабочего пола и с уже смонтированной опалубки перекрытия (рис. 7).

После установки в помещении всех элементов опалубки производят проверку горизонтальности щитов по отметкам, нанесенным на стены здания геодезистом. Регулируют положение щитов с помощью устройств на инвентарных опорах.

После монтажа опалубки тщательно заделываются все щели и внутреннюю поверхность опалубки, соприкасающуюся с бетоном, смазывают специальной эмульсией. (Рис. 4).

Разборка опалубки перекрытия производится через 2-3 суток при достижении бетоном прочности 70% от проектной. Перед снятием опалубки необходимо восстановить на элементах стершуюся маркировку.

Распалубка осуществляется в следующем порядке:

- при помощи устройств на опорах опускаются прогоны, а вместе с ними и балки,
- отделяются щиты от бетона (см. рис. 7, 8)
- сдвигаются щиты одного из пролетов, в соседние пролеты (рис. 9),
- удаляются из этого пролета балки (рис. 10),

через образовавшийся проем снимаются все щиты опалубки (см. рис. 9)

- снимаются оставшиеся элементы опалубки - балки, прогоны и опоры.

По мере распалубки элементы опалубки очищаются от бетона и в необходимых случаях производится их мелкий ремонт.

Затем элементы опалубки переносятся на вышележащий этаж скользящей опалубки через проем над возводимым перекрытием.

3. Транспортировка элементов опалубки на объект производится бортовыми автомашинами ЗИЛ-130Д, складирование - на приобъектной площадке.

Подача опалубки перекрытия первого этажа захватки на рабочий пол осуществляется башенным краном (см. рис. 1) Металлические прогоны, деревянные балки и щиты подаются комплектами на комнату с помощью 2-х ветвевых строп г/п 3т конструкции СБ "Моострой". Инвентарные опоры и балки подаются тоже комплектами на комнату в контейнерах с помощью 4-х ветвевых строп г/п 1,5т конструкции ЦНИИОМТП. Опоры, прогоны и балки переносятся вручную через проем рабочего пола и лестничную клетку и складываются на перекрытии технического подполья, а щиты складываются на рабочем полу скользящей опалубки. После распалубки элементы опалубки с этажа на этаж транспортируются вручную через лестничную клетку и складываются в том же порядке (опоры, прогоны и балки - на нижележащем перекрытии, щиты - на рабочем полу).

4. Качество производства опалубочных работ определяется соблюдением СНиП II.В.1-70 "Бетонные и железобетонные конструкции монолитные". Правила производства и приемки работ".

Допускаемые отклонения от проектных положений :

- местные неровности опалубки при проверке двухметровой рейкой - 3 мм.

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ.

1. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями приводятся в таблице 1.

№ звена	Состав звена по профессиям	К-во чел.	Перечень работ
Бригада № 1			
1-2	Плотники	4	Установка инвентарных опор.
3-4	Плотники	8	Установка металлических прогонов и балок
5-6	Плотники	4	Укладка щитов опалубки.
7-8	Плотники	4	Заделка щелей опалубки эмульсией.
Бригада № 2			
1-2	Плотники	8	Разборка опалубки, очистка щитов, ремонт щитов, комплектование опалубки.

2. Методы и приемы работ.

Бригада № 1 по установке опалубки состоит из 8 звеньев плотников.

1-2 звено плотник	4р-1 чел. (П ₁)
"-	3р-1 чел. (П ₂)
3-4 звено плотник	4р-2 чел. (П ₃ П ₄)
"-	2р-2 чел. (П ₅ П ₆ П ₇)
5-6 звено плотник	4р-1 (П ₇)
"-	3р-1 (П ₈)
7-8 звено "-	3р-1 (П ₉)
	2р-1 (П ₁₀)

Бригада № 2 по разборке опалубки состоит из 2-х звеньев.

1-2 звено плотник	3р-2 чел. (П _{Р1} П _{Р2})
"-	2р-2 чел. (П _{Р3} П _{Р4})

А) Работы по установке опалубки на захватке ведутся двумя параллельными потоками на 1-ом и 2-м участках (см. рис. 2)

На 1-ом участке опалубку устанавливают звеньями № 1, 3, 5 и 7, на 2-ом звеньями 2, 4, 6 и 8.

