

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.

Типовая технологическая карта

Монтаж и демонтаж металлической типовой опалубки /конструкции ЦНИИСМП/ подпорных стен и стен подвалов.

04.05.02
4.01.11-03

II

1. Область применения.

Типовая технологическая карта применяется при проектировании организации и производстве работ по монтажу и демонтажу металлической типовой опалубки конструкции ЦНИИСМП подпорных стен и стен подвалов.

В основу разработки типовой технологической карты положены работы по монтажу и демонтажу опалубки подпорных стен и стен подвалов хранилища жидких и твердых отходов пункта захоронения радиоактивных отходов (типовой проект №416-9-1).

Монтаж опалубки выполняется 4 строительными слесарями за 8,3 дня, демонтаж - за 4,8 дня. Подача материалов осуществляется пневмоколесным краном К-10К грузоподъемностью 10 т. Работы ведутся в одну смену, в летнее время. Привязка карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации, потребности в материально-технических ресурсах, графической схемы организации процесса.

П. Технико-экономические показатели.

Наименование показателей	Единица измерен.	При мон- таже опа- лубки;	При де- монтаже опа- лубки;
--------------------------	------------------	---------------------------------	-----------------------------------

1. Трудоемк. на весь объем работ	чел-дн.	35,95	19,25
2. Трудоемкость на единицу изме- рения (1м ² опалубки)	чел-час	0,41	0,22
3. Выработка на 1 рабочего в смену	м ²	19,4	36,8
4. Затраты машиносмен крана на весь объем работ	маш-см.	0,9	-
5. Расход дизельного топлива	кг.	58,4	-

Разработана: Трестом "Оргтехстрой" Главнокуралстрой Министерства СССР	Утверждена: Главными техническими управлениями Министерства СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР	Срок внедрения 15. марта 1971 г.
		26. марта 1971 г. № 20-2-8/377

04.05 19

04.05.02
4.01.11.03

- 2 -

Ш. Организация и технология строительного процесса.

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

а) оборудованы постоянные проходы и трапы для спуска людей в котлован;

б) подготовлены в зоне работы инвентарь, приспособления, 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 две захватки и два яруса по высоте (Рис.1). Установка щитовой опалубки ведется в следующей последовательности:

а) на направляющей доске, закрепленной к пробкам в бетоне, выставляют маячные стойки по обе стороны стены и раскрепляют их временными распорками-стяжками и подкосами;

б) к маячным стойкам болтами крепят схватки;

в) к схваткам на высоту 1,8 м крепят натяжными крюками щиты;

г) по мере установки щитов опалубочные плоскости соединяют между собой стяжками с клиновыми вакуумами или инвентерными болтами, которые пропускают через трубы или полье бетонные вкладыши-распорки, через 1 м по высоте;

д) работы на 2 ярусе производятся с блочных подмостей "Мосоргстроя".

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

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

04.05 20

04.05.02
4.01.11.03

- 3 -

- б) совпадение осей опалубки с разбивочными осями конструкций;
 - 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-Б. 1-82, а именно:

- отклонения в расстояниях между стойками на 1 м длины	± 25 мм
- отклонения от вертикали плоскости опалубки 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

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.

5. Распалубливание конструкций производится после достижения бетоном прочности, обеспечивающей сохранность

12

04.05.02
4.01.11.03

- 4 -

поверхности и кромок углов при снятии опалубки, если в проекте сооружения нет иных указаний по этому вопросу. (СНиП III-Б. 1-82 п. 4.38). При демонтаже опалубки стен последовательно снимают:

- а) подкосы и маячные стойки;
- б) рабочие крепления и схватки по ярусам сверху вниз;
- в) щиты опалубки.

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

14. Организация и методы труда рабочих.

