

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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 04

АЛЬБОМ 04.13

УСТРОЙСТВО КАНАЛОВ И КОЛЛЕКТОРОВ

С О Д Е Р Ж А Н И Е

4.01.05.01	Монтаж и демонтаж комбинированной опалубки стен и перекрытия каналов и коллекторов (УКО-67)	3 стр.
4.01.05.03	Установка и передвижка катучей металлической опалубки каналов и коллекторов (конструкция треста Запорожстроя)	12 стр.
4.01.05.04	Установка и передвижка деревянной катучей опалубки каналов и коллекторов небольших сечений	17 стр.
4.01.05.05.	Установка и передвижка деревянной катучей опалубки открытых каналов и лотков	23 стр.
4.01.05.06	Монтаж и демонтаж металлической горизонтальной скользящей опалубки каналов и коллекторов (конструкция Донецкого Промстройпроекта)	29 стр.
4.01.05.07	Устройство и разборка рельсовых путей для передвижки металлической горизонтальной опалубки каналов и коллекторов (конструкции Промстройпроекта)	35 стр.
4.07.03.01	Стендовая сборка арматурно-опалубочных блоков каналов и коллекторов	43 стр.
4.07.03.02	Монтаж армоопалубочных блоков каналов и коллекторов	51 стр.
4.02.08.01	Установка арматуры каналов и коллекторов из готовых каркасов	57 стр.
4.02.08.02	Установка арматуры каналов и коллекторов из отдельных стержней	65 стр.
4.03.03.01	Бетонирование днища,стен и перекрытия каналов и коллекторов с помощью вибротранспорта	71 стр.
4.03.03.02	Бетонирование каналов и коллекторов с помощью звеньевого транспортера	82 стр.
4.03.03.04	Бетонирование каналов и коллекторов с помощью башенного и стрелового кранов	92 стр.
4.03.03.05	Бетонирование каналов и коллекторов с помощью бетоноукладчиков	98 стр.
4.03.03.06	Омоноличивание стыков сборных железобетонных панелей каналов и коллекторов	103 стр.
4.03.03.07	Бетонирование оснований и набетонок по днищу каналов и коллекторов	108 стр.
4.03.03.08	Бетонирование каналов и коллекторов при скользящей горизонтальной опалубке	113 стр.
4.04.02.06	Паропрогрев тоннелей,коллекторов и каналов, бетонируемых в передвижной (катучей) опалубке	118 стр.

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
"Установка арматуры каналов и коллекторов
из отдельных стержней"

04.13.10
4.02.08.02

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Технологическая карта применяется при проектировании организации и производстве в летний период по установке арматуры каналов и коллекторов из отдельных стержней.

В основу разработки положена установка арматуры коллектора сечением 180х180 см с толщиной стенок 14 см (альбом чертежей опалубки и форм для монолитных и сборно-монолитных железобетонных конструкций, стройиздат 1968 г.) протяженностью 32 м.п.

Установка стержней коллектора, длиной 32,0 м.п. выполняется звеном арматурщиков из 2-х человек в течение 1,0 дня при общем двусменном режиме работ.

Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, а также графической схемы организации процесса соответственно фактическим габаритам конструкции.

П.ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ
СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

- | | |
|--|--------|
| 1. Трудоемкость в чел. дн. на весь объем | - 4,00 |
| 2. Трудоемкость в чел. дн. на 1 тонну арматуры | - 2,54 |
| 3. Выработка на одного рабочего в смену тн. арматуры | -0,4 |
| 4. Затраты м/смен монтажного крана на весь объем | - 2,0 |
| 5. Затраты эл/энергии (квт.час) | - 180 |

РАЗРАБОТАНА
проектно-технологическим трестом
"ОРГТЕХСТРОЙ"
ГЛАВДАЛЬСТРОЯ

УТВЕРЖДЕНА
Главными техническими
управлениями
Минтяжстроя С С С Р
Минпромстроя С С С Р
Минстроя С С С Р
"1" ОКТЯБРЯ 1971 г
№ 17-20-2-8/из1

СРОК ВВЕДЕНИЯ
"20" АВГУСТА 1971г

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. До начала армирования коллектора должны быть выполнены следующие работы:

- а) забетонировано днище коллектора;
- б) выставлена внутренняя опалубка;
- в) проверена и оформлена соответствующим актом правильность установки опалубки;
- г) завезены и размещены на стройплощадке материалы и приспособления, необходимые для выполнения работ;
- д) выполнены все мероприятия, обеспечивающие безопасность ведения работ по установке арматуры

2. Стены и перекрытие коллектора армируются отдельными стержнями.

