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 Бетонирование оснований и набетонок по днищу каналов и коллекторов	04.03.16 4.03.03.07

1. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по бетонированию оснований и набетонок по днищу каналов и коллекторов.

В основу разработки карты положено бетонирование основания и набетонки по днищу монолитного бетонного ливневого коллектора в г. Хабаровске (индивидуальный проект №282, разработанный институтом "Дальгипротранс").

На участке коллектора длиной 50 м.п. 64 м^3 бетона укладывается бригадой бетонщиков из 6-ти человек в течение 0,87 дня при двухсменной работе, с помощью крана К-162, в летний период.

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. дн. на весь об"ем -5,23
2. Трудоемкость в чел. дн. на 1 м^3 уложенного бетона -0,08
3. Выработка на одного рабочего в смену м^3 уложенного бетона -13,07
4. Затраты маш-смен крана на весь об"ем работ -2,6
5. Потребность в эл. энергии, квт. час на весь об"ем работ -30

РАЗРАБОТАНА	УТВЕРЖДЕНА	СРОК ВВЕДЕНИЯ
проектно-технологическим трестом "Оргтехстрой" Главдальстроя	Главными техническими управлениями Минтяжстроя СССР, Минпромстроя СССР, Минстроя СССР 18 января 1972 г № 32-20-2-8/54	15 декабря 1971г

Ш. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

1. До начала работ по бетонированию оснований и устройству набетонок должно быть выполнено следующее:

а) закончены земляные работы;
б) разбиты оси коллектора;
в) выставлена опалубка основания коллектора;
г) доставлен стреловой кран;
д) установлены бадьи для приема бетонной смеси;
е) завезены все необходимые инструменты и приспособления;
ж) выполнены мероприятия, предусматривающие безопасность ведения бетонных работ.

Работы по бетонированию оснований и устройству набетонок по днищу коллектора ведутся в следующем порядке:

- бетонируется основание коллектора;
- после достижения бетоном основания прочности не менее 15 кг/см2, бетонируется днище коллектора и стены с сопутствующими работами (установкой опалубки);
- устраивается набетонка по готовому днищу коллектора

2. Основание под днище коллектора выполняется из тощего бетона марки "50". Бетонная смесь в рабочую зону завозится автосамосвалами в об"еме, необходимом для бетонирования одной захватки.

Подается бетонная смесь на место укладки в бадье при помощи автокрана.

Укладывается смесь сразу на полную высоту основания (20 см) по всей длине захватки

Плотная укладка смеси достигается тщательным вибрированием уложенного слоя виброрейкой (Рис.1)

3. Набетонка выполняется из бетона марки 150

В начале выставляются шаблоны, имеющие размеры и очертания набетонки.

Шаблоны выставляются через три метра по длине коллектора.

Бетонная смесь, как и при бетонировании основания подается с помощью крана в бадье и равномерным слоем укладывается по днищу коллектора сразу на высоту набетонки.

Вибрирование уложенного слоя бетона осуществляется поверхностным вибратором С-413 (Рис,2)

После уплотнения смеси вибратором поверхность заглаживается рейкой-гладилкой.

4. Основными признаками окончания уплотнения является прекращение оседания бетонной смеси, появление цементного молока на поверхности, приобретение бетоном однородного вида.

5. При обнаружении смещения опалубки или шаблонов бетонирование прекращается, элементы опалубки возвращаются в первоначальное положение, а затем бетонирование продолжается.

6. При длительном перерыве в бетонировании, поверхность ранее уложенного бетона очищается от пленки металлическими щетками и промывается водой.

7. На качество бетонируемой конструкции влияет правильный уход за бетоном, соблюдение требований СНиПа Ш-В 1-70.

Открытые поверхности бетона предохраняются от вредного воздействия ветра и прямых солнечных лучей путем укрытия рогожами или опилками и увлажнением. В сухую погоду поливка бетона на портландцементе производится в течение семи суток. Поливка при температуре +15°С и выше производится в течение первых трех суток днем не реже чем через каждые 3 часа и не менее одного раза ночью. В последующее время - не реже 3-х раз в сутки.

