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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 04

АЛЬБОМ 04.05

УСТРОЙСТВО СТЕН ПОДВАЛА И ПОДПОРНЫХ СТЕНОК

gost.e-ecolog.ru

С О Д Е Р Ж А Н И Е

4.0I.II.0I	Установка и разборка деревянной мелкощитовой опалубки подпорных и подвальных стен с гвоздевым и клиновым креплением	3 стр.
4.0I.II.03	Монтаж и демонтаж металлической типовой опалубки подпорных стен и стен подвалов (конструкции ЦНИИОМТП)	II стр.
4.0I.II.04	Установка,перестановка и разборка деревянной переставеой опалубки подпорных стен (конструкции Приднепровского промстройпроекта)	I7 стр.
4.0I.II.05	Установка,перестановка и разборка металлической переставной опалубки подпорных стен (конструкции В.П. Зуйченко)	24 стр.
4.02.06.0I	Монтаж арматуры подпорных стен и стен подвалов из готовых каркасов и блоков	3I стр.
4.02.06.02	Установка арматуры из отдельных стержней и закладных деталей подпорных стен и стен подвалов	35 стр.

Зак. 9

Типовая технологическая карта

Установка, перестановка и разборка деревянной переставной опалубки подпорных стен (конструкции Приднепровского Промстройпроекта)

04.05.03
4.01.11.04

I7

1. Область применения.

Типовая технологическая карта применяется при проектировании организации и производстве работ по установке, перестановке и разборке деревянной переставной опалубки подпорных стен (конструкции Приднепровского Промстройпроекта).

В основу разработки типовой технологической карты положены работы по установке, перестановке и разборке деревянной переставной опалубки подпорных стен СПМ 4 корпуса первичного дробления гравийно-сортировочного завода типовой проект 4-09-957.

Установка опалубки площадью 110 м2 выполняется 2 плотниками за 1,89 дня, разборка за 0,53 дня.

Подача материалов осуществляется пневмоколесным краном К-102 грузоподъемностью 10 т. 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.

П. Технико-экономические показатели.

Наименование показателей	Единица измерений	При установке опалубки	При разборке опалубки.
Трудоемкость на весь объем работ	чел-дн.	3,96	1,07
Трудоемкость на единицу измерения (1 м2 опалубки)	чел-час	0,29	0,086
Выработка на 1рабочего в смену	м2	27,7	103
Затраты маш-смен на весь объем	маш-см.	0,18	-
Расход дизельного топлива	кг.	11,2	-

Разработана:
Трестом „Оргтехстрой"
Главюжуралстроя
Минтяжстроя СССР

Утверждена:
Главными техническими управлениями
Минтяжстроя СССР
Минпроектстроя СССР
Минстроя СССР
„26" марта 1971 г
№ 20-2-8/377

Срок введения
„15" марта 1971 г

04.05 32

Челяб. гор. тип. № 1. Зак.

Главный инженер треста „Оргтехстрой" Б. ГЕРЦ
Начальник отдела ППР Н. БОРОДАВЕНКО
Главный технолог Е. ЗАЙКИН
Исполнитель С. ЮСУПОВА

Ш. Организация и технология строительного процесса.

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

а) закончены земляные работы, оборудованы трапы для спуска людей в котлован;

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

в) завезены элементы опалубки на весь объем работ;

г) место производства работ и зона складирования элементов опалубки обеспечены первичными средствами пожаротушения;

д) выполнено бетонирование днища подвала;

е) произведена разбивка осей стен.

2. Весь фронт работ разбивается на 2 захватки и 2 яруса по высоте (рис.1,2).

3. Установка щитовой опалубки ведется в следующей последовательности:

а) устанавливаются стойки наружной опалубки;

б) к стойкам прикрепляются схватки;

в) устанавливается направляющая доска;

г) на направляющей доске устанавливаются щиты наружной опалубки на всю высоту стены;

д) после установки арматуры на направляющей доске устанавливаются щиты первого яруса внутренней опалубки;

е) закрепляются щиты первого яруса при помощи схваток;

ж) устанавливаются шарнирно-панельные подмости для установки панелей 2-го яруса;

з) устанавливаются с подмостей щиты второго яруса внутренней опалубки и закрепляются.