Работы по установке на участке производятся в следующем порядке. Первыми приступают к установке опалубки плотники 1-го (2-го) звена.

Плотники П₁ и П₂ находясь на передвижных столиках, прикрепляют к стенам инвентарные опоры. К внутренним стенам опоры крепятся болтами, проходящими через отверстия в стене, образованные закладкой труб ф 48 мм при бетонировании стены. На болт навешивается одна опора, (если опора односторонняя) или две с двух сторон (если опора двусторонняя). К наружным стенам опоры крепятся также с помощью болтов, которые ввинчиваются в закладные детали стен, состоящие из труб ф 48 мм, внутри которых вделаны гайки.

Следом за 1-м (2-м) звеном движется 3-е (4-е) звено плотников, которые устанавливают прогоны и укладывают балки на прогоны. Два плотника этого звена (П₃ и П₅) устанавливают на инвентарные опоры металлические прогоны, а плотники П₄ и П₆ заводят балки на прогоны и устанавливают их на расстоянии 400-500 мм друг от

друга.

Плотники П₇ и П₈ звена № 5 (6) настилают на балки деревянные щиты опалубки через проем рабочего пола над данным помещением. Первые два щита рабочие устанавливают с настилом рабочего пола скользящей опалубки, следующие щиты укладываются с уже уложенных щитов.

После укладки щитов к работе могут приступить плотники 7-го (8-го) звена.

Один из них (П₉), тщательно заделывает все щели в опалубке рейками, а другой (П₁₀) кистью на длинной ручке наносит эмульсию на внутреннюю поверхность щитов. Все звенья после окончания работ в данном помещении переходят в другое и т.д. до окончания опалубочных работ на захватке.

Б) Распалубка перекрытия на захватке также производится двумя параллельными потоками по захваткам.

Звено по распалубке № 1 обслуживает участок № 1, звено № 2 - участок № 2.

Плотники 1-го звена П_{Р1} П_{Р2} П_{Р3} и П_{Р4} выкручивают винты всех опор в помещении, опускают прогоны балками и отделяют щиты от бетона (см. рис. 7, 8). Затем они сдвигают щиты опалубки из какого-либо пролета в соседний и снимают деревянные балки этого пролета, затем снимают через этот пролет оставшиеся щиты (см. рис. 10).

После снятия щитов плотники снимают последовательно все оставшиеся элементы: балки, прогоны и опоры.

Затем звено плотников-распалубщиков № 1 на 1-ом участке и звено № 2 на 2-ом участке очищают элементы опалубки от бетона, производят мелкий ремонт щитов, а затем переносят элементы опалубки на вышележащий этаж, где их складывают в порядке монтажа, а щиты опалубки переносят с данного этажа на рабочий пол через проем рабочего пола и там складывают.

3. ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ. (см. стр. 7)

4. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.

При производстве опалубочных работ необходимо выполнять правила по технике безопасности (СНиП Ш. А. II-70), а также приводимые ниже общие требования:

Все работы производятся во 2-ю смену.

06.4.01.02.23
04.20.06

54

8

Рабочим, занятым на опалубочных работах, необходимо:

- пройти до начала работы вводный инструктаж по безопасным методам труда и оформить его в специальных журналах по технике безопасности,
- обучиться правильному обращению с инструментом, инвентарем и приспособлениями,
- работы по установке и разборке опалубки производятся в присутствии бригадира или мастера.

5. КАЛКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ.

