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.

Б. Г. РЦ
Н. ВЕРСДАЕНКО
Е. ЗАЛКИН
С. КУПОВА

Главный инженер треста „Оргтехстрой"
Начальник отдела ППР
Главный технолог
Исполнитель

Типовая технологическая карта

Монтаж и демонтаж металлической типовой опалубки /конструкции ЦНИИОМТП/ 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 ЦНИИОМТП 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-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, потребности в материально-технических ресурсах, графической схемы организации процесса.

П. Технико-экономические показатели.

Наименование показателей	Единица измерен.	При монтаже опалубки.	При демонтаже опалубки
1. Трудоемк. на весь объем работ	чел-дн.	35,95	19,25
2. Трудоемкость на единицу измерения (1м2 опалубки)	чел-час	0,41	0,22
3. Выработка на 1рабочего в смену	м2	19,4	36,3
4. Затраты машиносмен крана на весь объем работ	маш-см.	0,9	-
5. Расход дизельного топлива	кг.	58,2	-

Разработана:	Утверждена:	Срок введения
Трестом „Оргтехстрой" Главюжуралстроя Минтяжстроя СССР	Главными техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР 26 марта 1971 г № 20-2-8/377	15 марта 1971 г.

Челяб. гор. тип. № 1. Зак. 964-71

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 зажимами или инвентарными болтами, которые пропускают через трубки или полые бетонные вкладыши-распорки, через 1 м по высоте;

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

3. Установленнная 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 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 Ш-В. 1-62, 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

поверхности и кромок углов при снятии опалубки, если в проекте сооружения нет иных указаний по этому вопросу. (СНиП Ш-В.1-62 п.4.68). 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, рассортировываются и складируются в штабеля.

IУ. Организация и методы труда рабочих.

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

№ звена	Состав звена: профессия	разряд	кол-во	услов. обозн.	Перечень работ
1.	Машинист крана	5	1	М	Подача элементов опалубки. Строповка элементов опалубки.
	Такелажник	2	1	Т	
2.	Слесарь строительный-звеньевой	4	2	$С_1$	Прием элементов опалубки, установка, выверка и закрепление. Установка и перестановка блочных подмостей.
	Слесарь строительный с правами такелажника	2	2	$С_2$	
3.	Слесарь строительный-звеньевой	3	2	$С_3$	Разборка, очистка, смазка и складирование щитов опалубки и элементов крепления.
	Слесарь строительный	2	2	$С_4$	

2. Методы и приемы работ.

Обязанности в звене распределяются следующим образом: такелажник (Т) производит строповку элементов опалубки и подает сигналы машинисту крана (М). Слесарь (C_2) принимает элементы опалубки, расстроповывает их, подает сигналы машинисту крана (М), подносит элементы опалубки к месту установки, помогает устанавливать и закреплять опалубку слесарю (C_1).

Слесарь-строительный (C_1) производит разметку мест установки стоек, устанавливает стойки, схватки и щиты с закреплением. Для работы на 2-м ярусе слесари-строительные (C_1) и (C_2) устанавливают и передвигают блочные передвижные подмости "Мосоргстроя". Разборка опалубки производится слесарями-строителями (C_3) и (C_4) сверху вниз. При разборке опалубки строительные слесари (C_3) и (C_4) пользуются монтажными ломиками для отделения щитов от бетонной поверхности и молотками-кулачками для выбивания клиньев. Слесарь (C_3) раскрепляет элементы опалубки, подает слесарю (C_4), 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 12.3; 12.10; 12.15; 12.19; 12.20; 12.21.