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

Состав звена						Перечень работ
№	звено на:	профессия	разряд	кол-во	услов. обозн:	
1.	Машинист-крана	Такелажник	5	1	М	Подача элементов опалубки.
			2	1	Т	Строповка элементов опалубки.
2.	Слесарь строительный-звеневой	Слесарь строительный с правами такелажника	4	2	C ₁	Прием элементов опалубки, установка, выверка и закрепление. Установка и перестановка блочных подмостей.
			2	2	C ₂	
3.	Слесарь строительный-звеневой	Слесарь строительный	9	2	C ₃	Разборка, очистка, смазка и складирование щитов опалубки и элементов крепления.
			2	2	C ₄	

04.05.02
4.01.11.08

- 5 -

2. Методы и приемы работ.

Обязанности в звене распределяются следующим образом: такелажник (Т) производит строповку элементов опалубки и подает сигналы машинисту крана (М). Слесарь (С) принимает элементы опалубки, расстроповывает их, подает сигналы машинисту крана (М), подносит элементы опалубки к месту установки, помогает устанавливать и закреплять опалубку слесарю (С₁).

Слесарь-строительный (С₁) производит разметку мест установки стоек, устанавливает стойки, схватки и щиты с закреплением. Для работы на χ -м ярусе слесари-строительные (С₁) и (С₂) устанавливают и передвигают блочные передвижные подмости "Мосоргстрой". Разборка опалубки производится слесарями-строителями (С₃) и (С₄) сверху вниз. При разборке опалубки строительные слесари (С₃) и (С₄) пользуются монтажными ломиками для отделения щитов от бетонной поверхности и молотками-кулаками для выбивания клиньев. Слесарь (С₃) раскрепляет элементы опалубки, подает слесарю (С₄), который очищает их от бетона, смазывает и складирует в штабель.

3. При производстве работ необходимо руководствоваться правилами по технике безопасности, приведенными в СНиП III-А. 11-70, особое внимание обратить на пункты 12.9; 12.10; 12.15; 12.19; 12.20; 12.21.

