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	04.13.11 4,03.03.01
Бетонирование днища, стен и перекрытия каналов и коллекторов с помощью вибротранспорта.	

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта разработана на бетонирование днища, стен и перекрытия каналов и коллекторов при подаче бетонной смеси к месту укладки вибробункером и виброжелобом.

Для примера принят к бетонированию прямоугольный проходной канал шириной 4,1м, высотой 3,2м, длиной 30м.

Бетонирование канала ведется в течение 8-ми дней при работе в три смены.

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 возведения которой привязывается типовая технологическая карта.

Разработана:	Утверждена:	Срок введения:
трестом "Донорг-техстрой" Минтяжстроя УССР	Техническими управлениями Минтяжстроя СССР, Минпромстроя СССР, Минстроя СССР 22 января 1971 г.	20 февраля 1971 г.
	I5-20-2-8/87	

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

I. Трудоемкость в чел-днях на весь объем работ:

а) по ЕНиР - 32,01 б) принятая - 27.12

2. Трудоемкость в чел-днях на I м3 бетона:

а) по ЕНиР - 0,23 б) принятая - 0.20

3. Выработка на одного рабочего в смену в м3 бетона:

а) по ЕНиР - 4,21 б) принятая - 4,97

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

I. До начала бетонирования проходного канала должны быть выполнены следующие работы:

а) все земляные работы по отрывке котлована и планировке дна до проектной отметки;

б) оформление актов приемки вырытого и спланированного котлована на основании исполнительной схемы геодезической съемки фактического положения котлована;

в) устроено прожекторное освещение строительной площадки и фронта работ;

г) доставлены на объект необходимые инвентарь, инструменты и оборудование;

д) установлен вибро[illegible]тер с эстакадой и виброжелоб;

е) выданы производителю работ или мастеру рабочие чертежи и технологическая карта для ознакомления рабочих с принятой

технологией бетонирования.

2. Перед бетонированием подстилающего слоя площадь проходного канала разбивается на две равные полосы вдоль всего канала. Ширина каждой полосы 2,15м, длина 30м. На намеченных границах полос устанавливают ограждающие доски, которые служат маяками при укладке и выравнивании бетонной смеси. Установленные доски прочно закрепляют деревянными кольями. Бетонирование полос производится последовательно, по захваткам, на которые разбита вся площадь канала. Бетонную смесь разравнивают по полосе и уплотняют виброрейкой СО-47, которая опирается своими башмаками на направляющие рейки.

3. До начала бетонирования днища канала должны быть выполнены следующие работы:

а) установлена опалубка днища из щитов и элементов крепления;

б) установлена арматура днища;

в) приемка арматуры оформляется актом, в котором дается заключение о возможности бетонирования. Бетонирование днища ведется по захваткам, на которые разбивается площадь. Бетонную смесь разравнивают по захватке и уплотняют при помощи вибраторов; опирание вибраторов во время их работы на арматуру не допускается.

4. До начала бетонирования стен и перекрытия канала должны быть выполнены следующие работы:

-установлена опалубка и арматура стен и перекрытия канала;

Транспортирование бетонной смеси в стены канала и на перекрытие следует производить непосредственно через вибробункер и виброжелоб. Бетонирование стенок осуществляется с инвентарных навесных площадок, которые навешиваются на наружную опалубку стен канала. Уплотнение бетонной смеси в стенках канала и на перекрытии производить глубинными вибраторами. По окончанию бетонирования канала открытые поверхности бетона должны укрываться и увлажняться.

ОСНОВНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ.

Приемка работ.

1. Приемка выполненных железобетонных работ должна сопровождаться освидетельствованием их в натуре и контрольными замерами, а в необходимых случаях, кроме того, производственными лабораторными испытаниями.

2. При приемке монолитного железобетонного 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.

