

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

Т И П О В Ы Е
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
К А Р Т ы

РАЗДЕЛ 04

АЛЬБОМ 04.05

УСТРОЙСТВО СТЕН ПОДВАЛА И ПОДЛОРНЫХ СТЕНОК

С О Д Е Р Ж А Н И Е

4.01.II.01	Установка и разборка деревянной мелкощитовой опалубки подпорных и подвальных стен с гвоздевым и клиновым креплением	3 стр.
4.01.II.03	Монтаж и демонтаж металлической типовой опалубки подпорных стен и стен подвалов (конструкции ЦНИИОМПИ)	II стр.
4.01.II.04	Установка,перестановка и разборка деревянной переставной опалубки подпорных стен (конструкции Приднепровского промстройпроекта)	I7 стр.
4.01.II.05	Установка,перестановка и разборка металлической переставной опалубки подпорных стен (конструкции В.П. Зуйченко)	24 стр.
4.02.06.01	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.

Б. ГЕРД
Б. БОРДАЕНКО
Н. НЕСИДУСОВА

Главный инженер треста «Оргтехстрой»
Главный инженер отдела ППР
И. П. Копылов

Типовая технологическая карта

Установка, перестановка и разборка деревянной переставной опалубки подпорных стен (конструкции Приднепровского Промстройпроекта)	04.05.03 4.01.11.04
--	------------------------

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.

II. Технико-экономические показатели.

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

Разработана:

Трестом «Оргтехстрой»
Главжуралстрой
Минтжстрой СССР

Утверждена:

Главными техническими
управлениями
Минтжстроя СССР
Минпромстроя СССР
Минстроя СССР

20 марта 1977 г.
N 80-2-8/377

Срок введения

15 марта 1977 г.

04.05 32

Челяб. гор. тип. № 1. Зак.

17

04.05.03
4.01.11.04

- 2 -

III. Организация и технология строительного процесса.

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

- вакончены земляные работы, оборудованы трапы для спуска людей в котлован;
- подготовлены и установлены в зоне работы инвентарь, приспособления и инструмент;
- завезены элементы опалубки на весь объем работ;
- место производства работ и зона складирования элементов опалубки обеспечены первичными средствами пожаротушения;
- выполнено бетонирование днища подвала;
- 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:

- устанавливаются стойки наружной опалубки;
- к стойкам прикрепляются схватки;
- устанавливается направляющая доска;
- на направляющей доске устанавливаются щиты наружной опалубки на всю высоту стены;
- после установки арматуры на направляющей доске устанавливаются щиты первого яруса внутренней опалубки;
- закрепляются щиты первого яруса при помощи схваток;
- устанавливаются шарнирно-панельные подмости для установки панелей 2-го яруса;
- 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

04.05.03
4.01.11.04

- 3 -

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 сопряженных 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 метр 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 зедется 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

I8

04.05.03
4.01.11.04

- 4 -

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 производится 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.

04.05.03

4.01.11.04

- 5 -

1у. Организация и методы труда рабочих.
1. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями.

Состав звена						
№	зве- на:	профес- сия	раз- ряд	кол- во	условн. обозн:	Перечень работ
1.	Машинист крана		5	1	К	Подача материалов, уста- новка, перестановка подмостей.
2-3	Плотник- -звеньевой		4	1	П ₁	Строповка, прием и подноска к месту уста- новки элементов опа- лубки. Установка, вывер- ка и закрепление опа- лубки.
	Плотник- с правами такелажни- ка		2	1	П ₂	Установка и перестанов- ка подмостей.
4-5	Плотник- -звеньевой		3	1	П ₃	Разборка, ремонт, очист- ка и складирование элементов опалубки. возобновление ма- ровок.
	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 (П₁) производит разметку мест установки стоек, вместе с плотником (П₂) устанавливают стойки, закрепляют к ним схватки, устанавливают щиты опалубки. Плотник (П₁) гаечным ключом закрепляет элементы опалубки с их выверкой. Плотник (П₂) производит строповку и прием элементов опалубки, подно-
сит элементы опалубки плотнику (П₁) и помогает ему в установке и закреплении опалубки, устанавливает и перес-
тавляет подмости с помощью крана. При разборке опалубки плотник (П₃) раскручивает гайки гаечным ключом и освобож-

19

04.05.03

4.01.11.04

- 6 -

дает схватки, отделяет ломиком щиты от бетонной поверх-
ности и вместе с плотником (П₄) укладывает их в штабель.
Плотник (П₄) очищает от бетона щиты, возобновляет мар-
кировку 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 инвентар-
ными, перед работой осмотрены и проверены.