13

4.01.11.03

- 6 -

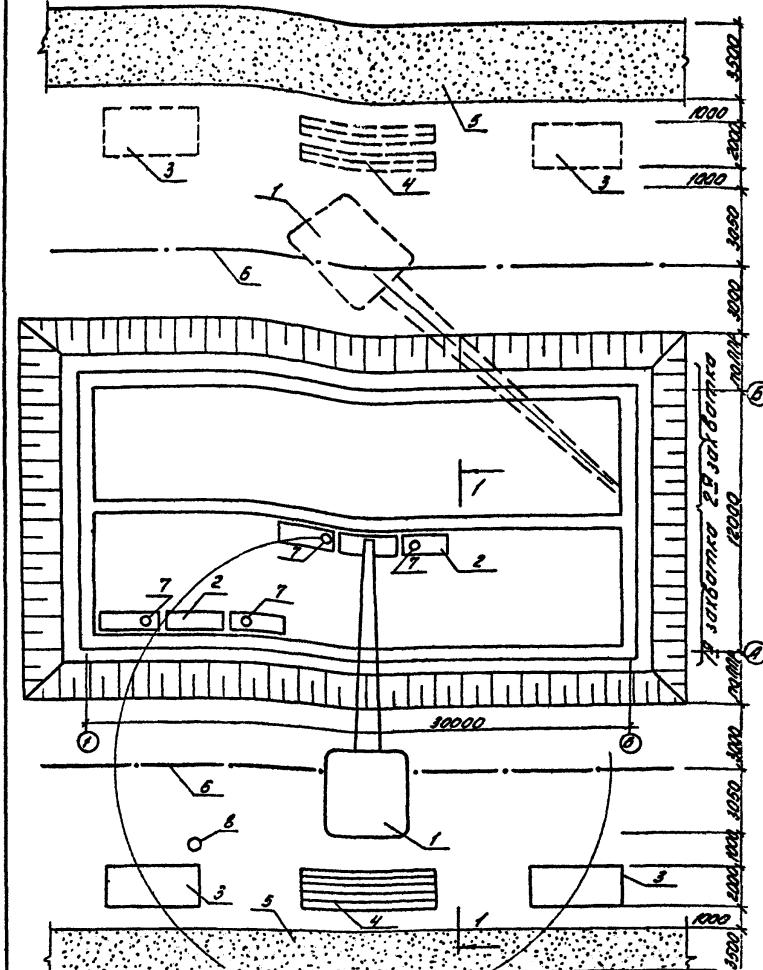


Рис 1. Схема организации работ и рабочего места.
 1-монтажный кран К-102; 2-блочные подмости; 3- нество склады;
 4- тоже схватки; 5- временная обработка щитов опалубки; 6- ось движения крана; 7- строительные слесари (С1) и (С2);
 8- такелажники.

04.05 23

04.05 24

04.01.11.02

-7-

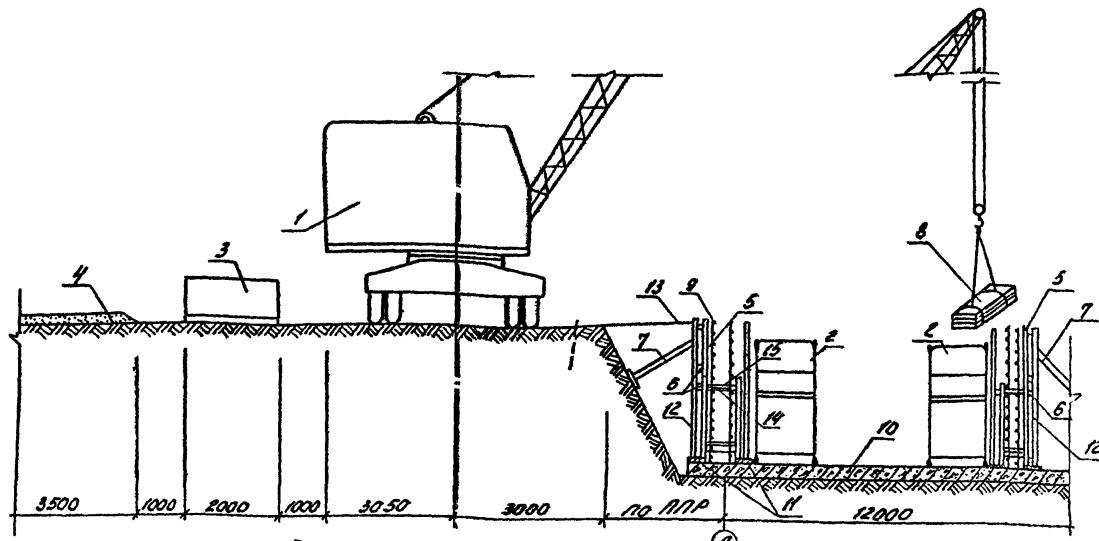


Рис. 2 Разрез 1-1 к рис. 2

1 - монтажный кран К-102; 2 - блочные подности Насоргстроя; 3 - зона складирования; 4 - временная автодорога; 5 - щиты опалубки; 6 - схватки; 7 - подкос; 8 - панель из 35 щитов опалубки; 9 - арматура; 10 - днище; 11 - направляющая доска; 12 - стойка; 13 - растяжка; 14 - распорка; 15 - стяжка.

04.05.25

14

Док. №

04.01.11.03

График выполнения работ (по ЕНиР 1969г.)

Наименование работ	Трудоемк. Трудоемк.				Состав бригады.	Рабочие дни			
	Един. измер.	Объем работ	измерен.	на весь объем		1	4	6	8
1. Подача элементов опалубки. Работа крана.	100т	0,36	36,00	1,8	Такелажн. 2р-1 Машинист 5р-1	-	-	-	-
2. Монтаж металлической типовой опалубки с проверкой осей, установкой направляющих досок, щитов, схваток и их крепление.	1 м ²	700	0,36	33,25	Слесарь строительн. 4р-2; Эр-2	-	-	-	-
1. Разборка металлической типовой опалубки со снятием креплений, ребер и схваток, с очисткой щитов, их смазкой и складированием.	1 м ²	700	0,22	19,25	Слесарь строит. Эр-2; 2р-2	-	-	-	-

04.05.26

04.05.02
4.01.11.03

- 10 -

У. Материально-технические ресурсы.
1. Основные материалы.