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

Наименование отклонений	Величина отклонений
I. Отклонение горизонтальных поверхностей перекрытия канала от горизонтали на всю плоскость.	20 мм
2. Местные отклонения верхней поверхности бетона перекрытия канала от проектной при проверке рейкой 2м.	8 мм
3. Отклонения в размерах поперечного сечения канала.	+ 8 мм

IУ. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

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

№ звеньев	Состав звеньев по профессиям	К-во челов.	Перечень работ
I	Машинист крана	I	Выгрузка инвентаря и приспособлений краном СМК-7.
	Такелажники	2	
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	I	Уход за бетоном.
5	Слесари-монтажники	4	Установка вибробункера и виброжелоба.
6	Бетонщики	5	Прием бетонной смеси в бункер, затем на виброжелоб. Бетонирование стен и перекрытия канала.
7.	Бетонщик	I	Уход за бетоном.
8.	Машинист крана	I	Погрузка инвентаря и приспособлений краном СМК-7.
	Такелажники	2	

2. Методы и приемы работ

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

бетонщик-звеньевой 3 разр. - I ($Б_I$)
бетонщики 2 разр. - 2 ($Б_2$),(Бз)
бетонщики I разр. - 2 ($Б_4$), ($Б_5$)

До начала укладки бетонной смеси подстилающего слоя бетонщик-звеньевой $Б_I$ и бетонщики $Б_2$ и $Б_3$ разбивают площадь основания по длине на две равные полосы шириной по 2,I5м.На намеченных границах полос устанавливают ограждающие доски,которые служат маяками при укладке бетона. Бетонщики $Б_4$ и $Б_5$ – устанавливают лоток для спуска бетона.Во время бетонирования бетонщик $Б_3$ принимает бетонную смесь из кузова автосамосвала и подает ее на лоток. Бетонщики $Б_4$ и $Б_5$ занимаются проталкиванием бетонной смеси по лотку и перекидкой ее. Бетонщики $Б_I$ и $Б_2$ разравнивают и уплотняют бетонную смесь виброрейкой СО-47. Перед заполнением второй полосы маячные доски снимают,а поверхность свежеуложенной бетонной смеси выравнивают по прежде уложенной полосе.Уложив бетонную смесь в полосу на захватке длинной 6м переходят на следующую захватку и так процесс повторяется.

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

Бетонщик-звеньевой 3 раз. - I ($Б_I$)
Бетонщики 2 " - 2 ($Б_2$),(Бз)
Бетонщики I " - 2 ($Б_4$), ($Б_5$)

До начала бетонирования бетонщик-звеньевой $Б_I$, совместно с бетонщиками $Б_2$, $Б_4$, $Б_5$ - производят осмотр и проверку правильности установки опалубки и арматуры, после чего устанавливают лотки для спуска бетона. Бетонщик $Б_3$ производит прием бетонной смеси из кузова автосамосвала и подачу бетона на лоток. В это время бетонщики $Б_I$ и $Б_2$ производят приемку бетона, разравнивание и уплотнение вибратором. Бетонщики $Б_4$, $Б_5$ занимаются проталкиванием бетонной смеси по лоткам и перекидкой бетона вручную на расстояние до 3м. Уложив бетонную смесь на захватке длиной 6м необходимо переставлять лотки на новое место бетонирования. Перестановку лотков необходимо произвести 5 раз, чтобы забетонировать все днище. Уход за бетоном осуществляет бетонщик $Б_6$.

Каждое звено по укладке бетонной смеси в стены и перекрытие канала состоит из 5 человек.

Бетонщик - звеньевой 4 раз, - I ($Б_I$)

Бетонщик 4 раз. - I ($Б_2$)

Бетонщики 2 раз. - 3 (Бз), ($Б_4$), ($Б_5$)

Для установки вибробункера и перестановки виброжелоба во время бетонирования стен и перекрытия предусмотрено звено слесарей, которое состоит из 4 человек:

Слесарь-звеньевой 4 раз. - I ($С_I$)

Слесари 3 раз. - 3 ($С_2$), ($С_3$), ($С_4$)

До начала бетонирования бетонщик-звеньевой $Б_I$, совместно с бетонщиками $Б_2$, Бз, $Б_4$ и $Б_5$ производят осмотр и проверку правильности установки опалубки и арматуры.

Бетонщик $Б_5$ производит прием бетонной смеси из кузова автосамосвала в вибробункер и включает вибратор. В это время бетонщики $Б_I$, $Б_2$, $Б_3$ и $Б_4$ производят прием бетона, перекидку, послойную укладку его в конструкцию высотой до 60см, разравнивание и уплотнение глубинными вибраторами. Уход за бетоном осуществляется бетонщиком $Б_6$.

Указания по технике безопасности.

I. До начала работ производитель работ обязан ознакомить всех рабочих с настоящими указаниями и дать инструктаж по безопасному выполнению работ.

