

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

ТИПОВЫЕ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
КАРТЫ

РАЗДЕЛ 04

АЛЬБОМ 04.13

УСТРОЙСТВО КАНАЛОВ И КОЛЛЕКТОРОВ

СОДЕРЖАНИЕ

4.01.05.01	Монтаж и демонтаж комбинированной опалубки стен и перекрытия каналов и коллекторов (УК0-67)	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 армосопалубочных 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 набетонов по дну 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

Омоноличивание стыков сборных железобетонных панелей каналов и коллекторов

04.13.15
4.03.03.06

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по омоноличиванию стыков сборных железобетонных панелей каналов и коллекторов.

В основу разработки карты положено омоноличивание стыков сборных железобетонных панелей каналов серии ИС-01-04, при длине коллектора 51 м. п.

612 м.п. стыков омоноличивается бригадой бетонщиков, состоящей из 8-ми человек, в течение 2 дней при двухсменной работе, с помощью растворонасоса СО-48 в летнее время.

Привязка ТТК к местным условиям строительства заключается в уточнении об"емов работ, средств механизации, потребности в материальных ресурсах, а также графических схем организации процесса.

П. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

- | | |
|--|---------|
| 1. Трудоемкость в чел. днях на весь об"ем | - 12,56 |
| 2. Трудоемкость в чел. днях на заделку 1 м.п. стыка | - 0,020 |
| 3. Выработка на одного рабочего в смену м.п. стыка | - 48,8 |
| 4. Затраты электроэнергии на весь об"ем работ кВт. час | - 44,0 |

РАЗРАБОТАНА проектно-техноло- гическим трестом "Оргтехстрой" Главдальстроя	УТВЕРЖДЕНА Главными технически- ми управлениями Минтжхстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР 18 января 1972г № 32-20-2-8/51	СРОК ВВЕДЕНИЯ <u>"15" декабря</u> 1971г
--	--	--

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

До начала омоноличивания стыков должны быть выполнены следующие работы:

- смонтированы панели днища и стен коллектора на участке до деформационного шва;
- завезено и установлено необходимое оборудование и приспособления для замоноличивания стыков механизированным способом;
- проверена точность монтажа стенных панелей;
- выставлена инвентарная опалубка в местах стыков;
- проложены временные сети электро и водоснабжения.

Работы по омоноличиванию стыков коллектора осуществляются путем подачи цементно-песчаного раствора М 300 в канал стыка под давлением растворонасосом (рис. 1,2).

Стык между панелями перекрытия омоноличивается после заделки вертикальных швов стенных панелей и монтажа панелей перекрытия коллектора.

Последовательность омоноличивания стыков показана на рис. 1.

Нагнетание раствора в каналы стыков производится растворонасосом. Раствор подается через резиновый шланг. Ø 38 мм.

Перед загрузкой в бункер насоса раствор подвергается активации. Время активация 1-1,5 минуты.

