

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

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

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 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		- 82 -
Бетонирование каналов и коллекторов с помощью звеньевого транспортера	04.13.12 4.03.03.02	a) по ЕНиР - 0,25 3. Выработка на одного рабочего в смену м3 бетона: a) по ЕНиР - 4,01 б) принятая - 4,73 4. Затраты машино-смен на весь объем работ: a) по ЕН и Р - 0,06 б) принятые - 0,05
I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ		
<p>Типовая технологическая карта разработана на бетонирование стен и перекрытия каналов и коллекторов при подаче бетонной смеси к месту укладки ленточным транспортером типа Т-46А.</p> <p>Для примера принят к бетонированию прямоугольный канал высотой 3,2 м, шириной 4,1 м, толщина стен 0,25 м и перекрытия 0,35 м. Бетонирование канала ведется в две смены в нормальных летних условиях. Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, средств механизации, потребности в материальных ресурсах, а также графической схемы организации процесса соответственно фактическим габаритам той части канала, для которой привязывается типовая технологическая карта.</p>		
II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА		
<p>I. Трудоемкость в человеко-днях на весь объем работ:</p> <p>а) по ЕНиР - 33,64 б) принятая - 28,50</p> <p>2. Трудоемкость в человеко-днях на I м3 укладки бетонной смеси:</p>		
Разработана: трестом Доноргтех- строй Минтяжстрой УССР	Утверждена: Техническими управлениями Минтхжстрой СССР Минпромстрой СССР Минстроя СССР ... 22 января ... 1971 г. Д.Б -20-2-8/87	Срок введения 20 февраля 1971 г.

б) скорость движения ленты транспортера не должна превышать 1 м/сек;

в) загрузка транспортной ленты бетоном должна производиться равномерным слоем, толщиной близкой к предельно допускаемой конструкцией транспортера;

г) движение лент систем взаимосвязанных транспортеров должна производиться с одинаковой скоростью (допускаемое отклонение 0,1 м/сек).

3. Укладка бетонной смеси в опалубку стен и перекрытия проходного канала должна сопровождаться непрерывным наблюдением за состоянием опалубки. При обнаружившейся деформации или смещении опалубки и креплений бетонирование должно быть прекращено, элементы опалубки и креплений возвращены в проектное положение и при необходимости усилены.

4. Уплотнение укладываемой бетонной смеси должно производиться при помощи вибраторов с соблюдением следующих требований:

а) шаг перестановки внутренних вибраторов не должен превышать полуторного радиуса их действия;

б) глубина погружения внутреннего вибратора должна обеспечивать частичное углубление его в ранее уложенный слой (для лучшей связи слоев между собой);

в) опирание вибраторов во время их работы на арматуру монолитных конструкций не допускается.

Приемка работ.

1. Приемка выполненных железобетонных работ должна сопровождаться освидетельствованием их в натуре и контрольными

замерами, а в необходимых случаях, кроме того, производственными и лабораторными испытаниями.

2. При приемке монолитного железобетонного проходного канала должны предъявляться:

а) рабочие чертежи с нанесением на них всех изменений, которые были допущены в процессе возведения канала, а при значительных отступлениях — исполнительные чертежи;

б) документы по надлежащему согласованию допущенных изменений;

в) журналы работ;

г) акты приемки сварных арматурных каркасов стен и перекрытия канала.

3. Отклонения в размерах и положении выполненного монолитного железобетонного проходного канала от проектных не должны превышать допускаемых отклонений, указанных в таблице:

Наименование отклонений	Величина отклонений в мм
1. Отклонение горизонтальных поверхностей перекрытия канала.	20
2. Местные отклонения верхней поверхности бетона перекрытия канала от проектной, при проверке рейкой длиной 2м.	8
3. Отклонения в размерах поперечного сечения.	± 8