Арматурные стержни в рабочую зону подаются в объеме, необходимом для армирования одной захватки коллектора, с помощью башенного или стрелового крана.

3. При установке арматуры размеры защитного слоя и расстояния между стержнями достигаются закладкой жестких фиксаторов между арматурой и опалубкой

4. Армирование коллектора производится в следующем порядке: на опалубке размечается мелом расположение стержней; раскладываются стержни, после чего производится вязка пересечений стержней в порядке, указанном на схемах (рис. 3, 4)

Вязется арматура плоскогубцами.

Для вязки арматуры применяется вязальная или отоженная проволока №18 диаметром 0,8 мм или №17 диаметром 1мм, заготовленная в виде мотков или нарезанная длиной 8-10 см, и затем связанная пучками

При скреплении стержней арматуры перевязкой должно быть соединено не менее 50% пересечений.

Укладка арматурных стержней, а также вязка узлов производится в последовательности, указанной на рис.3,4

Установленная арматура перед бетонированием проверяется и принимается по акту. С этой целью производится понаружный осмотр и инструментальная проверка размеров по чертежам. Местоположение, диаметр и количество стержней, а так же расстояние между ними и допуски должны соответствовать проекту. Одновременно проверяется наличие перевязок пересечений стержней.

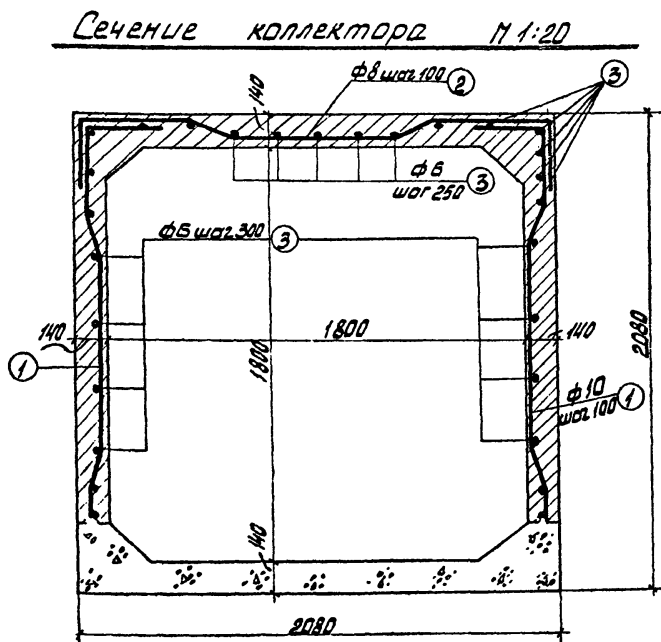


Рис. 1

04.13.10
4.02.08.02

- 4 -

Допускаемые отклонения при установке арматуры не должны превышать величин, приведенных в таблице, согласно СНиПа III-B 1-70

Наименование отклонений	Величина отклонения мм
1. Отклонения в расстояниях между отдельно-установленными рабочими стержнями	± 20
2. Отклонения в отдельных местах в толщине защитного слоя	± 5
3. Отклонения в расположении стержней по длине элемента	± 25

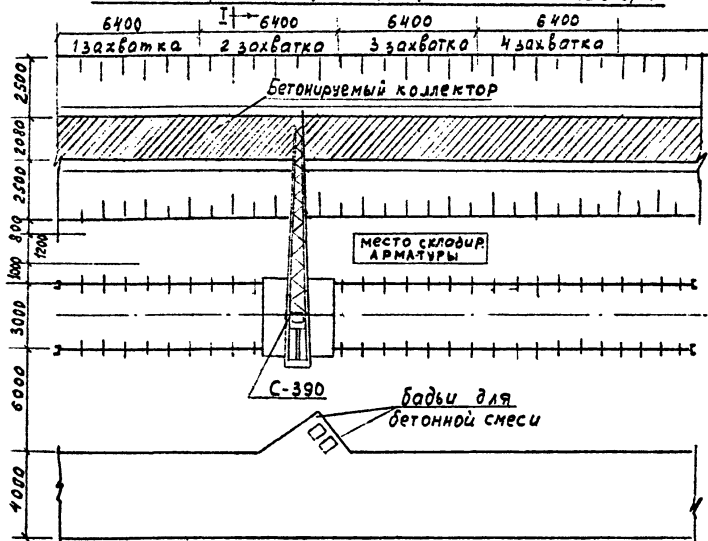
1У.ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ
ТРУДА

1. Состав бригады и распределение обязанностей между рабочими в звене приводится в табл.1

Таблица 1

№ звена	состав звена по профессиям	к-во чел.	Перечень работ
1.	Арматурщик 5 разр. Арматурщик 2 разр.	1 1	Разметка расположений стержней, установка арматуры непосредственно в опалубке с установкой упоров для фиксации проектного положения арматурных стержней вязка узлов.