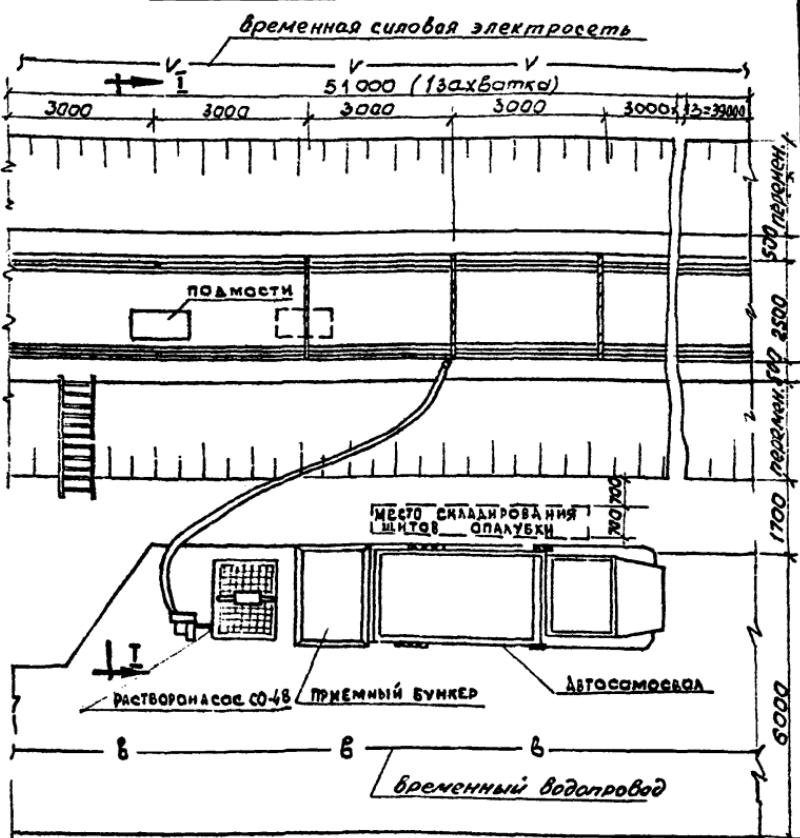
Для улучшения подвижности и уменьшения усадки в цементно-песчаный раствор при его перемешивании вводится 0,15% сульфитно-спиртовой барды и 0,015% алюминиевой пудры (в процентах от веса цемента).

Из приемного бункера активированный цементно-песчаный раствор выгружается в бункер вибросита.

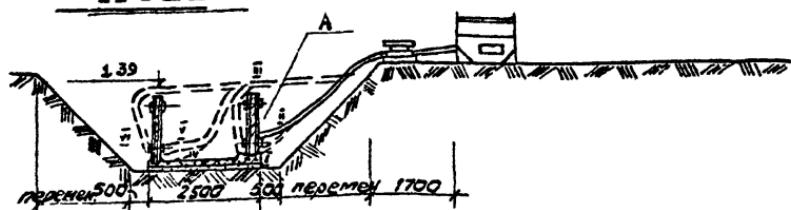
04.13.15
4.03.03.05

- 3 -

Схема организации работ



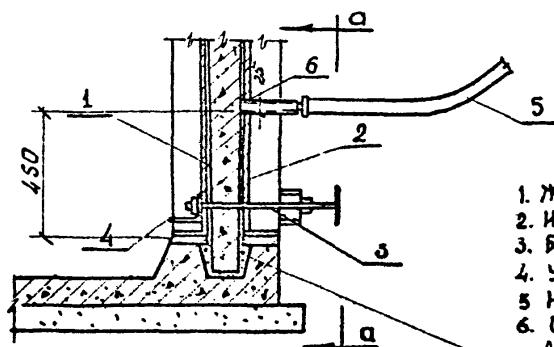
Примечание
Римскими цифрами (I, II...) указано
последовательность смены
стыков



04.13.15
4. 03. 03. 06

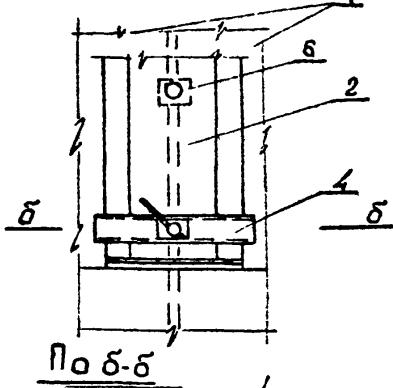
- 4 -

ДЕТАЛЬ "А"