IV. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

I. Состав бригад по профессиям и распределение работы между звеньями.

№ звень- ев	Состав звеньев по профессиям	К-во чел.	Перечень работ
1	Машинист крана Такелажники	1 2	Выгрузка инвентаря и приспособлений краном СМК-7.
2	Бетонщики	5	Установка и снятие лотков. Укладка бетонной смеси подстилающего слоя.
3	Бетонщики	5	Установка и снятие лотков. Укладка бетонной смеси днища канала.
4	Бетонщик	1	Уход за бетоном.
5	Слесари-монтажники	6	Монтаж и демонтаж транспортеров. Установка вибробункера.
6	Транспортерщик Бетонщики	1 7	Прием бетонной смеси в бункер, затем на транспортер. Уход за транспортерами. Бетонирование стен и перекрытия канала.
7	Бетонщик	1	Уход за бетоном.
8	Машинист крана Такелажники	1 2	Погрузка инвентаря и приспособлений краном СМК-7.

2. Методы и приемы работ

а) Каждое звено по укладке бетонной смеси подстилающего слоя канала состоит из 5 человек:

Бетонщик - звеньевой	3 раз.	- I (Б ₁)
Бетонщики	2 "	- 2 (Б ₂) (Б ₃)
Бетонщики	1 "	- 2 (Б ₄) (Б ₅)

До начала укладки бетонной смеси подстилающего слоя бетонщик-звеньевой Б₁ и бетонщики Б₂ и Б₃ разбивают площадь основания по длине на две равные полосы шириной по 2,15м. На намеченных границах полос устанавливают ограждающие доски, которые служат маяками при укладке бетона. Бетонщики Б₄ и Б₅ устанавливают лоток для спуска бетона. Во время бетонирования бетонщик Б₃ принимает бетонную смесь из кузова автосамосвала и подает ее на лоток. Бетонщики Б₄ и Б₅ занимаются проталкиванием бетонной смеси по лотку и перекидкой ее. Бетонщики Б₁ и Б₂ разравнивают и уплотняют бетонную смесь виброрейкой СО-4-7. Перед заполнением второй полосы маячные доски снимают, а поверхность свежеуложенной бетонной смеси выравнивают по прежде уложенной полосе. Уложив бетонную смесь в полосу на захватке длиной 6м переходят на следующую захватку.

б) Каждое звено по укладке бетонной смеси днища канала состоит из 5 человек.

Бетонщик - звеньевой	3 раз.	- I (Б ₁)
Бетонщики	2 раз.	- 2 (Б ₂) (Б ₃)
Бетонщики	I раз.	- 2 (Б ₄) (Б ₅)

До начала бетонирования бетонщик-звеньевой Б₁ совместно с бетонщиками Б₂, Б₄, Б₅ производят осмотр и проверку правильности установки опалубки и арматуры. После чего устанавливают лотки для спуска бетона. Бетонщик Б₃ производит прием бетонной смеси из кузова автосамосвала и подачу бетона на лоток. В это время бетонщики Б₁ и Б₂ производят приемку бетона, разравнивание и уплотнение вибратором. А бетонщики Б₄, Б₅ занимаются проталкиванием бетонной смеси по лоткам и перекидкой бетона вручную на расстояние до 3м.

Уложив бетонную смесь на захватке длиной 6м, необходимо переставить лотки на новое место бетонирования. Перестановку лотков необходимо произвести 5 раз, чтобы забетонировать все днище.

Уход за бетоном осуществляет бетонщик Б₆.

в) Каждое звено по укладке бетонной смеси в стены и перекрытие канала состоит из 8 человек.

Бетонщик - звеньевой 4 раз. - I (Б₁)

Бетонщик 4 раз. - I (Б₂)

Бетонщики 2 раз. - 2 (Б₃) (Б₄)

Бетонщики 1 раз. - 3 (Б₅), (Б₆) (Б₇)

Транспортерщик 2 раз. - I (т)

До начала бетонирования бетонщик-звеньевой Б₁ совместно с бетонщиками Б₂, Б₃, Б₄ производят осмотр и проверку правильности установки опалубки и арматуры.

Транспортерщик Т следит за работой транспортеров Т-46А в течение смены.