Состав мероприятий по уходу за бетоном, порядок и сроки их проведения и контроля за их выполнением, последовательность и сроки распалубки набетонок должны

Рис.1 Схема организации работ

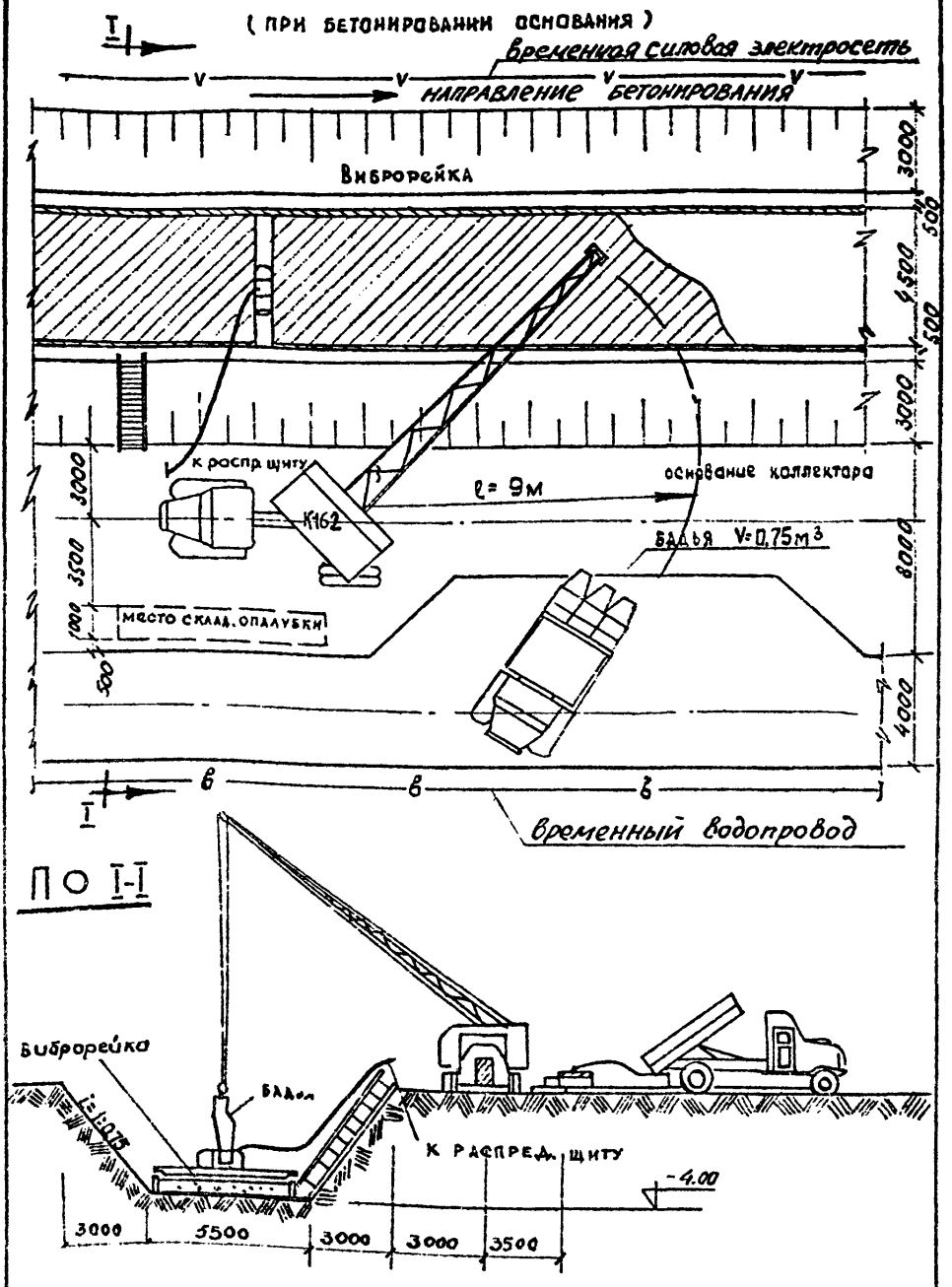
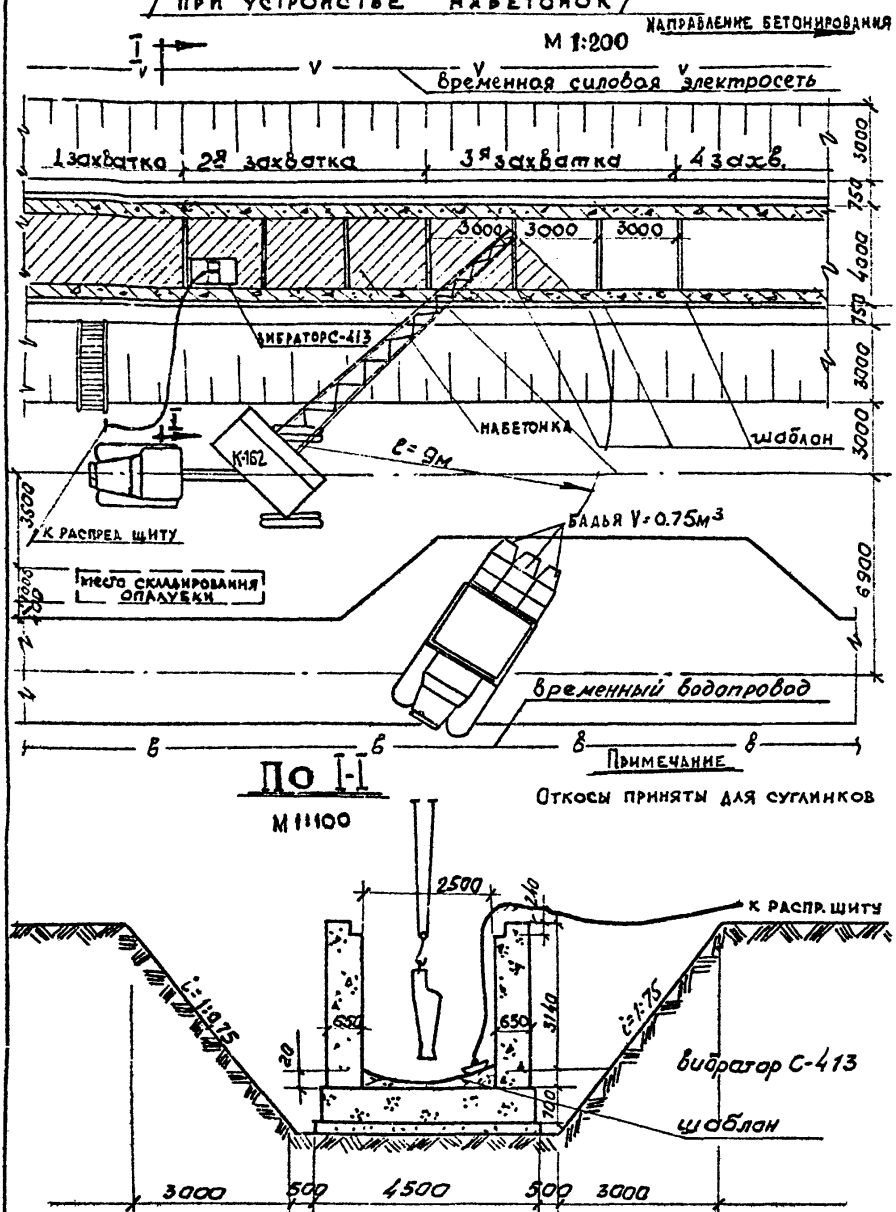


