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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 04

АЛЬБОМ 04.13

УСТРОЙСТВО КАНАЛОВ И КОЛЛЕКТОРОВ

gost.e-ecolog.ru

С О Д Е Р Ж А Н И Е

4.0I.05.0I	Монтаж и демонтаж комбинированной опалубки стен и перекрытия каналов и коллекторов (УКО-67)	3 стр.
4.0I.05.03	Установка и передвижка катучей металлической опалубки каналов и коллекторов (конструкция треста Запорожстроя)	I2 стр.
4.0I.05.04	Установка и передвижка деревянной катучей опалубки каналов и коллекторов небольших сечений	I7 стр.
4.0I.05.05.	Установка и передвижка деревянной катучей опалубки открытых каналов и лотков	23 стр.
4.0I.05.06	Монтаж и демонтаж металлической горизонтальной скользящей опалубки каналов и коллекторов (конструкция Донецкого Промстройпроекта)	29 стр.
4.0I.05.07	Устройство и разборка рельсовых путей для передвижки металлической горизонтальной опалубки каналов и коллекторов (конструкции Промстройпроекта)	35 стр.
4.07.03.0I	Стендовая сборка арматурно-опалубочных блоков каналов и коллекторов	43 стр.
4.07.03.02	Монтаж армоопалубочных блоков каналов и коллекторов	5I стр.
4.02.08.0I	Установка арматуры каналов и коллекторов из готовых каркасов	57 стр.
4.02.08.02	Установка арматуры каналов и коллекторов из отдельных стержней	65 стр.
4.03.03.0I	Бетонирование днища,стен и перекрытия каналов и коллекторов с помощью вибротранспорта	7I 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	I03 стр.
4.03.03.07	Бетонирование оснований и набетонок по днищу каналов и коллекторов	I08 стр.
4.03.03.08	Бетонирование каналов и коллекторов при скользящей горизонтальной опалубке	II3 стр.
4.04.02.06	Паропрогрев тоннелей,коллекторов и каналов, бетонируемых в передвижной (катучей) опалубке	II8 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	УТВЕРЖДЕНА	СРОК ВВЕДЕНИЯ
проектно-технологическим трестом "Оргтехстрой" Главдальстроя	Главными техническими управлениями Минтяжстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР "18" января 1972г № 32-20-2-8/51	"15" декабря 1971г

Ш. 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 стеновых панелей;
- выставлена инвентарная опалубка в местах стыков;
- проложены временные сети электро и водоснабжения.

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

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

Последовательность омоноличивания стыков показана на рис. 1.

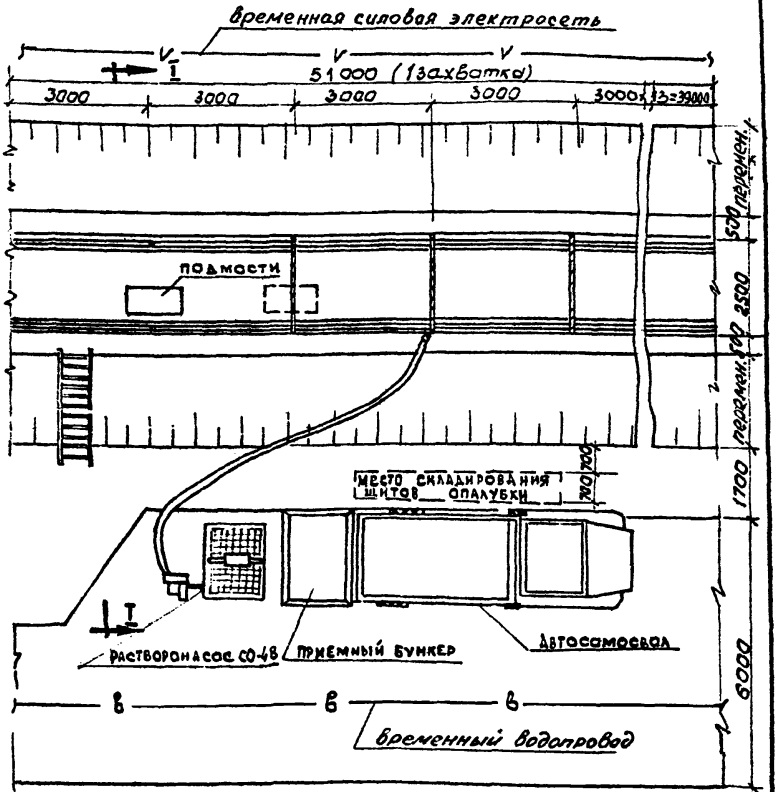
Нагнетание раствора в каналы стыков производится растворонасосом. Раствор подается через резиновый шланг. ∅ 38 мм.

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

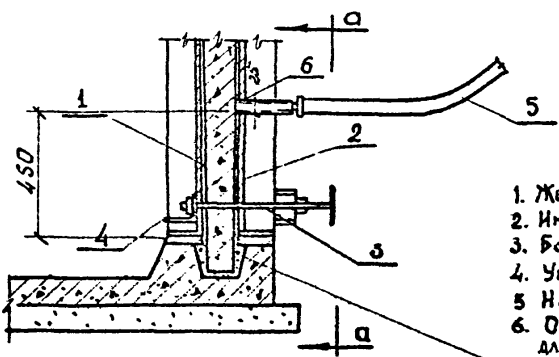
Для улучшения подвижности и уменьшения усадки в цементно-песчаный раствор при его перемешивании вводится 0,15% сульфитно-спиртовой барды и 0,015% алюминиевой пудры (в процентах от веса цемента).