Бетонщик Б₄ производит прием бетонной смеси из кузова автосамосвала в вибробункер и подачу бетона на транспортер Т-46А.

Бетонщики Б₆ и Б₇ производят прием бетона на транспортеры, подачу к месту укладки, очистку лент транспортеров и проходов.

В это время бетонщики Б₁, Б₂, Б₃, Б₅ производят приемку бетона, перекидку, послойную укладку его в конструкцию высотой до 60см, разравнивание и уплотнение глубинными вибраторами.

Уход за бетоном осуществляет бетонщик Б₈.

Указания по технике безопасности.

1. До начала производства работ производитель работ обязан ознакомить всех рабочих с настоящими указаниями и дать инструк-

таж по безопасному выполнению работ.

2. Лотки для пуска бетонной смеси должны быть прочно закреплены.

3. Электрические провода от рубильников до ленточных транспортеров должны быть заключены в резиновые шланги, рамы транспортеров - заземлить.

4. При уплотнении бетонной смеси электровибраторами, необходимо соблюдать следующие требования:

а) работающих с вибраторами предварительно подвергать медицинскому освидетельствованию не реже одного раза в год;

б) рукоятки вибраторов снабжать отрегулированными амортизаторами, обеспечивающими амплитуду вибрации рукояток не выше норм для ручного электроинструмента;

в) корпус электровибратора до начала работы заземлить;

г) при перерывах в работе, а также при переходах бетонщиков с одного места на другое электровибраторы выключать;

д) через каждые 30-35 минут вибратор выключать на 5-7 минут для охлаждения.

В остальном руководствоваться СНиП III-62.

04.13.12
4.03.03.02

— 86 —

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ

№ пп	Шифр норм по ЕНиР	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Состав зве- на	Норма времени на едини- цу изм. в чел.-час.	Затраты труда на работ в чел.-час.	Расцен- ка на работ в руб.цена затрат в единицу измерен.	Стоимость работ в руб/коп	
									9	10
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	§ 24-13 № 18, 21, д.е интер- поляция	Выгрузка инвентаря и приспособлений краном СМК-7.	т	2,2	Машинист 6 раз.-I Такелажники 3р.-I " 2 раз.-I	0,10 0,20	0,22 0,44	0-08 0-10,5	0-17,6 0-23,1	
2	§4-I-32 № 4	Установка лотка для спуска бетона. Вес лотка до 100 кг.	I лоток	10	Плотники 3 раз.-I " 2 " -I	1,05	10,5	0-55	5-50	
3	§ 4-I-42 №17	Прием бетонной смеси из кузова автосамосвала в бункер, очистка кузова	I00 м3	0,13	Бетонщик 2 раз.-I	8,5	I,II	4-19	0-54,5	
4	§4-2-2I №23	Проталкивание бетонной смеси по лоткам.	I м3	4,0	Бетонщик I раз.-I	0,23	0,92	0-10,1	0-40,4	
5	§4-2-2I №18	Перекидка бетонной смеси вручную на расстоя- ние до 3м.	I м3	6,5	" -	0,82	5,33	0-35,9	2-33,3	
6	§I9-30 №1a	Укладка бетонной смеси подстилающего слоя, уплотнение виброрейкой. Толщина слоя 100мм.	I00м2	I,29	Бетонщик 3 раз.-I " 2 раз.-I	7,5	9,67	3-93	5-07	
7	§4-I-32 №6	Снятие лотка.Переноска на новое место установки.	I лоток	10	Плотники 3 раз.-I " 2 раз.-I	0,41	4,1	0-21,5	2-15	
8	§4-I-32 №4	Установка лотка для спуска бетона(для днища). Вес лотка до 100кг.	I лоток	5	" -	1,05	5,25	0-55	2-75	
9	§4-I-42 №17	Прием бетонной смеси из кузова автосамосвала в бункер, очистка кузова	I00м3	0,43	Бетонщик 2 раз.-I	8,5	3,65	4-19	I-80	
10	§4-2-2I №23	Проталкивание бетонной смеси по лоткам	I м3	I4,0	Бетонщик I раз.-I	0,23	3,22	0-10,1	I-41,4	
11	§4-2-2I №10	Перекидка бетонной смеси вручную на расстоя- ние до 3 м	I м3	22,0	Бетонщик I раз.-I	0,82	I8,04	0-35,9	7-89,8	
12	§4-I-37 таб. 3 № 15	Укладка бетонной смеси в днище канала с уплот- нением вибратором	I м3	43,0	Бетонщик 4 раз.-I " 2 раз.-I	0,61	26,23	0-34,1	I4-66,3	
13	§4-I-42 №7	Полировка бетонной поверхности водой из бранд- спойта.	I00м2	36,9	Бетонщик 2 раз.-I	0,15	5,53	0-07,4	2-73	
14	§4-I-32 №6	Снятие лотка.Переноска на новое место установки.	I лоток	5	Плотник 3 раз.-I " 2 раз.-I	0,41	2,05	0-21,5	I-07,5	
15	§I5-28-А № 1,2	Монтаж ленточного транспортера Т-46А длиной 30м.Подноска на расстояние до 25м механизмов и приспособлений к месту монтажа.Смазка,регу- лировка и испытание механизмов.	шт	I	Слес.монтаж.браз.-I " 4 раз.-2 " 3 раз.-2 " 2 раз.-I	I2,32	I2,32	7-29,8	7-29,8	