Наименование	Марка	Един. измер.	Количество
Щиты опалубки конструкции ЦНИИОМП	УСО	м ²	700
Стойки	С-3,0	шт.	230
Схватки	С-3,6	шт.	260
Направляющая доска	50x160	м.п.	250
Подкосы 40х100		м.п.	240
Монтажный уголок		шт.	4
Растяжки Ø8 У-Зм		шт.	120
Временные распорки	Х=400	шт.	45
"	Х=600	шт.	130
Отходы от минеральных масел		кг.	42

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

Наименование	Тип	Марка	Кол-во	Техническая характеристика.
Монтажный кран	пневмо- колесн.	К-102	1	длина стрелы 18 м.
Строп-удавка	универсалын.	серия 04-00-1 приложен.		
		к альбо- му 4	2	
Теодолит с вешка- ми	-	ОТ-2	1	-
Отвес	0-200	ГОСТ 7948-63	2	-
Уровень	-	ГОСТ 2590-57	2	-

15

04.05.28

04.05.28

Калькуляция трудовых затрат (по Енир 1969г.)

Шифр	Наименование	Единица Сборки	Времени труда на един. измер.	Затраты труда на единицу затрат труда на весь объем измерен.	Расценка	Стоимость
§1-6	Полача элементов опалубки.	100т	0,36	38,00	0,9	34,44
Т2	Монтаж металлической типовой опалубки	1 м ²	0,36	1,6	15-73	24-51
Н2-6	с проверкой направляющих осей, установкой направляющих досок, ребер, щитов, схваток и их крепление.	1 м ²	700	0,36	55,2	49-12
§4-1-29	Разборка типовой опалубки со снятием креплений, ребер, и схваток с очисткой щитов, их смазкой и складированием.	1 м ²	700	0,22	19,25	15-88
						4-51
	ИТОГО:					

4.01.11.03

04.05.02
4.01.11.03

- 11 -

продолжение

Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническая характеристика
Блочные подмости "Моссогрстроя"	катучие	-	6	размер в плане 1200x x2700
Щетка металлическая	-	-	4	-
Кисть малярная	-	-	4	-
Молоток плотничный	-	ГОСТ 11042-64	2	-
Топор	A2	ГОСТ 1399-56	2	-
Пила-ножовка	-	-	2	-
Ключ гаечный	разводн.	ГОСТ 1275-62	8	-
Коловорот с трещеткой	-	ГОСТ 7461-68	2	-
Сверла центровые к коловороту Ø 16-40 мм	(6типа)	-	4	компл. -
Зенковки к коловороту	(3 типа)	-	4	компл. -
Рулетка стальная	Р0-20	ГОСТ 7502-69	2	-
Метр складной	-	ГОСТ 7253-54	2	-
Конопатка	-	-	2	-
Ведра	-	-	2	-
Ножницы саперные	-	-	2	-
Ломик-гвоздодер	ЛГ-20	ГОСТ 1405-65	4	-

04.05.02
4.01.11.03

- 12 -

3. Эксплуатационные материалы.

Наименование эксплуатационных материалов	Норма на час работы		Количество на весь объем работ
Наименование	Един. измер.	Норма на час работы	Количество на весь объем работ
Дизельное топливо	кг.	7,8	56,2
Бензин	"	0,2	1,4
Автол	"	0,01	0,06
Дизельное месло	"	0,4	2,9
Индустриальное масло	"	0,04	0,29
Нигрол	"	0,1	0,78
Солидол	"	0,09	0,6
Канатная мазь	"	0,07	0,5

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г.Новосибирск, пр.Карла Маркса 1
выдано в печать: „9“ цеха № 1926г.
заказ 1242 тираж 2000