

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

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

Р А З Д Е Л 04

АЛЬБОМ 04.05

УСТРОЙСТВО СТЕН ПОДВАЛА И ПОДПОРНЫХ СТЕНОК

## СО Д Е Р Ж А Н И Е

4.01.11.01	Установка и разборка деревянной мелкощитовой опалубки подпорных и подвальных стен с гвоздевым и клиновым креплением	3 стр.
4.01.11.03	Монтаж и демонтаж металлической типовой опалубки подпорных стен и стен подвалов (конструкции ЦНИИОМТП )	11 стр.
4.01.11.04	Установка, перестановка и разборка деревянной переставной опалубки подпорных стен (конструкции Приднепровского промстройпроекта)	17 стр.
4.01.11.05	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	31 стр.
4.02.06.02	Установка арматуры из отдельных стержней и закладных деталей подпорных стен и стен подвалов	35 стр.

Б. Г. ГРИН  
Н. В. БОСЛАЕНКО  
В. В. ЗАХАРОВ  
С. В. ИСИЦОВА

Главный инженер треста "Оргтехстрой"  
/ Начальник отдела ПТР  
Главный технолог  
Исполнитель

Типовая технологическая карта

Установка арматуры из отдельных стержней и закладных деталей подпорных стен и стен подвалов.

04.05.06  
4.02.06.02

### 1. Область применения.

Типовая технологическая карта применяется при проектировании организации и производстве работ по установке арматуры из отдельных стержней и закладных деталей подпорных стен и стен подвалов. В основу разработки типовой технологической карты положены работы по установке арматуры из отдельных стержней и закладных деталей в подпорные стены и стены подвалов хранилища жидких и твердых отходов пункта захоронения радиоактивных отходов (типовой проект №416-9-1).

Звено из 3 арматурщиков устанавливает арматуру за 5,5 дня, а звено из 2 плотников устанавливает закладные детали за 2,1 дня. Работы производятся в одну смену в летнее время.

Привязка карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, потребности в материально-технических ресурсах и графической схемы организации процесса.

### П. Техничко-экономические показатели.

Наименование показателей	Единица измерения	При установке	
		арматуры	закладных деталей
1. Трудоемкость на весь объем работ	чел-дн.	33,00	4,2
2. Трудоемкость на единицу измерения (на 1 т)	чел-час	19,1	35,3
3. Выработка на 1 рабочего в смену.	т.	0,42	0,23

Разработана: Трестом "Оргтехстрой" Главбухстрою Минтяжстроя СССР	Утверждена: Главными техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Министром СССР <u>26 марта</u> 1972 г. № 20-2-8/377	Срок действия <u>15 марта</u> 1972 г.
---	---	--

04.05 64

04.05.06  
4.02.06.02

- 2 -

### Ш. Организация и технология строительного процесса.

1. До начала установки арматуры и закладных деталей должны быть выполнены следующие работы:

- а) подготовлены и установлены в зоне работы инвентарь, приспособления и инструмент;
- б) установлена наружная опалубка;
- в) забетонировано днище и оставлены выпуски вертикальных стержней;
- г) подготовлена площадка и обозначены места складирования арматуры и закладных деталей;
- д) завезены укомплектованная арматура с маркировочными бирками и закладные детали на весь объем работ;

2. Установка каждого ряда арматуры и закладных деталей производится по захваткам и ярусам (Рис. 1) в следующем порядке:

- а) устанавливаются вертикальные стержни на всю высоту;
- б) устанавливаются горизонтальные стержни на всю высоту;
- в) устанавливаются закладные детали.