2. 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;

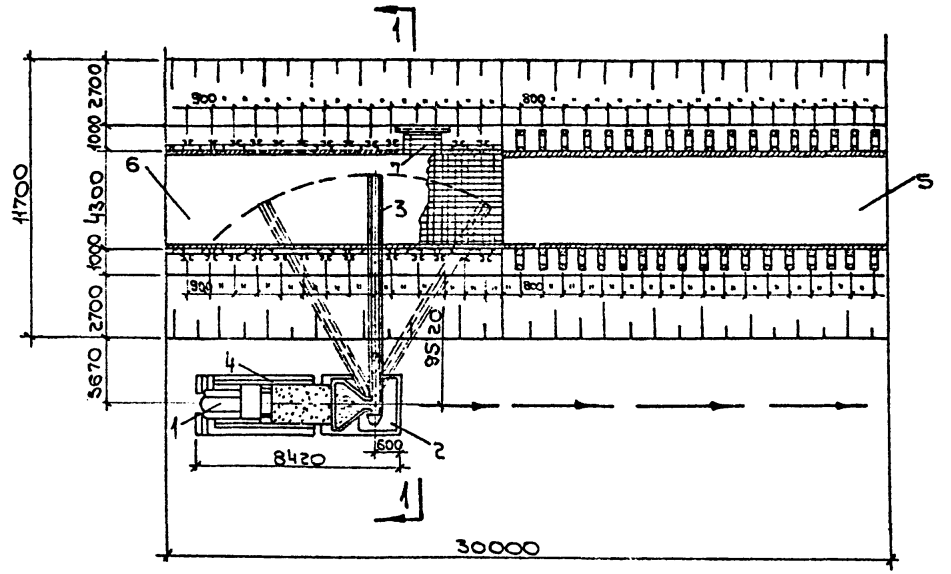
в) корпус электровибратора до начала работы заземлить;

г) при перерывах в работе, а также при переходах бетонщиков с одного места на другое, электровибраторы выключать. В остальном руководствоваться СНиП III А, II-62.