Схема организации армирования коллектора



I-I

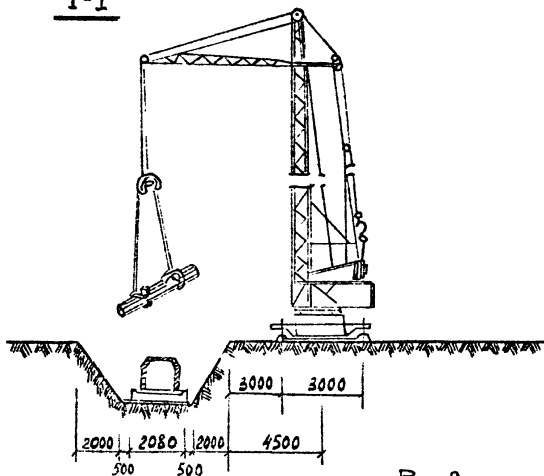
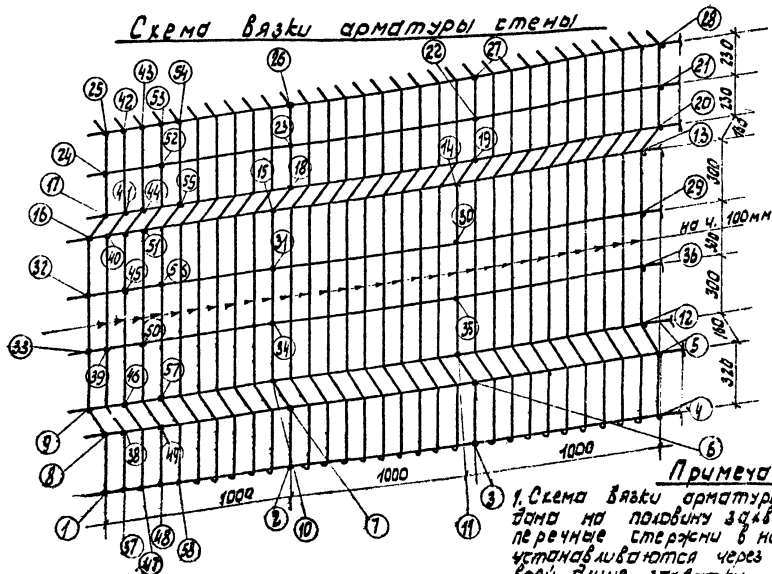


Рис. 2

Схема вязки арматуры стены



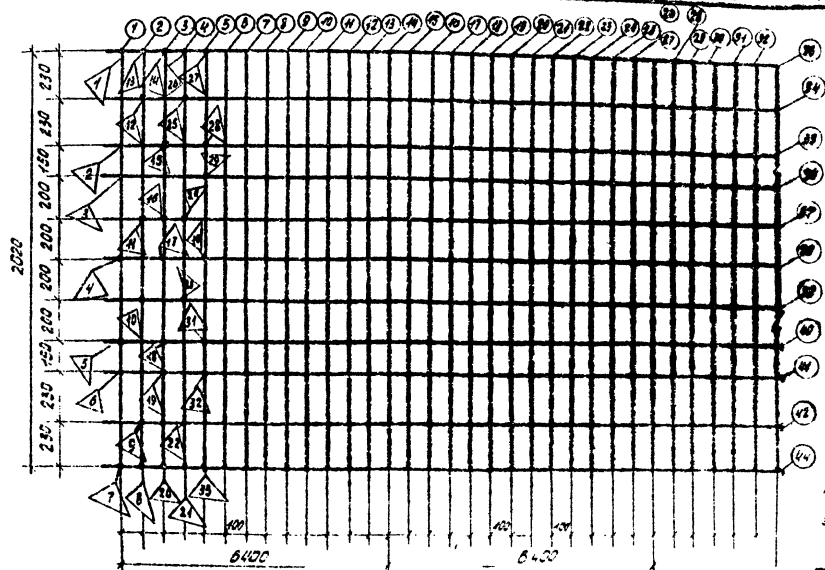
2. После позиции (5) вязку выполнять исключительно указанной на схеме.