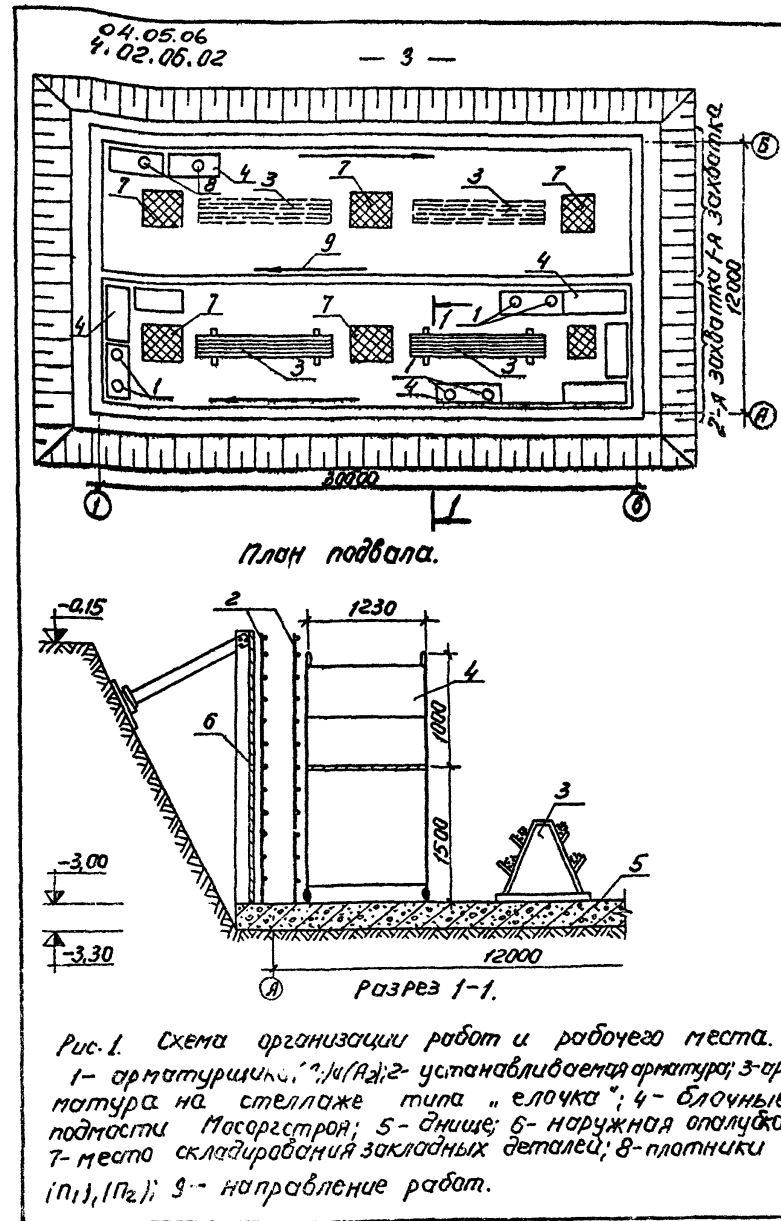
Работы по установке арматуры и закладных деталей чередовать по захваткам.

При вязке каждого ряда арматуры вначале устанавливаются все вертикальные стержни и привязывают к ним по одному нижнему и верхнему горизонтальному стержню, затем привязываются остальные горизонтальные стержни по всей высоте стены.

Для вязки арматуры применяется отожженная вязальная проволока диаметром 0,8-1,0 мм, нарезанная на отрезки длиной 80-200 мм и связанная в пучки. Арматура вяжется кусачками с притупленными зубцами, чтобы при вязке не перекусывали проволоку.

При установке арматуры защитный слой бетона обеспечивается установкой бетонных подкладок или применением

36



04.05 65

04.05 66

04.05.06  
4.02.06.02

- 4 -

фиксирующих устройств из пластмасс, которые удерживаются на арматуре за счет упругих свойств и привязывать их не нужно. Установленная арматура должна быть предохранена от повреждений и смещений в процессе производства работ.

3. Установку арматуры и закладных деталей второго яруса производить с инвентарных блочных подмостей Мосоргстроя.