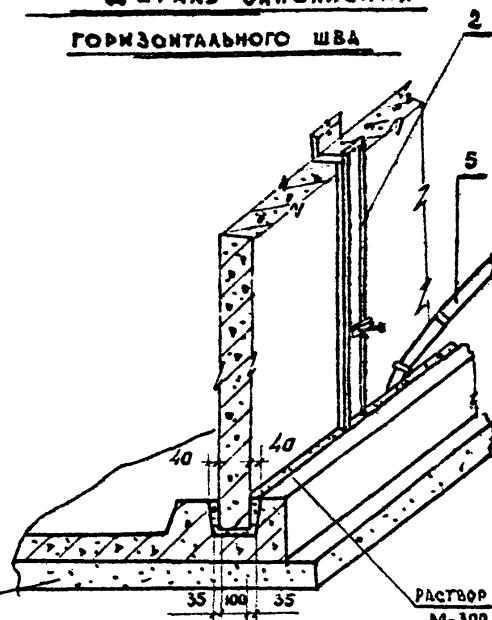
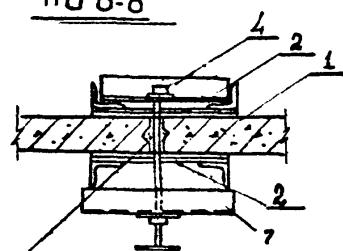


1. Железобетонная панель
2. Инвентарная опалубка
3. Болт стяжной
4. Уголки 50×50×5
5. Нагнетательный шланг ф58
6. Отверстие в опалубке для магнитания раствора
Раствор М-300
- 2 Швеллер № 6,5

ПОД-ПОД



ДЕТАЛЬ ЗАПОЛНЕНИЯ ГОРИЗОНТАЛЬНОГО ШВА



Р И С № 2

из бункера раствор по резиновому шлангу подается растворонасосом в каналы стыков.

При омоноличивании горизонтальных стыков на шланг одевается металлическое коническое сопло.

Для омоноличивания вертикального стыка в опалубке предусмотрено специальное отверстие со штуцером, на которое надевают резиновый шланг.

Штуцер имеет шибер, перекрывающий выход цементно-песчаного раствора при снятии шланга.

Для предотвращения склеивания с раствором стяжных болтов опалубки последние прокручиваются через 1,5-2 часа после заполнения стыка.

После удаления болтов и съема опалубки отверстия зачеканиваются на всю глубину жестким раствором на расширяющемся цементе.

Снятие опалубки осуществляется после достижения раствором в стыках прочности 50% от R_{28} .

При омоноличивании стыков применяется растворонасос марки СО-48.

3. Контроль качества заделки стыков в процессе работы осуществляется путем:

а) систематического наблюдения за выполнением очистки стыкуемых поверхностей и правильностью установки опалубки;

б) проверки заполнения стыков раствором;

в) проверки подвижности растворной смеси на месте ее укладки;

Результаты контроля качества заделки стыков заносятся в журнал омоноличивания стыков.

По окончании работ по замоноличиванию стыков и их приемке составляется акт на скрытые работы.

04.13.15
4. 03.03.06

- 6 -

1У. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

1. Состав бригады и распределение работы между звеньями приводится в таблице №1

Таблица №1

№ звена	Состав звена по профессии	Кол-во чел.	Перечень работ
1-2	Бетонщики	4	Прием раствора, его активация с добавлением ССБ и алюминиевой пуд- ры, нагнетание в стыки. Прокручивание болтов, заделка отверстий от стяжных болтов. Очистка механизмов, про- качка воды по шлангам. Перестановка механиз- мов на следующую зах- ватку.

2. Методы и приемы работ.

Омоноличивание стыков выполняется двумя звеньями
бетонщиков. Каждое звено состоит из 4-х человек:

Бетонщик 1У разряда-звеньевой - 1чел. (Б₁)
--"--- III разряда - 3чел. (Б₂, Б₃, Б₄)

Замоноличивание стыков производится в следующем
порядке:

Бетонщики (Б₂ и Б₃) принимают раствор в приемный
бункер и загружают его порциями в бункер вибросита,
предварительно введя сульфитно-спиртовую барду и алю-
миниевую пудру в период перемешивания. Нагнетают расти-
вор в стык. Бетонщик (Б₁) наблюдает за поведением опа-
лубки (нет ли утечки), закрывает шибор на штуцере.