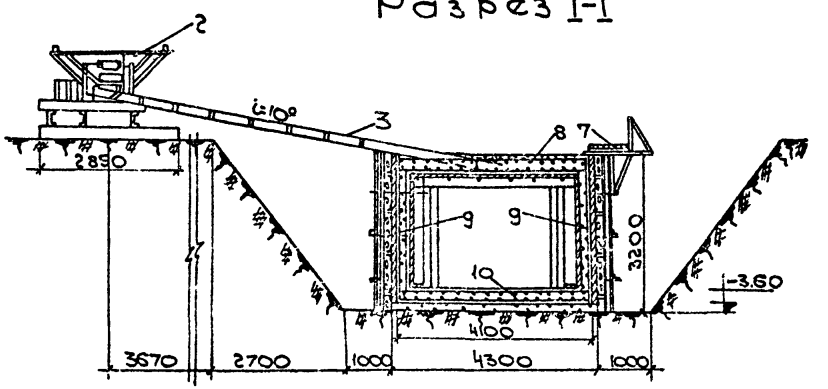
№№ пп	Шифр норм по ЕН и Р	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Состав звена	Норма времени на един. изм. в чел.-час	Затраты труда на весь объем работ чел.-час.	Расценка на един. измерения в руб.-коп.	Стоимость затрат труда на весь объем руб.-коп.
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0
I	§ 24-I3 № 20 д,е интерполяция	Выгрузка инвентаря и приспособлений автокраном СМК-7.	Iт	I,5	Машинист 6 раз.-I Такелажн.3 " I -"- 2 " I	0,I0 0,20	0,I5 0,30	0-08 0-I0,5	0-I2,0 0-I5,7
2	4-I-32 №4	Установка лотка.	I лоток	I0	Плотн.3 раз. — I -"- 2 раз. — I	I,05	I0,50	0-55	5-50,0
3	§4-I-42 № I7	Приемка бетонной смеси из кузова автомобиля-самосвала.	I00м3	0,I3	Бетонщик 2 раз.-I	8,5	I,I0	4-I9	0-54,0
4	§4-2-2I № 23	Проталкивание бетонной смеси по лоткам.	Iм3	4,0	Бетонщик I раз.-I	0,23	0,92	0-I0,I	0-40,4
5	§I9-30 №Ia	Устройство бетонной подготовки с установкой маячных колышков и досок,с укладкой бетонной смеси,с разравниванием и уплотнением. Толщ.100мм	I00м2	I,29	Бетонщик 3 раз.-I -"- 2 раз.-I	7,5	9,67	3-93	5-06,0
6	§4-2-2I № I8	Перекидка бетонной смеси вручную на расстояние до 3 м.	Iм3	6,5	Бетонщик I раз.-I	0,82	5,33	0-35,9	2-33,3
7	§4-I-32 № 6	Снятие лотка. Переноска на новое место установки.	I лоток	I0	Плотники 3 раз.-I -"- 2 раз.-I	0,4I	4,I0	0-2I,5	2-I5,0
8	§4-I-32 № 4	Установка лотка.	-"-	5	-"- 3 раз.-I -"- 2 раз.-I	I,05	5,25	0-55	2-75,0
9	§4-I-42 № I7	Приемка бетонной смеси из кузова автомобиля-самосвала.	I00м3	0,43	Бетонщик 2 раз.-I	8,5	3,65	4-I9	I-80
I0	§4-2-2I №23	Проталкивание бетонной смеси по лоткам.	I м3	I4	Бетонщик I раз.-I	0,23	3,22	0-I0,I	I-4I,I
II	§4-I-37 т3 № I5	Бетонирование днища канала с укладкой бетонной смеси и разравниванием,уплотнением смеси вибратором,выравниванием поверхности бетона рейкой,со снятием маячных досок,удалением колышков и заделкой оставшихся борозд, с выравниванием поверхности.	Iм3	43,0	Бетонщик 4 раз.-I -"- 2 раз.-I	0,6I	26,23	0-34,I	I4-66,3
I2	§4-2-2I № I8	Перекидка бетонной смеси вручную на расстояние до 3м.	Iм3	22,0	Бетонщик I раз.-I	0,82	I8,04	0-35,9	7-89,8
I3	§4-I-42 № 7	Поливка бетонной поверхности водой в течение 7 суток.	I00м2	36,9	Бетонщик 2 раз.-I	0,I5	5,53	0-07,4	2-73,0
I4	§4-I-32 № 6	Снятие лотка.Переноска на новое место установки.	I лоток	5	Плотники 2 раз.-I -"- 2 раз.-I	0,4I	2,05	0-2I,5	I-07,5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I5	МН НИС к-т ДТС §ДМ-6-69	Перемещение вибробункера механизированнным способом до 20м и установка его в рабочее положение	шт	5	Слесарь 4 раз.-I -"- 3 раз.-3	4,3	2I,50	2-46	I2т30,0
I6	§4-I-32 №4	Установка виброжелоба	I желоб	I5	Плотник 3 раз.-I -"- 2 раз.-I	I,05	I5,75	0-55	8-25,0
I7	§4-I-36 табл.5	Приемка бетонной смеси из кузова автомобиля-самосвала	I м3	79	Бетонщик 2раз.-I	0,II5	9 08	0-05,7	4-50,3
I8	§4-I-37 т4 № I2 к=I.I5	Бетонирование железобетонных стен канала с укладкой бетонной смеси в опалубку и уплотнением вибратором. *Толщина стен 250мм.*	Iм3	36,0	Бетонщик 4раз.-I -"- 2 раз.-I	I,38	49,68	0-77,I	27-75,6
I9	§4-I-37 т3 №I5	Бетонирование железобетонной плиты перекрытия канала при помощи виброжелоба,с укладкой бетонной смеси,с частичной перекидкой,с разравниванием и уплотнением вибраторами,с перестановкой вибраторов,с выравниванием открытой поверхности бетона.	I м3	43,0	-"- 4 раз.-I 2 раз.-I	0,6I	26,23	0-34,I	I4-66,3
20	§4-2-2I № I8	Перекидка бетонной смеси вручную на расстояние до 3м.	I м3	39,0	-"- I раз.-I	0,82	3I,98	0-35,9	I4-00,I
2I	§4-I-42 № 7	Поливка бетонной поверхности водой в течение 7 суток.	I00м2	36,9	-"- 2 раз.-I	0,I5	5,53	0-07,4	2-73,0
22	§4-I-32 № 6	Снятие виброжелоба.	I желоб	I5	Плотник 3 раз.-I -"- 2 раз.-I	0,4I	6,I5	0-2I,5	3-22,5
23	§24-I3 № 8 д,е	Погрузка инвентаря автомобильным краном СМК-7 на автомашины.	I т	I,5	Машинист 6 раз.-I Такелажн.3 раз.-I -"- 2 раз.-I	0,I2 0,24	0,I8 0,36	0-09,5 0-I2,6	0-I4,3 0-I8,9
		Итого на весь объем работ	м3	I35			262-48		I36-35,I
		В том числе машинист крана	м3	I35			0-33		0-26,3