Соблюдение внутренних габаритов стен достигается установкой тяжей в проушины.

4. Поверхность опалубки, соприкасающуюся с бетоном,

04.05 33

при каждой установке смазывается смазкой из отходов от минеральных масел.

5. 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 конструкций;

в) точность отметок;

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

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

е) правильность установленной опалубки оформляется актом на скрытые работы.

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

- отклонения в расстояниях между стойками на 1 м длины	± 25 мм
- отклонения от вертикали плоскости опалубки:	
а) на один метрв высоты	± 5 мм
б) на всю высоту стен	10 мм
- смещение осей опалубки от проектного положения	8 мм
- отклонения в расстояниях между внутренними поверхностями стен от проектных размеров	+ 5 мм

7. 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.

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

9. Распалубливание опалубки прриводится в следующей последовательности:

а) снимаются схватки второго яруса опалубки внутренней стороны стен с шарнирно-блочных подмостей;

б) снимаются щиты опалубки второго яруса;

в) переставляются шарнирно-блочные подмости;

г) раскрепляются и снимаются схватки первого яруса опалубки внутренней стороны стен;

д) снимаются щиты первого яруса внутренней стороны стен;

е) навешиваются навесные подмости с наружной стороны опалубки;

ж) раскрепляются и убираются растяжки, подкосы и стойки;

з) раскрепляются и убираются верхние схватки;

и) убираются навесные подмости;

к) раскрепляются и убираются средняя и нижняя схватки;

л) отделяются и снимаются щиты наружной стороны стен;

10. Разборка стоек и щитов производится с помощью гаечных ключей, а отделение щитов от бетонной поверхности - с помощью монтажного ломика.

11. Демонтированные элементы опалубки очищаются от налипшего бетона проволочными щетками или скребками, рассортировываются и складируются в штабеля.

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.	Машинист крана	5	1	К	Подача материалов, установка, перестановка подмостей.
2-3	Плотник-звеньевой	4	1	$П_1$	Строповка, прием и подноска к месту установки элементов опалубки. Установка, выверка и закрепление опалубки. Установка и перестановка подмостей.
	Плотник-с правами такелажника	2	1	$П_2$	
4-5	Плотник-звеньевой	3	1	$П_3$	Разборка, ремонт, очистка и складирование элементов опалубки, возобновление маркировок.
	Плотник	2	1	$П_4$	

2. Методы и приемы работ.

Обязанности в звене распределяются следующим образом: машинист крана (К) производит подачу материалов, установку и перестановку подмостей; плотник ($П_1$) производит разметку мест установки стоек, вместе с плотником ($П_2$) устанавливают стойки, закрепляют к ним схватки, устанавливают щиты опалубки. Плотник ($П_1$) гаечным ключом закрепляет элементы опалубки с их выверкой. Плотник ($П_2$) производит строповку и прием элементов опалубки, подносит элементы опалубки плотнику ($П_1$) и помогает ему в установке и закреплении опалубки, устанавливает и переставляет подмости с помощью крана. При разборке опалубки плотник ($П_3$) раскручивает гайки гаечным ключом и освобождает схватки, отделяет ломиком щиты от бетонной поверхности и вместе с плотником ($П_4$) укладывает их в штабель. Плотник ($П_4$) очищает от бетона щиты, возобновляет маркировку и производит смазку их.

3. При производстве работ необходимо руководствоваться правилами по технике безопасности, приведенными в СНиП Ш-А. 11-70, особое внимание обратить на пункты 12.3; 12.10; 12.15; 12.20; 12.21, а также приводимые ниже основное требование: подмости должны быть инвентарными, перед работой осмотрены и проверены.