Л.И. №	Шифр	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норм. затрат на ед. изм.	Расц. на ед. изм.	Стоимость затрат труда на весь объем работ
Л.И. №	Шифр	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Норм. затрат на ед. изм.	Расц. на ед. изм.	Стоимость затрат труда на весь объем работ
1	2	3	4	5	6	7	8
<u>1. Захватка. Один этаж.</u>							
1.	I-15п9	Укомплектование материалов опалубки, сортировка ее, укладка в пакеты для подъема на этаж.	шт	17,4	1,15	20,0	0-50,4
2.	I-6т2 п.26а	Подъем материалов опалубки перекрытия башенным краном на I-II этаж при весе поднимаемого груза до 0,5т	100т	0,174	38,0	6,61	18-73
3.	I-14 п6а+2б	Подъем материалов с первого на последующие этажи на высоту до 10м	шт	8,7	1,16	10,09	0-50,8
4.	I-14 п6а+б	Подноска материалов опалубки на расстояние до 20м к месту ее установки.	шт	8,7	0,9	7,83	0,39,4
5.	Прим. 4-1-3п И 2б	Установка подвесок под опалубку перекрытия.	шт	70	0,4	28,00	0-23,6
							16-50

1	2	3	4	5	6	7	8	9
6.	4-1-27 т.5 #1а	Установка опалубки перекрытий при площади перекрытия до 5м ²	м ²	85	0,43	36,5	0-24	20-40
7.	"-М2а	То же, при площади перекрытия до 10м ²	"-	105	0,32	33,6	0-17,9	18-80
8.	4-1-32 п.1б	Закладка швеллеров в опалубке перекрытия рейкой	100м	2,3	7,2	16,56	4-00	9-20
9.	Прим. II-28 Т.2п5б	Смазка внутренних поверхностей опалубки перед бетонированием	1м ²	190	0,09	17,1	0-04,8	9-10
10.	4-1-27 т5 #1б к-1,2	Разборка опалубки перекрытий при площади перекрытия до 5м ² (сохранность щитов более 90%)	"-	85	0,186	15,8	0-09,6	8-16
11.	4-1-27 т5 #2б к-1,2	То же, при площади перекрытия до 10м ²	"-	105	0,144	15,1	0-07,6	7-98
12.	4-1-3 п.2б	Разборка деревянных пробок для образования отверстий.	шт	70	0,26	18,2	0-13,6	9-52
13.	I-6т2 п26а+б	Опускание комплектов опалубки перекрытия башенным краном с 16-го этажа.	100т	0,174	72,8	12,66	35-89	6-24
Итого с учетом тяжелых работ			коэффициента 1,08 к расценке					
I этаж			215,3					II5-II
в т.ч. : на установку опалубки			139,59					17-48
на разборку опалубки			75,71					37-68

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	2-15 этаж					198,78		103-09
	в т.ч.: на установку опалубки					139,59		77-43
	на разборку опалубки					59,19		25-66
	16 этаж					211,44		109,33
	в т.ч.: на установку опалубки					139,99		77,43
	на разборку опалубки					71,45		31,90
	Всего на I захватку					3209,66		1666-70
	в т.ч.: на установку опалубки	м2	3040			2233,44		1238-88
	на разборку опалубки	"	"			976,22		428-82
	Кроме того, работа башенного крана 9-6 м/час на установку - 3-31 м/час, на разборку - 6,33 м/час.							
	<u>II. Захватка. Один этаж.</u>							
I.	I-15п9	Укомплектование материалов опалубки, сортировка ее, укладка в пакеты для подъема на этаж.	т	18,8	I,15	21,6	0-50,4	9-48
2.	I-6T2	Подъем материалов опалубки перекрытия башен. краном на I этаж при весе поднимаемого груза до 0,5т	100т	0,188	38,0	7,14	18-73	3-52

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3.	I-14 п6а+2б	Подъем материалов опалубки с первого на последующие этажи на высоту до 10м	т	9,4	I,16	10,9	0-50,8	4-77
4.	I-14 п6а+б	Подноска материалов на расстояние до 20м к месту установки.	"	9,4	0,8	8,46	0-39,4	3-70
5.	Прим. II-28 т2п56	Установка подкосов при опалубке перекрытия.	шт	75	0,40	30,00	0-23,6	17-70
6.	4-I-27 т5п1а	Установка опалубки перекрытия при площади перекрытий до 5м2	м2	95	0,43	40,8	0-24	22-80
7.	"-п2а	То же, при площади перекрытия до 10м2	м2	105	0,32	33,6	0-17,9	18-80
8.	4-I-32	Заделка щелей в опалубке перекрытия рейкой	100см	2,5	7,2	18,00	4-00	10-00
9.	Прим. II-28 т2п56	Смазка внутренних поверхностей опалубки перед бетонированием	м2	200	0,09	18-00	0-04,8	9-60
10.	4-I-27 т5, п1б к-1,2	Разборка опалубки перекрытий при площади перекрытия до 5м2 (сохранность щитов более 90%)	м2	95	0,186	17,68	0-09,6	9-12
11.	4-I-27 т5, п2б к-1,2	То же, при площади перекрытия до 10м2	м2	105	0,144	15,1	0-07,6	7-98
12.	4-I-30 п.2б	Разборка пробок для образования отверстий.	шт	80,0	0,26	20,8	0-13,6	10-92