Схема бетонирования проходного канала



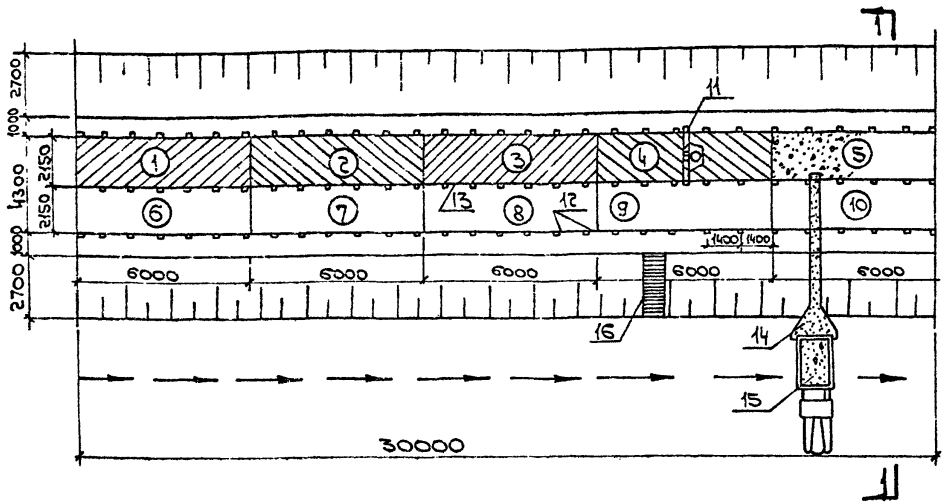
Разрез I-I



→ направление перемещения лотка, эстакады, вибробункера и виброжелоба.

1 – автосамосвал ЗИЛ-585;
2 – вибробункер;
3 – виброжелоб;
4 – эстакада;
5 – забетонированное основание;
6 – забетонированное перекрытие канала со стенами;
7 – навесная площадка;
8 – перекрытие;
9 – стены канала;
10 – днище канала.

Схема бетонирования подстилающего слоя.



→ направление перемещения лотка;

1÷10 - полосы-захватки;

1-4 - забетонированные полосы;

11- - виброброс С-810;

12 - колья для закрепления маячных досок;

13 - маячные доски толщиной 60 мм;

14 - лоток для спуска бетона;

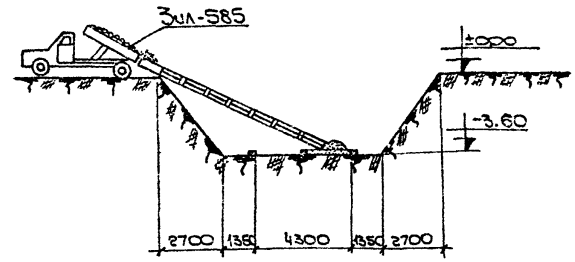
15 - автосамосвал ЗИЛ-585;

16 - стремянка.

Схема бетонирования железобетонного днища канала:

Разрез I-I

а) подготовка



б) железобетонное днище канала.