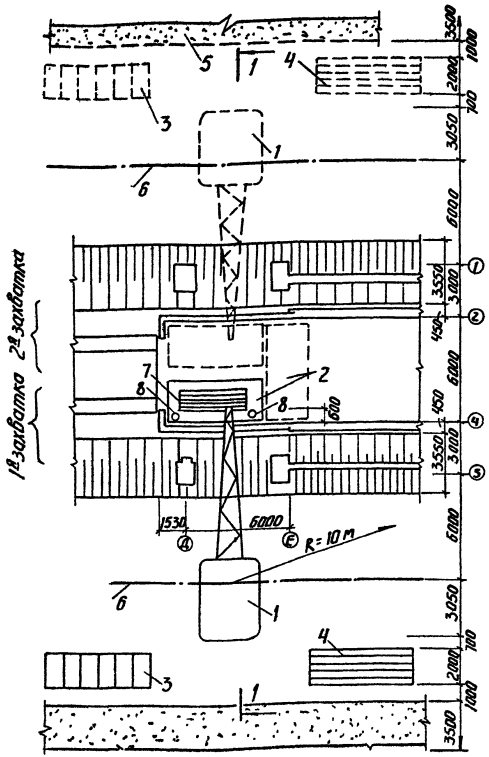
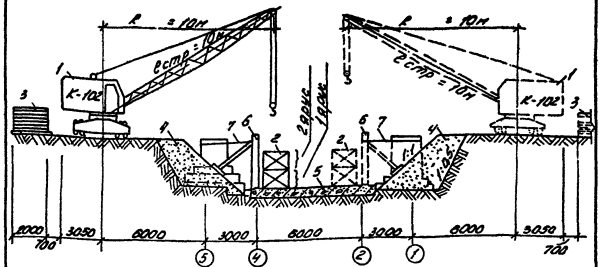


Рис. 1. Схема организации работ и рабочего места.
1- монтажный кран К-102; 2- шарнирно-панельные подмости; 3- места складирования щитов опалубки; 4- места складирования элементов каркаса опалубки; 5- временная автодорога; 6- ось движения крана; 7- элементы опалубки на подмостях; 8- пластинки (П1) и (П2).



Разрез 1-1 к рис. 1
1- монтажный кран; 2- шарнирно-блочные подмости; 3- штабель опалубки; 4- утрамбованная обратная засыпка; 5- железобетонное днище; 6- опалубка подпорной стены СПН-4; 7- растяжка.

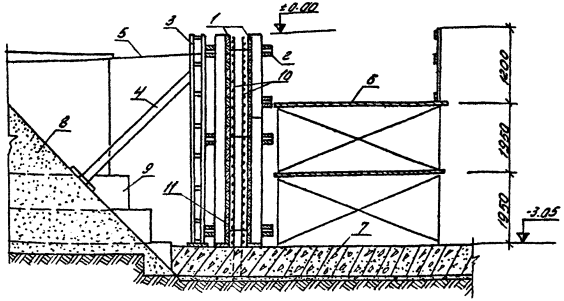


Рис 2. Схема крепления опалубки.

1- щиты опалубки; 2- скватки; 3- инвентарные стойки; 4- подкос; 5- растяжка; 6- шарнирно-панельные подмости; 7- железобетонное днище; 8- обратная засыпка с уплотнением; 9- существующий фундамент; 10- арматура; 11- тяж.

4.01.11-04
04.05.03

Графики производства работ

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Трудоемкость на единицу измерения в чел-час	Трудоемкость на весь объем работ в чел-дн.	Состав бригады	Рабочие дни 1	2	3
1. Подача элементов опалубки	100т	0,0467	38	0,22				
2. Устройство каркаса опалубки стен	1 м2 стен	52	0,095	0,62	плотники 4р-1; 2р-1			
3. Обшивка каркаса щитами.	1 м2 стен	52	0,26	1,7				
4. Перестановка шарнирно-панельных подмостей.	1пакет	6	0,25	0,19				
5. Навеска инвентарных подмостей	1 м2 настила	15	0,56	1,05				
6. Работа крана				0-18,3	машинист 5р-1			
7. Разборка опалубки	1 м2 стен	52	0,165	1,07	плотники 3р-1; 2р-1			

- 9 -

04.05 40

12

Зак. 96

4.01.11-04
04.05.03

Калькуляция трудовых затрат (по ЕНиР 1969г.)