06.4.01.02.23
04.20.06

56

10

I	2	3	4	5	6	7	8	9
13	I-6т2 п26а+с	Опускание комплектов опалубки перекрытия башенным краном с 16-го этажа.	100т	0,188	72,8	13-70	35-89	6-76
<hr/>								
Итого	с учетом коэффициента 1,08 к расценке на тяжелые работы.							
	I этаж					230,87		123-69
	в т.ч. : на установку опалубки					148,86		82-60
	на разборку опалубки					82,01		41-02
<hr/>								
	2-15 этажи					212,94		115-39
	в т.ч. : на установку опалубки					148,86		82-60
	на разборку опалубки					64,08		32-79
<hr/>								
	16 этаж					226,64		122-14
	в т.ч. : на установку опалубки					148,86		82-60
	на разборку опалубки					77,78		39-54
<hr/>								
	Всего на II захватку :	м2	3200			3438,67		1861-22
	в т.ч. : на установку опалубки					2381,76		1321-60
	на разборку опалубки					1056,91		539-62
<hr/>								
	Кроме того работа башенного крана 10,42 маш.час							
	в т.ч. : на установку			- 3,57				
	на разборку			- 6,85				

I	2	3	4	5	6	7	8	9
		Всего на дом :				6648,33		3527-92
		в т.ч. : на установку опалубки	м2	6240		4615,20		2560-48
		на разборку опалубки	"	"		2033,13		968-44
		Кроме того, работа башенного крана 20,06 маш.час						
		в т.ч. : на установку 6-86 м-час.						
		на разборку 13-21 м-час.						

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ.

I. Основные конструкции, материалы и
полуфабрикаты.

№ III	Наименование	Марка	Ед. изм.	К-во
1.	Инвентарные опоры		шт	290
2.	Прогон металлический		"	136
3.	Балки деревянные		"	312
4.	Щиты опалубки		м2/шт	780/326

2. Машины, оборудование, инструмент и инвентарь.

№ п/п	Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническ. характеристика
1.	Монтажный кран	Башен- ный	КБ-160-2	2	г/п 5-3 т.
2.	Строп. 2-х ветевой		СКБ Мос- строй	2	г/п 5-8 т.
3.	Строп. 4-х ветевой		ЦНИИОМТП	2	г/п 6-1,5 т.
4.	Контейнер для инвен- тарных опор и бол- тов.			2	
5.	Передвижной стол со складывающимися ножками		СКБ Мост- рой 1045.34.00.00	12	
6.	Метр складной метал- лический		ГОСТ 7253-54	8	
7.	Уровень гибкий водя- ной		"-	2	
8.	Молоток стальной строительный	МПЛ	ГОСТ 11042-64	8	
9.	Топор плотничный	А-2	1399-56	2	
10.	Пила-ножовка		КБ Горь- ковского металлург завода.	2	
11.	Клещи строитель.		КБ треста Росинструмент	2	
12.	Ключи гаечные раз- водные 19,30		7275-62	2	
13.	Ведро для эмульсии			2	
14.	Кисть маховая на длин- ной ручке			2	
14а.	Рулетка металличе- ская измерительная	РС-20	7502-69	2	
15.	Переносной цитовой настил			20м2	
16.	Лестница / - 1,2м		инвент.	4	

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦНТИ
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
Выдана в печать: 2 " июля 1976г.
Заказ 1216 Тираж 1000