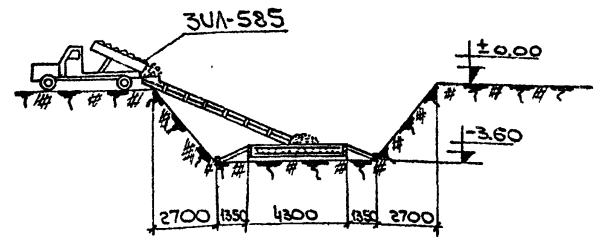


График выполнения работ

NN	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Затраты труда по норме: На един. измер. чел.-час	Затраты труда по норме: На весь объем чел.-дней	Затраты труда: Принятые на весь объем работ, чел.-дней	Состав звена: профессия и разряд	Состав звена: Кол-во человек в звене	Кол-во человек в бригаде	Рабочие дни / Рабочие смены
1.	Выгрузка инвентаря и приспособлений автокраном СМК-7.	1т	1.5	0.10 0.20	0.02 0.04	0.02 0.04	Машинист 6 разр. Такелажн. 3 разр. 2 разр.	1 1 1	1 2	1 2 3 4 5 6 7 8 1 3/1 2 3/1 2 3/1 2 3/1 2 3/1 2 3/1 2 3/1 2 3/1 2
2	Установка лотка для спуска бетона. Снятие лотка. Переноска на новое место установки. Прием бетонной смеси из кузова автосамосвала. Устройство бетонного подстилающего слоя с проталкиванием по лоткам и перекидкой бетонной смеси.	1лоток 1лоток 100м³ 100м² 1м³ 1м³	10 10 0.13 1.29 40 6.5	1.05 0.41 8.5 7.5 0.23 0.82	1.28 0.50 0.14 1.18 0.11 0.65	3.27	Бетонщик 3 разр. 2 разр. 1 разр.	1 2 2	5	
3	Установка лотка для спуска бетона. Снятие лотка. Переноска на новое место установки. Прием бетонной смеси из кузова автосамосвала. Устройство бетонного днища канала. Проталкивание бетонной смеси по лоткам. Перекидка бетонной смеси вручную до 3 м.	1лоток 1лоток 100м³ 1м³ 1м³ 1м³	5 5 0.43 43 14 22	1.05 0.41 8.5 0.61 0.23 0.82	0.64 0.25 0.45 3.20 0.4 2.2	6.05	Бетонщик 3 разр. 2 разр. 1 разр.	1 2 2	5	
4.	Поливка бетонной поверхности водой из брандспойта.	100м²	36.9	0.15	0.67	0.57	Бетонщик 2 разр.	1	1	
5.	Установка вибробункера в рабочее положен. Установка виброжелоба.	шт. 1конд.	5 15	4.3 1.05	2.62 1.92	3.85	Слесарь 4 разр. 3 разр.	1 3	4	
	Прием бетонной смеси из кузова автомобиля-самосвала.	1м³	79	0.115	1.11					

продолжение см. лист стр 38

продолжение

NN п/п	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Затраты труда по норме: На един. измер. чел.-час	Затраты труда по норме: На весь объем чел-дней	Принятые на весь объем работ чел-дней	Состав звена: Профессия и разряд	Состав звена: Кол-во человек в звене	Кол-во человек в бригаде	Рабочие дни / Рабочие смены
6	Бетонирование железобетонных стен.	1м3	36	1.38	6.06	12.73	Бетонщик 4 разр.	2	10	8 9 10 11 12 13 14 15 16
	Бетонирование железобетонной плиты.	1м3	43	0.61	3.20		Бетонщик 2 разр.	3		
	Перекидка бетонной смеси вручную на расстояние до 3* м.	1м3	39	0.82	3.90					
	Снятие виброжелоба.	1эксмб	15	0.41	0.75					
7	Поливка бетонной поверхности водой из брандспойта.	100м2	36.9	0.15	0.67	0.57	Бетонщик 2 разр.	1	1	
8	Погрузка инвентаря автомобильным краном.	1т	1.5	0.12	0.02	0.02	Машинист 6 разр.	1	1	
				0.24	0.04	0.04	Такелажн. 3 разр. 2 разр	1; 1	2	

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

I. Основные материалы и изделия

№№ пп	Наименование	Марка	Ед.изм	К-во
I	Бетон	200	м3	I38,9
2	Раствор цементно-известковый		м3	2,36

2. Машины, оборудование, инструмент и приспособления

№№ пп	Наименование	Тип	Марка	К-во	Технич. характ.
I	Автосамосвал		ЗИЛ-585		
2	Вибробункер			I	V =I,6м^3
3	Виброжелоб			3	ℓ =3,5м
4	Глубинный вибратор		ИВ-26	2	-
5	Поверхностный вибратор		ИВ-2	I	
6	Виброброс		СО-47	I	
7	Щетка металлическая			2	
8	Лопата подборочная			5	
9	Лопата совковая			5	
I0	Метр складной		ГОСТ 7253-54	2	
II	Рулетка		ГОСТ 7202-6I	3	
I2	Уровень			I	

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

gost.e-ecolog.ru