			1	2	1	3	1	4	1	5	1	6	1	7	1	8	1	9	1	10
16	§15-28A № I,2 к=0,5	Демонтаж ленточного транспортера Т-46А, Переноска механизмов к месту монтажа.					шт		I			Слесари-монтажники								
												5 раз. - I;								
												4 раз. - 2;								
												3 раз. - 2;								
												2 раз. - I								
													6,16		6,16		3-64,9		3-64,9	
17	§15-28A № I	Монтаж транспортера Т-46А, длиной 30м. Переноска на расстояние до 25м механизмов и приспособлений к месту монтажа. Смазка, регулировка и испытание механизмов.					шт		I											
18	§15-28A № I к= 0,5	Демонтаж ленточного транспортера Т-46А, длиной 10м					шт		I			То же		I0,5		I0,5		6-22		6-22
19	Донецкая местная норма 4-69	Перемещение вибропитателя механизированным способом на расстояние до 20м и установка в рабочее положение					шт		I			Слесари 4 раз. I								
20	§4-I-42 № I7	Прием бетонной смеси из кузова автосамосвала в вибробункер, очистка кузова.					шт		I			3 раз. - 3		4,3		4,3		2-46		2-46
21	§ I-9 № II а,б	Приемка бетонной смеси на транспортеры. Подача бетонной смеси к месту укладки. Очистка лент транспортеров и проходов. Обслуживание и уход за ними в течение смены.					I00м3	0,79				Бетонщик 2 раз.-I		8,5		6,72		4-19		3-3I
												Транспорт.2раз.-I		8,5		6,72		4-19		3-3I
							I00 м3	0,79				Подс.раб. Iраз.-2		I7,0		I3,43		7-45		5-88,5
22	§4-2-2I № I8	Перекидка бетонной смеси вручную на расстояние до 3 м.					I м3	39,0				Бетонш. I раз.-I		0,82		3I,98		0-35,9	I4-00,I	
23	§4-I-37 таб.4 №Iг; к=I,15	Бетонирование стен канала толщиной до 300мм, разравнивание и уплотнение вибраторами бетонной смеси.					I м3	36,0				Бетонш.4 раз.-I "- 2 раз.-I		I,38		49,68		0-77,3	27-82,8	
24	§4-I-37 таб.3 № I5	Бетонирование перекрытия канала, разравнивание бетонной смеси и уплотнение вибраторами					I м3	43,0				То же		0,6I		26,23		0-34,I	I4-66,3	
25	§4-2-42 № 7	Полировка бетонной поверхности водой из брандспойта					I00м2	36,9				Бетонщик 2 раз.-I		0,15		5,53		0-07,4	2-73	
26	§24-I3 №5,8 д,е,интерпо- ляция	Погрузка инвентаря и приспособлений краном СМК-7					т	2,2				Такелажник 3 раз.-I "- 2 раз.-I		0,24		0,52		0-I2,6	0-27,7	