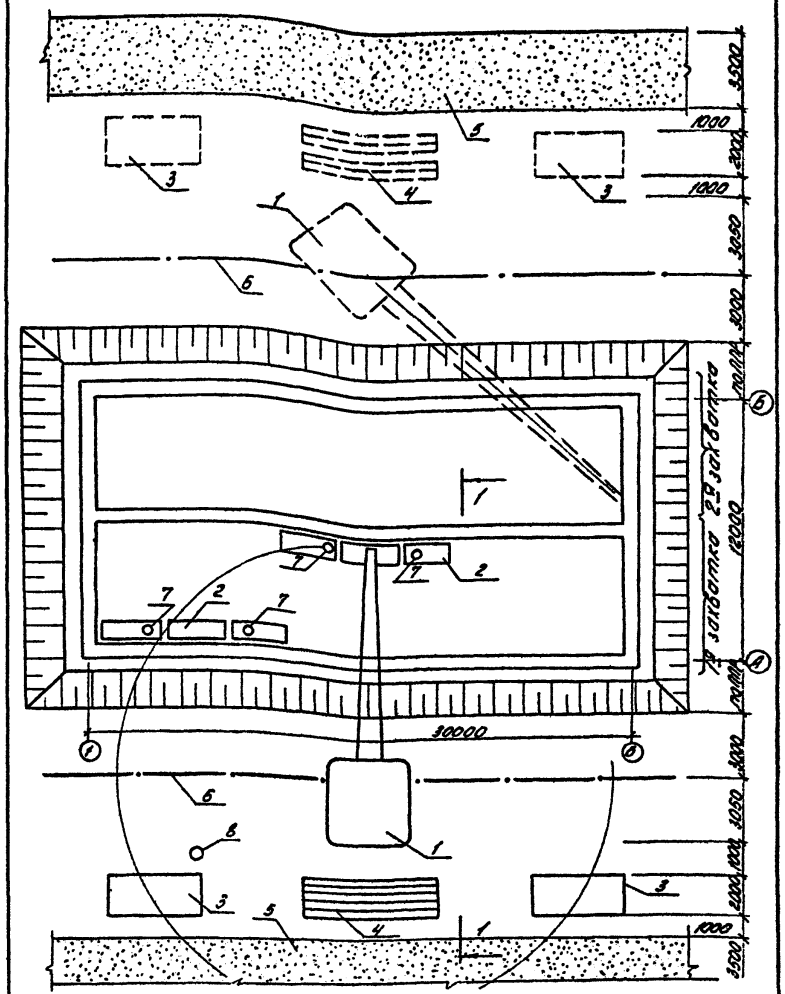

Рис 1. Схема организации работ и рабочего места. 1-монтажный кран К-102; 2-блочные подмости; 3-место складирования щитов опалубки; 4-тоже схваток; 5-временная автодорога; 6-ось движения крана; 7-строительные слесари (C_1) и (C_2). 8-такелажник.