щита опалубки, переносит и закрепляет шланг, прокручивает болты. После снятия опалубки задельвает отверстия от болтов в вертикальных стыках.

Бетонщики (B_4 , B_2 , B_3) переносят установку на следующую захватку. Бетонщик (B_4) производит очистку и промывку стыков.

3. УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

При выполнении работ по омоноличиванию стыков необходимо строго соблюдать правила по технике безопасности (СНиП Ш-А 11-70), а также приводимые общие требования:

1. До начала работ по заделке стыков под давлением члены бригады должны быть обеспечены одеждой и ознакомлены с правилами техники безопасности.

2. Перед началом смены ежедневно следует проверять исправность механизмов.

В случае подъема давления на манометре выше 15 ати. растворонасос надо немедленно выключить.

3. Удалять пробки, образовавшиеся в растворонасосе и шланге, можно только после снятия давления в системе до нуля, перегибать шланги, по которым транспортируется раствор, воспрещается.

4. Электропитание механизмов разрешается отключать или включать только при помощи рубильников.

0473-75
4.03.03.06

ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Об"ем работ	Трудоем- кость на ед. изм. в чел. час.	Трудоем- кость на весь об"ем работ в чел. дн.	Состав бригады	Рабочие дни			
							1	2	1	2
1	Омоноличивание стыков	100 и. шва	6,12	12,0	9,2	Бетонщик 1У р-14. Шр-34.				
2	Прокручивание болтов	1 стык	34	0,192	0,81					
3	Заделка отвер- стий от стяж- ных болтов	1 отв.	68	0,3	2,55					1

- 8 -

4.04.8/15
08.03.05

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ
 (по ЕНиР 1969 г.)

№ пп	Шифр норм	Наименование работ	Ед. изм.	Об"ем работ	Норма времени на ед. измерен. в чел. ч.	Затраты труда на весь об"ем работ в чел.дн.	Расце- нка на ед. изм. в руб. коп.	Стоимость затрат на весь об"ем работ в руб. коп.
1.	Применит. к §4-1-19 п.18	Прием раствора, его акти- вация с добавлением ССБ, нагнетание встыки	100м шва	6,12	12	9,2	7-08	43-32
2.	Применит. §§33-26 к 0,8	Прокручивание болтов	1стык	34	0,192	0,81	0-094	3-20
3.	20-1-123 применит. к 0,5	Заделка отверстий от стяжных болтов	1 отв.	68	0,3	2,55	0-16,8 1	-42
ИТОГО:						12;56	57-94	

04.13.15
4.03.03.06

- (10) -

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

1. Основные материалы и изделия

Таблица №2

№ пп	Наименование	Марка	Ед. изм.	Количество
1.	Цементно-песчаный раствор	300	м ³	1,5
2.	ССБ(сульфитно-спиртовая барда)	ГОСТ 8518- 57	кг	1,5
3.	Алюминиевая пудра	ГОСТ 5494- 50	"	0,2
4.	Опалубка		м ²	13
5.	Болты Ø 10мм L=290 мм		шт.	40

2. Оборудование, инвентарь, инструмент и приспособления

Таблица №3

№ пп	Наименование	Тип	Марка	Кол-во	Техническая хар-ка
1.	Растворонасос		СО-48	1	Производит. 2м ³ /час Наиб. доп. давление 15 ати. 38 мм
2.	Шланг резиновый	-	-		
3.	Лопата подборная	-	ГОСТ 3620- 63	3	
4.	Лопата скововая		ГОСТ 9533- 66	1	
5.	Мастерок		"	1	
6.	Брандспойт			1	

Отпечатано
в Новосибирском Филиале ЦГИП
630064 г.Новосибирск, пр. Карла Маркса 1
Выдан в печать: 15^е июля 1975г.
Заказ 1277 Тираж 1300