Итого на весь объем работ

275,86

I43-68,9

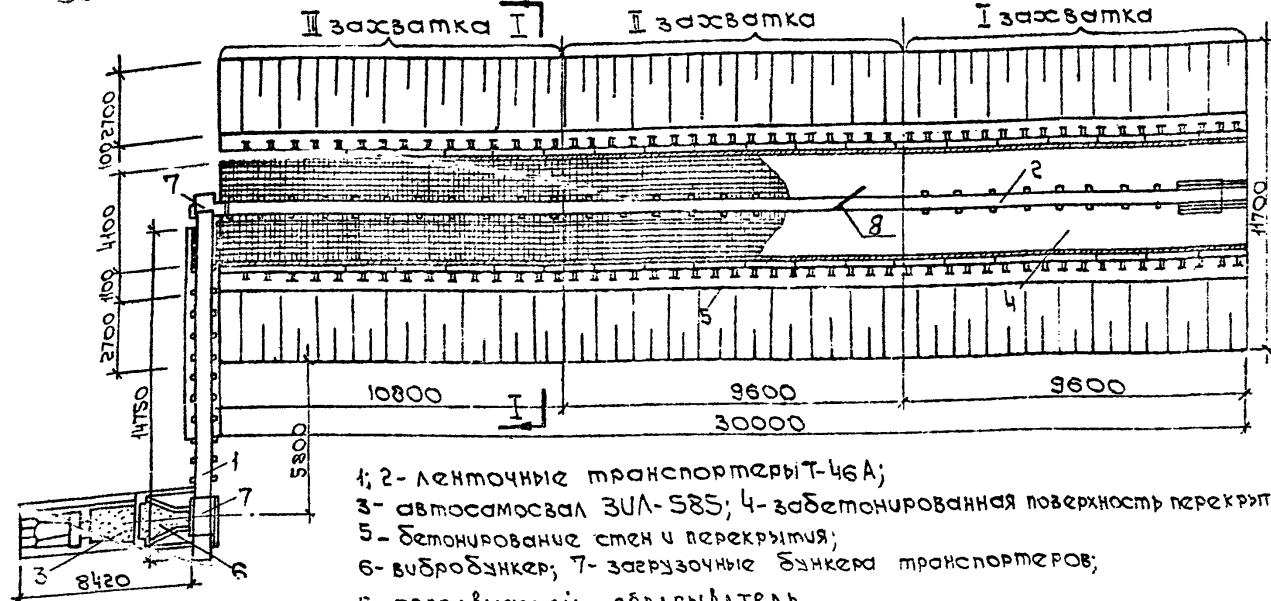
в т.ч. машиниста крана

0,48

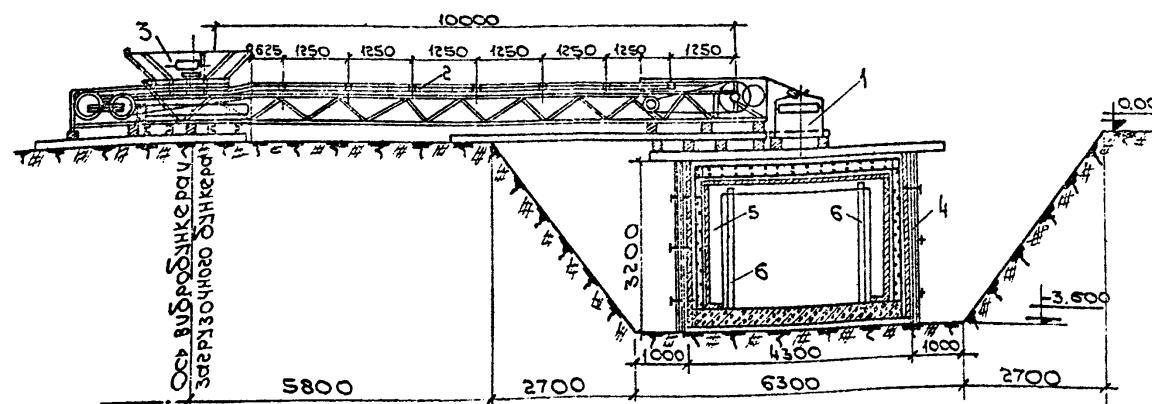
0-38,5

13.12.
03.03.02.

Схема бетонирования проходного канала



Разрез I-I



1, 2 - ленточные транспортеры Т-Ч6А; 3 - виброробукир; 4 - наружная опалубка;
5 - внутренняя опалубка; 6 - стойка телескопическая СТА-67.

Схема бетонирования бетонной подготовки

Автосамосвал ЗИЛ-585

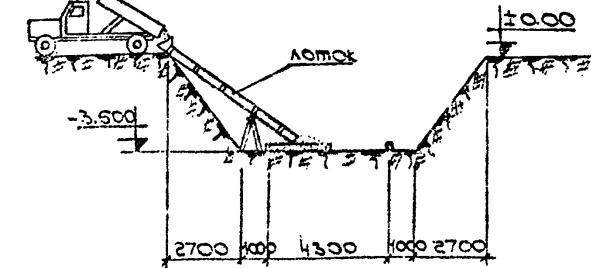
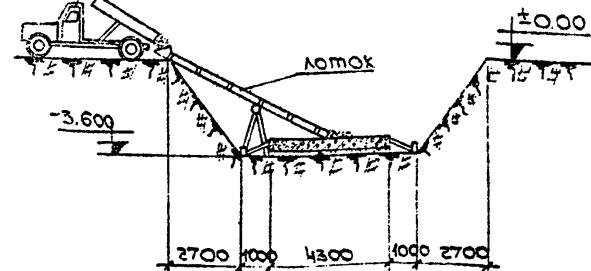


Схема бетонирования энниша проходного канала.

Автосамосвал ЗИЛ-585



04.13.12
4.03.03.02.

— 89 —

График выполнения работ

№ п/п	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Затраты труда		Состав звена	Кол-во человек в группе	Рабочие дни								
				по норме	приня- тым на всю рабо- ту			1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9		
				на един. измер. чел.-час.	на весь объем работы чел.-дней			1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	1 2 3 4 5 6 7 8 9	