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

Схема организации работ


временная силовая электросеть
V
V
V
I
51000 (13захватка)
3000
3000
3000
3000
3000
=39000
подмости
Место складирования щитов опалубки
I
I
Растворонасос СО-48
Приемный бункер
Автосамосвал
в
в
в
временный водопровод
6000
3000
3000
3000
3

Деталь „А"

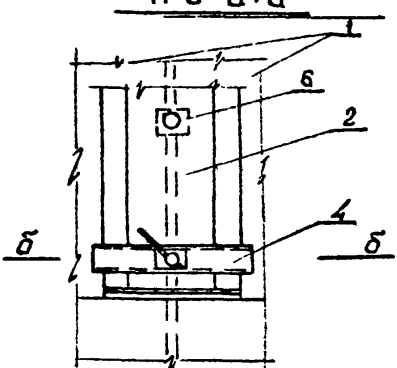


1. Железобетонная панель
2. Инвентарная опалубка
3. Болт стяжной
4. Уголки 50×50×5
5. Нагнетательный шланг ф38
6. Отверстие в опалубке для нагнетания раствора

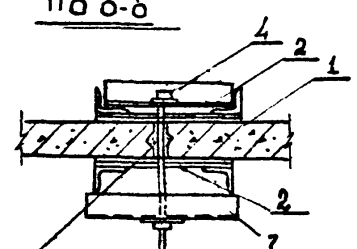
Раствор М-300

7 Швеллер № 6,5

По а:а



По б-б



Раствор М-300

Песчаная подготовка

Деталь заполнения горизонтального шва

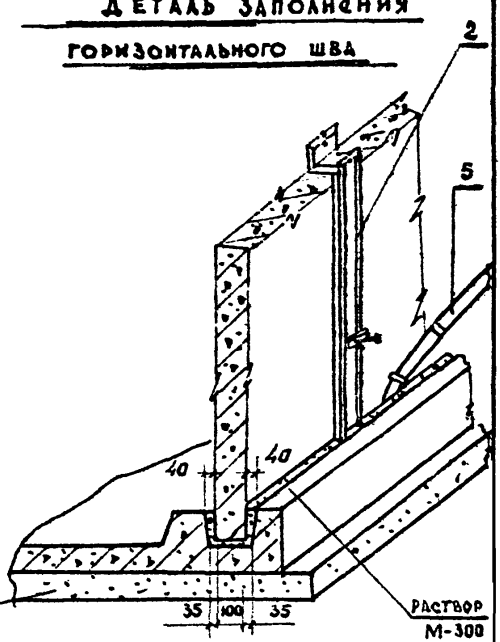


Рис №2

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

После удаления болтов и с"ема 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 С0-48.

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.

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 пудры, нагнетание в стыки. Прокручивание болтов, заделка отверстий от стяжных болтов. Очистка механизмов, прокачка воды по шлангам. Перестановка механизмов на следующую захватку.

2. Методы и приемы работ.

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

Бетонщик 1У разряда-звеньевой - 1чел. ($Б_1$)
-"- Ш разряда - 3чел. ($Б_2$, $Б_3$, $Б_4$)

Замоноличивание стыков производится в следующем порядке:

Бетонщики ($Б_2$ и $Б_3$) принимают раствор в приемный бункер и загружают его порциями в бункер вибросита, предварительно введя сульфитно-спиртовую барду и алюминиевую пудру в период перемешивания. Нагнетают раствор в стык. Бетонщик ($Б_1$) наблюдает за поведением опалубки (нет ли утечки), закрывает шибор на штуцере.

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

Бетонщики ($Б_4$, $Б_2$, $Б_3$) переносят установку на следующую захватку. Бетонщик ($Б_4$) 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 под"ема 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 припомощи рубильников.

ГРАФИК ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ

№№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Об"ем работ	Трудоемкость на ед. изм. в чел. час.	Трудоемкость на весь об"ем работ в чел. дн.	Состав бригады	Рабочие дни				
							1		2		
							Рабочие смены				
							1	2	1	2	
1	Омоноличивание стыков	100 м. шва	6,12	12,0	9,2	Бетонщик IУ р-1ч. III р- 3ч.					
2	Прокручивание болтов	1 стык	34	0,192	0,81						
3	Заделка отверстий от стяжных болтов	1 отв.	68	0,3	2,55						

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.	Расценка на ед.изм. в руб. коп.	Стоимость затрат на весь об"ем работ в руб.коп.
1.	Применит. к §4-1-19 п.1а	Прием раствора,его активация с добавлением ССБ, нагнетание в стыки	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

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 ϕ 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. 2$м^3$/час Наиб. доп. давление 15 ати.
2.	Шланг резиновый	-	-		38 мм
3.	Лопата подборная	-	ГОСТ 3620-63	3	
4.	Лопата совковая		ГОСТ 9533-66	1	
5.	Мастерок		"	1	
6.	Брандспойт			1	

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

gost.e-ecolog.ru