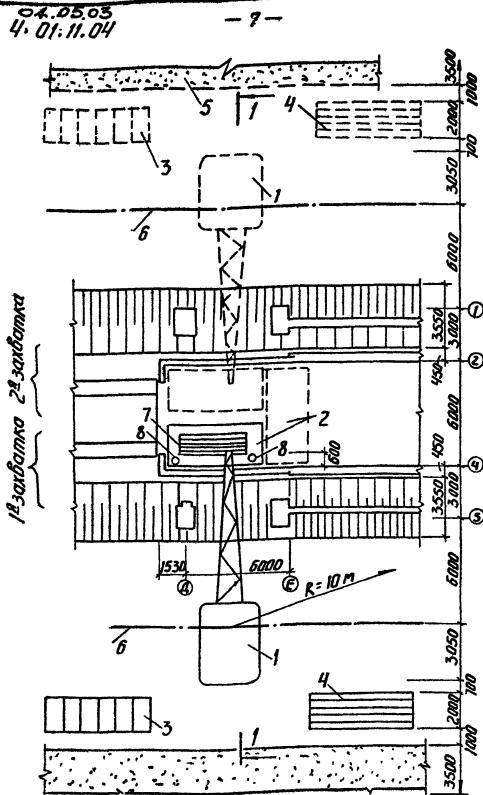


Рис. 1. Схема организации работ и рабочего места.
 1-монтажный кран К-102; 2-шарнирно-плоское подложение;
 3-место складирования щитов опорных; 4-место склади-
 ния элементов каркаса опорных; 5-ременная обвязка борта
 крана; 6-зажимы для опорных; 7-место хранения опорных
 щитов; 8-изолитики (1^а) и (1^б).

Разрез 1-1 с рис. 1
1- компактные ярки; 2- широком-блочны подности; 3- штольни апальфы; 4- утрандованная обратная засыпка; 5- железнодорожное днище; 6- апальфы подпор-
ной стены СПН-4; 7- расстяжка.

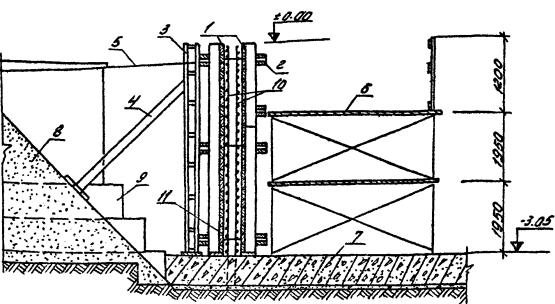


Рис.2. Схема крепления опалубки.

1. - щиты ополудки; 2- скважки; 3- инвентарные
столы; 4- подкос; 5- растяжка; 6- шарнирно-помель-
ные подкосы; 7- железоделонные днище; 8- обрат-
ная засыпка с уплотнением; 9- существующий
фундамент; 10- дрангутчю; 11- тяж.

Графики производства работ

Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Трудоемкость на единицу измерения	Трудоемкость на весь объем работ	Состав бригады	Рабочие дни		
						1	2	3
1. Подача элементов опалубки	100т	0,0467	38	0,22				
2. Устройство каркаса опалубки стен	1 м ² стен	52	0,095	0,62	плотники 4р-1; 2р-1			
3. Обшивка каркаса щитами.	1 м ² стен	52	0,26	1,7				1
4. Перестановка шарниро-панельных подмостей.	1 пакет	6	0,25	0,19				9
5. Навеска инвентарных подмостей	1 м ² настила	15	0,56	1,05				
6. Работа крана				0-18,3	машинист 5р-1			
7. Разборка опалубки	1 м ² стен	52	0,165	1,07	плотники 3р-1; 2р-1			

21

Калькуляция трудовых затрат (по ЕНиР 1969г.)

Шифр норм	Наименование работ	Единица измерения	Объем работ	Норма времени труда на единицу измерения	Затраты труда на весь объем работ	Расценка на единицу измерения	Стоимость затрат труда на весь объем работ	404.05.04
				чел-час	чел-дн.	руб-коп		
§ 1-6 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 м ² стен	52	0,095	0,62	0-05,3	2-67	10
§ 4-1-27 т.6 №3а	Собшивка каркаса деревянными щитами одновременно с двух сторон.	1 м ² стен	52	0,26	1,7	0-14,5	7-54	
§ 4-1-27 т.6 №3б	Разборка опалубки стен	1 м ² стен	52	0,165	1,07	0-08,6	4-47	
§ 6-1-30 т. №1 "а" и "б"	Перестановка шарниро-панельных подмостей.	1 пакет	6	0,084 0,25	0,068 0,19	0-04,7 0-13,4	0-28 0-60	
§ 5-1-3 №2а	Навеска инвентарных подмостей	1 м ²	15	0,56	1,05	0-33,7	5-05	
	ИТОГО:				5-03		22-32	

Зак. 86

04.05.03
4.01.11.04

- 11 -

У. Материально-технические ресурсы.
1. Основные материалы

Наименование	Марка	Единица измерения	Количество
Штины 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 40x100	-	п/м	40
Растяжки (трос Ø8)	-	шт.	8
Отходы минеральных масел	-	кг.	4

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

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

22

04.05.03
4.01.11.04

- 12 -

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	A-2	ГОСТ 1399-56	4	-
Молоток-плотничный	МПЛ	ГОСТ 11042-64	4	-
Нить мочальная	-	-	2	-
Рулетка металлическая	РС-20	ГОСТ 7502-69	1	-
Шнур разметочный	-	-	1	=10 м
Шарнирно-панельные подмости треата "Мособлоргтехстроя"	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 эксплуа- тационных материалов	Единица измере- ния	Норма на 1 час рабо- ты 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
выдано в печать: „9“ января 1976г.
заказ 1242 Тираж 2000