

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

типовыe  
**ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ**  
**КАРТЫ**

РАЗДЕЛ 04

АЛЬБОМ 04.05

УСТРОЙСТВО СТЕН ПОДВАЛА И ПОДПОРНЫХ СТЕНОК

## С О Д Е Р Ж А Н И Е

<b>4.01.II.01</b>	Установка и разборка деревянной мелкощитовой опалубки подпорных и подвальных стен с гвоздевым и клиновым креплением	3 стр.
<b>4.01.II.03</b>	Монтаж и демонтаж металлической типовой опалубки подпорных стен и стен подвалов (конструкции ЦНИИОМПИ )	II стр.
<b>4.01.II.04</b>	Установка,перестановка и разборка деревянной переставной опалубки подпорных стен (конструкции Приднепровского промстройпроекта)	I7 стр.
<b>4.01.II.05</b>	Установка,перестановка и разборка металлической переставной опалубки подпорных стен (конструкции В.П. Зуйченко)	24 стр.
<b>4.02.06.01</b>	Монтаж арматуры подпорных стен и стен подвалов из готовых каркасов и блоков	3I стр.
<b>4.02.06.02</b>	Установка арматуры из отдельных стержней и закладных деталей подпорных стен и стен подвалов	35 стр.

## Типовая технологическая карта

Б. ГЕРД  
Н. БОРСЛАЕНС  
Н. ЗАЙЦЕВ  
С. ВОСНОВА

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 6 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. Технико-экономические показатели.

Наименование показателей	При установке		
	Единица	измерения	закладных
	арматуры	деталей	
1. Трудоемкость на весь объем работ	чел-дн.	38,00	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

Главный инженер пректа - Оргтехстрой  
Главный инженер отдела ППР  
Главный техник  
Исполнитель

Разработана: Трестом «Оргтехстрой» Главноюралстрой Министерством СССР Министерством СССР	Утверждена: Главными техническими управлениями Министерства СССР Министерством СССР Министерством СССР	Срок внесения 15 марта 1974 г.
	26 марта 1974 г. № 20-2-8/377	

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:

- подготовлены и установлены в зоне работы инвентарь, приспособления и инструмент;
- установлена наружная опалубка;
- забетонировано днище и оставлены выпуски вертикальных стержней;
- подготовлена площадка и обозначены места складирования арматуры и закладных деталей;
- 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:

- устанавливаются вертикальные стержни на всю высоту;
- устанавливаются горизонтальные стержни на всю высоту;
- 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 связанныя в пучки. Арматура вяжется кусачками с притупленными зубцами, чтобы при вязке не перекусывали проволоку.

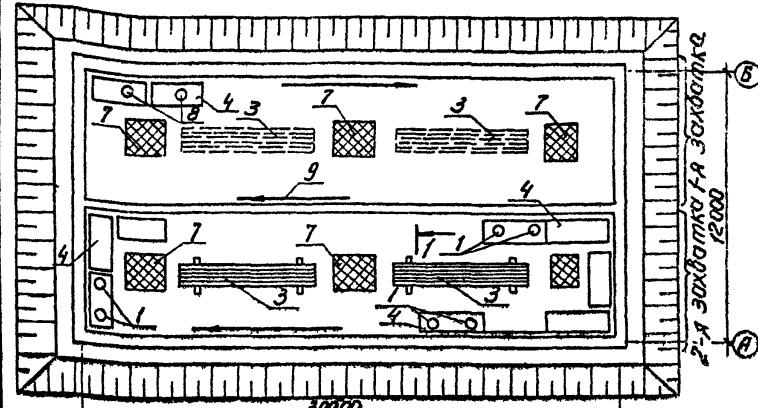
При установке арматуры защитный слой бетона обеспечивается установкой бетонных подкладок или применением

04.05 65

36

04.05.06  
4.02.06.02

- 3 -



План подвала.

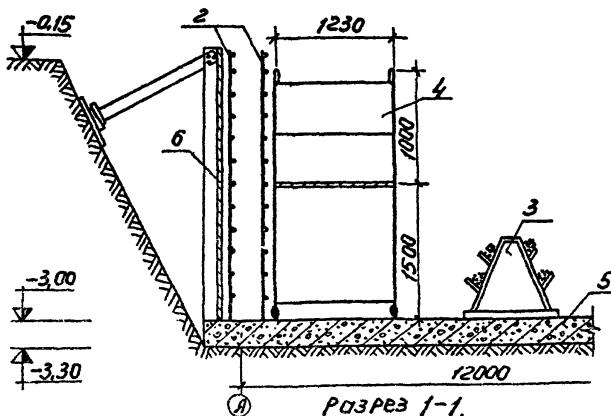


Рис. 1. Схема организации работ и рабочего места.  
 1- арматурники; 2- устанавливающаяся арматура; 3- арматура на стеллаже типа "елочка"; 4- блочные подставки Моссогстрой; 5- днище; 6- наружная опалубка; 7- место складирования закладных деталей; 8- плотники (п1), (п2); 9- направление работ.

04.05 66

04.05.06  
4.05.06.02

- 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 Мостогрстроя.

4. Контроль качества установки арматуры и закладных деталей заключается:

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

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

- в расстояниях между установленными рабочими стержнями  $\pm 20$  мм;
- в отдельных местах в толщине защитного слоя  $\pm 5$  мм;
- в расстояниях между распределительными стержнями в одном ряду  $\pm 25$  мм;
- в расстояниях расположения стыков по длине  $\pm 5$  мм.