1.	Выгрузка инвентаря и приспособле- ний краном СМК-7.	т	2,2	0.1 0.2	0.027 0.054	0.02 0.04	Машинист брауз Техник брауз Звонк. брауз	1 1 1	1 1 2							
2.	Установка лотка для спуска бетона. Снятие лотка. Переноска на новое место установки. Приём бетонной смеси из кузова автосамосвала бункер. Устройство бетонного подстилающего слоя с про- тапливанием по лоткам и перекид- кой бетонной смеси.	1 лоток 1 лоток 100 м ³ 100 м ² 1 м ³ 1 м ³	10 10 0.13 1.29 4.0 6.5	1.05 0.41 8.5 7.5 0.23 0.82	1.28 0.5 0.13 1.18 0.11 0.65	3.26	Бетонщики Звонк. брауз. 2 брауз. 1 брауз.		1 2 2		5					
3.	Установка лотка для спуска бетона. Снятие лотка. Переноска на новое место установки. Приём бетонной смеси из кузова автосамосвала бункер. Устройство бетонного днища канала с про- тапливанием по лоткам и перекидкой бетонной смеси.	1 лоток 1 лоток 100 м ³ 100 м ² 1 м ³ 1 м ³	5 5 0.43 43.0 14.0 22.0	1.05 0.41 8.5 0.61 0.23 0.82	0.64 0.25 0.45 3.2 0.4 2.2	6.05	Бетонщики Звонк. брауз. 2 брауз. 1 брауз.		1 2 2		5					
4.	Поливка бетонной поверхности водой из брандспойта	100 м ³	36.9	0.15	0.67	0.57	Бетонщик брауз	1	3							