Рис. 6

Примечания

1. Схема вязки арматуры стены дана на половину закладки, поперечные стержни в начале устанавливаются через 1 м, по всей длине закладки, а затем продольные, согласно схеме.
2. Цифрами указана последовательность и место вязки арматуры.

Последовательность вязки арматуры



Условные обозначения
 (4) - порядок раскладки арматурных стержней
 (3) - порядок вязки узлов

Примечания:
 1. На схеме опалубка условно не показана.
 2. Перевязка остальных узлов аналогична

Рис. 4

4. 02. 08. 02
 04. 13. 10

- 7 -

2. Методы и приемы работ

Звено состоит из 2-х человек
Арматурщик У разряда А₁
П разряда А₂

Арматурщик (А₂) принимает арматурные стержни на днище коллектора. Арматурщик (А₁) делает разметку расположения вертикальных стержней. Арматурщик (А₂) подает арм. (А₁) стержни, а арм. (А₁) вяжет узлы стержней, вначале вертикальные на расстоянии 1м друг от друга по всей длине с двумя нижними продольными стержнями (схема рис.3) , а арматурщик (А₂) временно укрепляет вертикальные стержни сверху к опалубке. Затем арматурщик (А₁) совместно с арматурщиком (А₂) привязывают остальные продольные и поперечные стержни. Арматурщик (А₂) устанавливает фиксаторы между арматурой и опалубкой.

Приемы армирования перекрытия аналогичны армированию стен.

3. Указания по технике безопасности.

При производстве арматурных работ необходимо руководствоваться соответствующими главами СНиП Ш-А 11-70, пункты 3,10; 3,17; 3,20; 12,37; 12,40; а также нижеследующими требованиями:

- а) запрещается вязка арматуры, стоя на привязанных стержнях;
- б) хождение по арматуре перекрытия, во избежание деформирования, допускается только по ходам, уложенным на козелки.
- в) вязка арматуры стен в верхних узлах и перекрытия ведется с инвентарного настила высотой 0,7 м.

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

04.15.15
4.02.08.02

№ пп	Наименование работ	ед. изм.	Объем работ	Трудоём- кость на ед. изм. в чел/час	Трудоём- кость на весь объем работ в чел. дн	Состав бригады	Рабочие смены																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
							1		2																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
							Рабочие часы																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
1.	Вязка арматуры стен Ø 6 мм	тн	0,155	31,0	0,6	} 2,6 Арматур- щик У р-1ч. Пр-1 ч.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											</

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ
(по ЕНП 1969 год)

02.15.10
4.02.08.02

№ п/п	Шифр норм ЕНП	Наименование работ	ед. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. изм. в чел/час	Затраты труда на весь объем в чел/дн.	Расценка на ед. изм. в руб. коп.	Стоимость на весь объем руб.-коп.
1.	54-1-34 № 9а	Вязка арматуры стен \varnothing 6 мм	1т	0,155	31,0	0,6	18-52	11-11
2.	54-1-34 №9в	То же \varnothing 10 мм	"	0,975	17,5	2,0	10-46	20-92
3.	- " - №6а	Вязка арматуры перекрытия \varnothing 6 мм	"	0,070	31,0	0,3	17-33	5-20
4.	- " - №6б	то же \varnothing 18 мм	"	0,365	25,0	1,1	13-98	15-38
		И т о г о				4,0		52-61

04.13.10
4.02.08.02

70

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

1. Основные строительные материалы и изделия канала и коллектора

№№ пп	Наименование	№№ позиц.	ед. изм	количество
1.	Арматурные стержни Ø 10мм	№1	кг	975
2.	Арматурные стержни Ø 8	№2	"	365
3.	Арматурные стержни Ø 6	№3	"	225
4.	Вязальная проволока		"	50
5.	Фиксаторы		шт	30

2. Машины, оборудование, инструменты приспособления

№№ пп	Наименование	тип	Марка	к-во	Техническая характеристика
1.	Монтажный кран	баш.	С-390	1	Грузоподъемн. 3-1,5тн вылет стрелы 10-20м
2.	20 метровая рулетка	стальн.	-	1	
3.	Плоскогубцы		ГОСТ 5547-52	2	
4.	Отвес			1	
5.	Строп 2-х ветевой		ТК 6х37	2	

Отпечатано
в Новосибирском филиате ЦНТИ
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
Выда в печать: 15 июля 1976г.
Заказ 1277 Тираж 1300