4. Контроль качества установки арматуры и закладных деталей заключается:

- а) в проверке количества связанных стержней (перевязкой должно быть соединено не менее 50% соединений);
- б) в проверке их размеров в соответствии с проектами и мест скрепления пересечений стержней;
- в) в наружном осмотре всех соединений.

Приемка установленной арматуры должна оформляться актом. Допустимые отклонения при установке арматуры:

- в расстояниях между установленными рабочими стержнями ± 40 мм;
- в отдельных местах в толщине защитного слоя ± 6 мм;
- в расстояниях между распределительными стержнями в одном ряду ± 25 мм;
- в расстояниях расположения стыков по длине ± 25 мм.

1У. Организация и методы труда рабочих.

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

Состав звеньев					Перечень работ
№ звена	профессия	разряд	кол-во	услов. обозн.	
1.	Арматурщик - звеньевой	6	3	A <sub>1</sub>	Разметка расположения стержней, установка и крепление стержней,

37

04.05.06  
4.02.06.02

- 5 -

Состав звеньев					Перечень работ
№ звена	профессия	разряд	кол-во	услов. обозн.	
	Арматурщик	4	3	A <sub>2</sub>	установка упоров, вязка узлов арматуры. Подноска арматуры, помощь при установке и вязке стержней, установка пластмассовых фиксаторов.
2.	Плотник-звеньевой	4	1	P <sub>1</sub>	Вырезка отверстий, установка закладных деталей и заделка отверстий досками.
	Плотник	3	1	P <sub>2</sub>	

2. Методы и приемы работ.

Связанности в звене распределяются следующим образом: арматурщик (A<sub>1</sub>) производит разметку расположения стержней, устанавливает и крепит стержни арматуры, размечает и устанавливает упоры для фиксации сеток, производит вязку узлов арматуры; арматурщик (A<sub>2</sub>) выполняет все подготовные работы - подносит и подает арматурщику (A<sub>1</sub>) заготовки, помогает при установке и вязке стержней, устанавливает пластмассовые фиксаторы. Для работы на втором ярусе арматурщики (A<sub>1</sub>) и (A<sub>2</sub>) производят установку и перемещение легких блочных подмостей Мосоргстроя. Плотник (P<sub>1</sub>) размечает места установки закладных деталей, устанавливает и закрепляет их; плотник (P<sub>2</sub>) подает детали, помогает плотнику (P<sub>1</sub>) устанавливать их, заделывает отверстия досками после установки закладных деталей. Для работы на I ярусе плотники (P<sub>1</sub>) и (P<sub>2</sub>) производят установку и перемещение подмостей.

04.05.06  
4.02.05.02

- 6 -

3. При производстве арматурных работ необходимо руководствоваться правилами по технике безопасности, приведенными в СНиП Ш-А.11-70; особое внимание обратить на пункты 12.37; 12.38; и 12.40, а также на приводимое ниже основное требование: при одновременной работе нескольких строительных организаций на строящемся объекте генеральный подрядчик обязан с участием субподрядных организаций разработать и по согласованию с ними утвердить график производства совмещенных работ и мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии, обязательные для всех организаций, участвующих в строительстве.

88  
Зак. 83

График выполнения работ (по ЕИР 1939г.)

Наименование работ	: Единица измерения	: Объем работ	: Трудоемк.		: Состав бригады	: Рабочие дни								
			: на единицу измерения	: в чел-час		: 1	: 2	: 3	: 4	: 5	: 6			
1. Установка арматуры отдельных стержнями с разрезкой расположенки стержней, установкой фиксаторов, установкой и перестановкой подпосостей:														
а) при диаметре стержней 10мм	1т	0,95	25	2,8	Арматурщик Зр-5; Зр-3									
б) то же - 20 мм	1т	13,8	17,5	30,2										
2. Установка закладных деталей с приваркой, вырезкой в заделке отверстий, с установкой и перестановкой подпосостей	Дет.	40	0,85	4,2	Плотники Зр-1; Зр-1									

04.05.06  
4.02.05.02

04.05.06

04.05.69

04.05.06  
4-02.06.02

- 9 -

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

Наименование	Марка	Единица измерен.	Количество
1. Арматура (стержни)	Ø20 А П	т.	13,8
2. То же	Ø16 А П	т.	0,95
3. Закладные детали	-	т.	0,8
4. Обвязочная проволока	Ø 1мм	т.	0,035
5. Пластмассовые фиксаторы	-	шт.	700

2. Механизированный инструмент, инвентарь и приспособления.