продолжение см. лист стр 27

1970г. на устройство прямокильных железобетонных каналов.	Типовые технологические карты Технологическая карта Бетонирование стен и перекрытия канала с помощью звеньевого транспортера	График выполнения работ	ТТК 4.03.03.02	Лист
--	---	-------------------------------	-------------------	------

ПРОДОЛЖЕНИЕ

№ п/п	Наименование работ	Един. шт.	Объем работом	Затраты труда			Состав звена	Кол-во человек	Рабочие дни							
				по норме		Приня- тые на работы работ чел-вн.			8	9	10	11	12	13	14	15/16
				на един. измер.	на весь объем работы чел-час	чел-дни			1	2	3	4	5	6	7	8
5	Монтаж ленточных транспортеров Т-46А, длиной 30 и 10 м.	шт	2	11.41	2.78		Слесари-монтажники	5 рабзр.	1	2						
	Демонтаж ленточных транспортеров Т-46, длиной 30 и 10 м.	шт	2	5.7	1.39	3.97		4 рабзр.		2						
	Установка виброручек в рабочее положение.	шт	1	4.3	0.52			3 рабзр.		2						
								2 рабзр.		1						
6	Приём бетонной смеси на транспортеры. Обслуживание и чистка за куму.	100м ³	0,79	85	0.82	0.7	Транспортерщики	2 рабзр.	1	2						
	Приём бетонной смеси из кузова в виброручки.	100м ³	0,79	85	0.82											
	Бетонирование стяк каналов.	1м ³	36.0	1.38	6.06	13.23	Бетонщики	4 рабзр.		2						
	Бетонирование перекрытия каналов.	1м ³	43.0	0.61	3.2			2 рабзр.		2						
	Перекидка бетонной смеси на расстояние 80м.	1м ³	39.0	0.82	3.9			1 рабзр.		3						
7	Поливка бетонной поверхности водой из брандспойта.	100м ²	36.9	0.15	0.67	0.57	Бетонщики	2 рабзр.	1	3						
8	Погрузка инвентаря и приспособлений краном СМК-7.	т	2,2	0.12	0.032	0.03	Машинист брандспойта	1	1							
				0.24	0.064	0.06	Тягелажники	3 рабзр, 2 рабзр.	1; 1	2						

1970г	Типовые технологические карты на устройство прямоугольных железобетонных каналов.	Технологическая карта Бетонирование стяк и перекрытия каналов с помощью звеньевого транспортера	График выполнения работ	ТТК	Лист
				4.03.03.02	

04.13.12
4.03.03.02

-91-

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

I. Основные материалы и изделия

№ пп	Наименование	Марка	Един. изм.	Количество
I	Бетон	200	м3	138,72
2	Раствор цементно-известковый		м3	3,62

2. Машины, оборудование, инструмент и приспособления

№ пп	Наименование	Тип	Марка	к-во	Технич. харак- терист.
1	2	3	4	5	6
I	Автосамосвал		ЗИЛ-585		
2	Вибратор глубинный		ИВ-26	2	
3	Вибратор поверхностный		ИВ-2	I	
4	Ленточный транспортер		Т-46Л	2	$\ell=30\text{м}$ $\ell=10\text{м}$
5	Виброрейка		СО-47	I	
6	Щетка металлическая			2	
7	Лопата подборочная			5	
8	Метр складной		ГОСТ 7253- 54	2	
9	Рулетка		ГОСТ 7502- 61	3	
I0	Уровень			I	
I1	Лопата совковая			5	
I2	Скребки			2	
I3	Деревянный молоток "Барс"			I	
I4	Гладилка			I	
I5	Вибробункер			I	$V=1,6\text{м}^3$

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦГИИП
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 4
Выдан в печать: 15^е июля 1976 г.
Заказ 1277 Тираж 1300