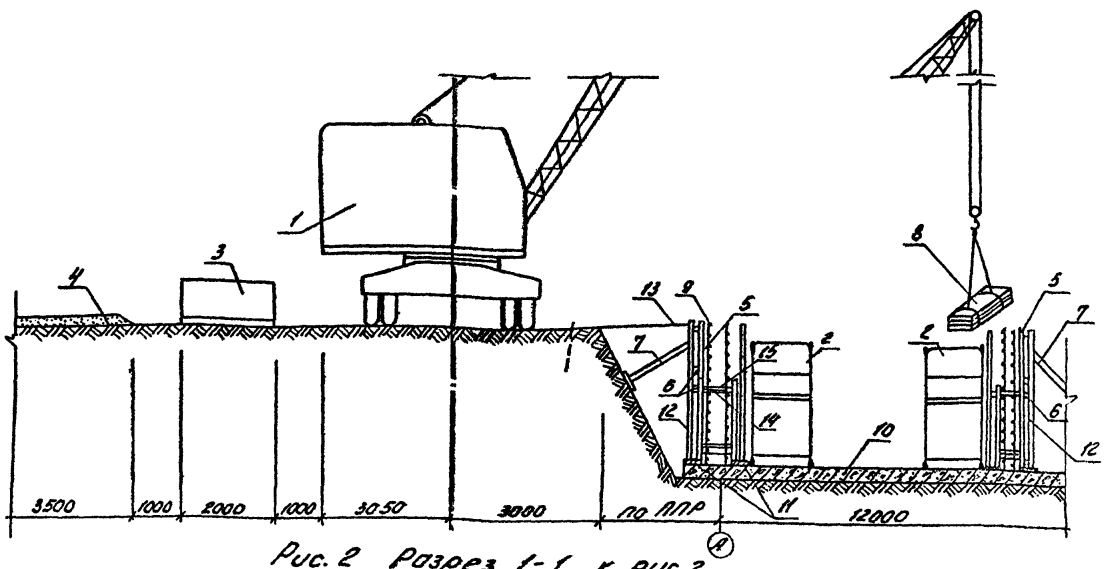

Рис. 2 Разрез 1-1 к рис. 2

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

04.05 25

I4

График выполнения работ (по ЕНиР 1969г.)

Наименование работ	Един. измер.	Объем работ	Трудоемк. на един. измерен. в чел-час	Трудоемк. на весь объем работ в чел-дн.	Состав бригады.	Рабочие дни 1 4 6 8
1. Подача элементов опалубки. Работа крана.	100т	0,38	35,00	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 м2	700	0,38	33,25	Слесарь строительн 4р-2; 3р-2	
1. Разборка металлической типовой опалубки со снятием креплений, ребер и схваток, с очисткой щитов, их смазкой и складированием.	1 м2	700	0,22	19,25	Слесарь строит. 3р-2; 2р-2	

04.05 26

У. Материально-технические ресурсы.

1. Основные материалы.

Наименование	Марка	Един. измер.	Количество
Щиты опалубки конструкции ЦНИИОМТП	УСО	м2	700
Стойки	С-3,0	шт.	230
Схватки	С-3,6	шт.	260
Направляющая доска	50х160	м.п.	250
Подкосы 40х100		м.п.	240
Монтажный уголок		шт.	4
Растяжки ø8 $\mathcal{L}$ =3м		шт.	120
Временные распорки	$\mathcal{L}$ =400	шт.	45
- " -	$\mathcal{L}$ =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	пневмоколесн.	К-102	1	длина стрелы 18 м.
Строп-удавка	универсальн. серия 04-00-1 приложен. к альбому 4		2	-
Теодолит с вешками	-	ОТ-2	1	-
Отвес	0-200	ГОСТ 7948-63	2	-
Уровень	-	ГОСТ 2590-57	2	-

04.05 28

Калькуляция трудовых затрат (по ЕНиР 1969г.)

Шифр норм	Наименование работ	Единица измерен.	Объем работ	Норма времени на един. измерен. в чел-час	Затраты труда на весь объем работ в чел-дн.	Расценка на единицу измерен. в руб-коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ в руб-коп.
§1-6 т.2 №26	Подача элементов опалубки.	100т	0,38	19,00 / 38,00	0,9 / 1,8	11-88 / 18-73	4-51 / 7-12
§4-1-29 №1	Монтаж металлической типовой опалубки с проверкой осей, установкой направляющих досок, ребер, щитов, схваток и их крепление.	1 м2	700	0,38	33,25	0-22,4	156-80
§4-1-29	Разборка типовой опалубки со снятием креплений, ребер, и схваток с очисткой щитов, их смазкой и складированием.	1 м2	700	0,22	19,25	0-11,5	80-50
	ИТОГО:				55,2		248-93

Зак. 9

продолжение

Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническая характеристика.
Блочные подмости "Мосоргстроя"	Катучие	-	6	размер в плане 1200х х2700
Щетка металлическая	-	-	4	-
Кисть малярная	-	-	4	-
Молоток плотничный	-	ГОСТ 11042-64	2	-
Топор	А2	ГОСТ 1399-56	2	-
Пила-ножовка	-	-	2	-
Ключ гаечный	разводн.	ГОСТ 7275-62	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	РС-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	-

3. Эксплуатационные материалы.

Наименование эксплуатационных материалов	Един. измер.	Норма на час работы машины	Количество на весь объем работ
Дизельное топливо	кг.	7,8	56,2
Бензин	"	0,2	1,4
Автол	"	0,01	0,08
Дизельное масло	"	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
Выдана в печать: "9" июня 1976 г.
Заказ 1242 Тираж 2000

gost.e-ecolog.ru