#### 14. Организация и методы труда рабочих.

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

##### Состав звеньев

НМН 1	Профессии	рабт	кспн	условн.	Перечень
НМН 2	профессии	ряд	во	обозн.	работ
1.	Арматурщик - звеньевой	6	3	A <sub>1</sub>	Разметка расположения стержней, установка и крепление стержней,

37

04.05.06  
4.05.06.02

- 5 -

Состав звеньев					
звен.	профессия	раз- ряд	кол- во	условн. обозн.	Перечень работ
1.	Арматурщик	2	3	A <sub>2</sub>	установка упоров, вязка узлов арматуры.
2.	Плотник- звеньевой	4	1	П <sub>1</sub>	Подноска арматуры, помощь при установке и вязке стержней, установка пластмассовых фиксаторов.
	Плотник	3	1	П <sub>2</sub>	Вырезка отверстий, установка закладных деталей и заделка отверстий досками.

#### 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, размещает и устанавливает упоры для фиксации сеток, производит вязку узлов арматуры; арматурщик (A<sub>2</sub>) выполняет все подсобные работы - подносит и подает арматурщику (A<sub>1</sub>) свариватели, 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 Мостогрстроя. Плотник (П<sub>1</sub>) размещает места установки закладных деталей, устанавливает и закрепляет их; плотник (П<sub>2</sub>) подает детали, помогает плотнику (П<sub>1</sub>) устанавливать их, задельивает отверстия досками после установки закладных деталей. Для работы на 2 ярусе плотники (П<sub>1</sub>) и (П<sub>2</sub>) производят установку и перемещение подмостей.

04.05.70

График выполнения работ (по ЕНиР 1939г.)										
Наименование работ	Трудоемк. "Трудоемк."			Рабочие дни						
	: Единица	: Объем	: на единицу на весь измерения : объем	: Состав	: 1	: 2	: 3	: 4	: 5	: 6
1. Установка арматурных стержней с раз- меркой расположе- ния стержней. Установка чин- саторов, установ- ки и перестанов- ки подмостей:										
a) при диаметре стержней 10мм	1т	0,95	25	2,8						
b) то же - 20 мм	1т	13,8	17,5	30,2	Арматурщи- ки 5р-3; 2р-3					
2. Установка заклад- ных деталей с разметкой, вынес- кой в заделку отверстий, с уста- новкой и переста- новкой подмостей	1дет.	40	0,85	4,2	Плотники 4р-1; Зр-1					

34.05.69

38

04.05.69  
4.05.05.04

- 6 -

Э. 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.

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)	ф20 А П	т.	13,8
2. То же	ф16 А П	т.	0,95
3. Закладные детали	-	т.	0,8
4. Обвязочная проволока	1мм	т.	0,035
5. Пластмассовые фиксаторы	-	шт.	700

2. Механизированный инструмент, инвентарь и приспособления.

Наименование	Тип	Марка	К-во.	Техническая характеристика
1. Блочные подмости "Мосоргстрой"	-	8	размер в плане 2500x1230	
2. Стеллаж для укладки арматуры "елочный"	-	6	-	-
3. Кусачки	200	ГОСТ7282-54	6	-
4. Молоток	A-5	ГОСТ2810-54	3	-
5. Молоток шанцевого типа	МША-1	ГОСТ11042-64	3	-
6. Шлоскогубцы	200	ГОСТ5547-52	6	-
7. Отвес	0-400	ГОСТ7946-63	3	-

12.05.06

39

Калькуляция трудаовых затрат (по Енир 1989г.)

Шифр	Наименование	Единица из-за работ	Съем мерен.	Норма	Затраты	Расценка	Стоимость	Времени труда на единицу затрат труда на единицу весь объем измерения работ в руб-коп. весь объем измерения работ в цел-час	работ в руб-коп
§4-1-34	Установка арматуры из отдельных стержней с разметкой расположения стержней, установкой фиксаторов, установкой и перестановкой подмостей:								
№12 "г"	стержни ф16 мм	1т	0,95	25	2,8	15-04	15-24	-	-
№12 "д"	то же, ф 20 мм	- 1т	13,8	17,5	30,2	11-23	154-97		
§4-1-31	Установка закладных деталей с разметкой, вырезкой и заделкой отверстий с установкой и перестановкой подмостей.	1 лет.	40	0,85	4,2	0-50,2	20-08	37,2	190-29
ИСГО:									

04.05.06

(40)

04.05.06  
4. 04-06-02

- (10) -

продолжение

Наименование	Тип	Марка	Н-во	Техническая характеристика
8. Метр	Складной	ГОСТ 7253- -54	3	
9. Штангенциркуль		116-63	3	
10. Рулетка стальная РС-20		ГОСТ 7502- -59	3	
11. Щетка	стальная		3	
12. Ножницы	ручные	ГОСТ 7210- -54	3	
13. Зубила	20	ГОСТ 7211- -54	3	
14. Напильник	A400x1	ГОСТ 1465- -69	3	
15. Топор	A-2	ГОСТ 1399- -56	2	
16. Пила-ножовка			1	
17. Молоток-плотнич- ный	МПЛ	ГОСТ 11042- -64	2	
18. Молоток-гвоздо- дер	ЛГ	ГОСТ 1405- -65	2	
19. Клещи-строитель- ные	250	ИБ треста Росинструмен- та	2	
20. Сстругубцы	200	ГОСТ 7282- -54	1	
21. Уровень строи- тельный	УС2-700	ГОСТ 2590- -57	1	
22. Напильник- ромбический		ГОСТ 6476- -67	2	
23. Напильник трех- гранный острон.		ГОСТ 6476- -67	2	
24. Караплаш-плотничн.			2	

04.05 (73)

*Отпечатано*  
*в Новосибирском филиале ЦИТП*  
*630064 г.Новосибирск, пр.Карла Маркса 1*  
*выдано в печать: „9“ цеха № 1916г.*  
*заказ 1242 тираж 2000*