Наименование	Т и п	Марка	Техническая характеристика.
1. Блочные подмости	"Мосорг-строй"	-	размер в плане 250Сх1230
2. Стеллаж для укладки арматуры	"елочный"	-	-
3. Кусачки	200	ГОСТ7282-54	-
4. Молоток	А-5	ГОСТ2310-54	-
5. Молоток шанцевого типа	МША-1	ГОСТ11042-64	-
6. Плоскогубцы	200	ГОСТ5547-52	-
7. Отвес	С-400	ГОСТ7946-63	-

04.05 72

12 5070

§4-1-34 Установка арматуры из отдельных стержней с разметкой расположений стержней, установкой фиксаторов, установка и перестановка подмостей.  
 №12 "г" стержни Ø13 мм 1т 0,95 25 2,8  
 №12 "д" то же, Ø20 мм - 1т 13,8 17,5 30,2  
 §4-1-31 Установка закладных деталей с разметкой, вырезкой и заделкой отверстий, с установкой и перестановкой подмостей.

ИТСГО:

1 Det.

40

0,85

4,2

0-50,2

20-08

190-29

Калькуляция трудовых затрат (по ЕИИР 1939г.)

Ш и ф р : н о р м	Наименование	Единица измерения	Объем работ	Норма времени на единицу измерения работ	Затраты на единицу работ в чел-час	Расценка работ в руб-коп	Стоимость работ в руб-коп
§4-1-34	Установка арматуры из отдельных стержней с разметкой расположений стержней, установкой фиксаторов, установка и перестановка подмостей.	т	13,8	17,5	240,9	3388,2	46041,72
№12 "г"	стержни Ø13 мм	т	0,95	25	23,75	596,25	7962,50
№12 "д"	то же, Ø20 мм	т	13,8	17,5	240,9	3388,2	46041,72
§4-1-31	Установка закладных деталей с разметкой, вырезкой и заделкой отверстий, с установкой и перестановкой подмостей.	шт	700	0,035	24,5	616,00	8008,00
Итого:					37,2	941,45	12452,94

4-02.06.02  
04.05.06

04.05.06  
4.02-03.02

- (10) -

продолжение

Наименование	Т и п	Марка	К-во	Техническая характеристика
8. Метр	Складной	ГОСТ 7253-54	3	
9. Штангенциркуль		116-63	3	
10. Рулетка стальная	РС-20	ГОСТ 7502-39	3	
11. Щетка	стальная		3	
12. Ножницы	ручные	ГОСТ 7210-54	3	
13. Зубила	20	ГОСТ 7211-54	3	
14. Напильник	A400x1	ГОСТ 1465-39	3	
15. Топор	A-2	ГОСТ 1399-53	2	
16. Пила-ножовка			1	
17. Молоток-плотничный	МПЛ	ГОСТ 11042-64	2	
18. Молоток-гвоздодер	ЛГ	ГОСТ 1405-35	2	
19. Клещи-строительные	250	КБ треста Росинструмента	2	
20. Строгоубы	200	ГОСТ 7282-54	1	
21. Уровень строительный	УС2-700	ГОСТ 2590-57	1	
22. Напильник-ромбический		ГОСТ 3476-37	2	
23. Напильник трехгранный острон.		ГОСТ 3476-37	2	
24. Карандаш-плотнич.			2	



*Отпечатано  
в Новосибирском филиале ЦНТИ  
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1*  
*Выдана в печать: „9“ Июля 1978г.*  
*Заказ 1242 Тираж 2000*