Шифр норм	Наименование работ	Единица измерения	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.
§ 1-3 т.2 №26	Подача элементов опалубки	100т	0,0467	19,00 38,00	0,12 0,22	11-88 18-73	0-55 0-87
§4-1-27 т.6 №1а	Устройство каркаса опалубки стен. Установка стоек, подкосов, схваток и др. элементов.	1 м2 стен	52	0,095	0,62	0-05,3	2-67
§4-1-27 т.6 №3а	Обшивка каркаса деревянными щитами одновременно с двух сторон.	1 м2 стен	52	0,26	1,7	0-14,5	7-54
§4-1-27 т.6 №3б	Разборка опалубки стен	1 м2 стен	52	0,165	1,07	0-08,6	4-47
§6-1-30 т.№1 "а" и "б"	Перестановка шарнирно-панельных подмостей.	1пакет	6	0,084 0,25	0,063 0,19	0-04,7 0-13,4	0-28 0-80
§5-1-3 №2а	Навеска инвентарных подмостей	1 м2	15	0,56	1,05	0-33,7	5-05
	ИТОГО:				5-03		22-32

- 10 -

04.05 41

У. Материально-технические ресурсы.

1. Основные материалы

Наименование	Марка	Единица измерения	Количество
Щиты опалубки	Д-3	шт.	30
То же,	Д-1,3	- " -	30
То же	Д-1,2	- " -	30
Схватки деревянные	С-3	- " -	28
То же	С-1,8	- " -	14
То же	С-1,2	- " -	14
Стойки металлические	МС-3	- " -	10
Угловые вставки	У-1	- " -	2
То же	У-2	- " -	2
То же	У-3	- " -	2
То же	У-4	- " -	2
Подкосы 40х100	-	п/м	40
Растяжки (трос ⌀8)	-	шт.	8
Отходы минеральных масел	-	кг.	4

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

Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническая характеристика.
Монтажный кран	пневмоколесный	К-102	1	грузоподъемностью 10 т
Строп-удавка	универсальный	серия 04-00-01 приложение к альбому 4	2	-

продолжение

Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническая характеристика.
Теодолит с вешками	-	ОТ - 2	1	-
Отвес	0-200	ГОСТ 7948-63	2	-
Уровень	-	ГОСТ 2590-57	2	-
Метр складной	-	ГОСТ 7253-54	2	-
Лом монтажный	-	ГОСТ 1405-65	2	-
Топор	А-2	ГОСТ 1399-56	4	-
Молсток-плотничный	МПЛ	ГОСТ 11042-64	4	-
Кисть мочальная	-	-	2	-
Рулетка металлическая	РС-20	ГОСТ 7502-69	1	-
Шнур разметочный	-	-	1	=10 м
Шарнирно-панельные подмости треста "Мссоблоргтехстроя"	ППУ-4	-	3	-
Навесная площадка ЦНИИОМТП	-	-	6	-
Ключи гаечные разводные	-	ГОСТ 7275-62	4	-

04.05.03
4-01-11-04

- (13) -

3. Эксплуатационные материалы.

Наименование эксплуатационных материалов	Единица измерения	Норма на 1 час работы машины.	Количество на весь объем работ
Дизельное топливо	кг.	7,8	11,2
Бензин	-	0,2	0,3
Автол	-	0,01	0,014
Дизельное масло	-	0,4	0,6
Индустриальное масло	-	0,04	0,06
Нигрол	-	0,1	0,14
Солидол	-	0,09	0,13
Канатная мазь	-	0,07	0,1

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
Выдана в печать: "9" июня 1976 г.
Заказ 1242 Тираж 2000

gost.e-ecolog.ru