Рис 2. Схема организации работ

/ при устройстве набетонок /



Примечание

Откосы приняты для суглинков

устанавливаться строительной лабораторией и утверждаться техническим руководством строительства.

1У. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ТРУДА РАБОЧИХ

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

Таблица №1

№№ звена	Состав звена	К-во чел.	Перечень работ
1-2	Бетонщики	3	Прием бетонной смеси непосредственно на место укладки. Укладка бетонной смеси, разравнивание бетонной смеси и уплотнение вибраторами. Перестановка вибраторов. Выравнивание открытой поверхности. Прием бетонной смеси из кузова автосамосвала в бадьи с очисткой кузова, уход за бетоном.

2. Размещение врабочей зоне инвентаря и приспособлений указано на рис.1,2.

3. Методы и приемы работ

Бетонирование оснований и набетонок выполняется бригадой бетонщиков из 2-х звеньев,каждое звено состоит из 3-х человек:

бетонщик-звеньевой 1У разряд - 1 ($Б_1$)
бетонщик П -"- - 2 ($Б_2$,$Б_3$)

а)бетонирование основания коллектора производится в следующем порядке:

Бетонщик (Бз) принимает бетонную смесь в бадьи. Краном бетонная смесь в бадье подается к месту укладки. Бетонщик ($Б_1$) принимает бадьи с бетонной смесью и с помощью затвора порциями распределяет

смесь по основанию коллектора: бетонщик ($Б_2$) разравнивает смесь лопатой. Бетонщик ($Б_1$,$Б_2$) вибрируют уложенную бетонную смесь и заглаживают провибрированную поверхность рейкой-гладилкой.

б) Устройство набетонки по днищу коллектора. При устройстве набетонки ($Б_1$,$Б_2$, Бз) выполняют операции, аналогично бетонированию основания.

4. Указания по технике безопасности

При подаче, укладке и уплотнении бетонной смеси необходимо соблюдать правила техники безопасности (СНиП Ш-А-11-70) пункты :3,8; 3,9; 3,10; 3,14; 3,16;3,20;12,55; 12,58; 12,62, а также приводимые ниже общие требования:

а) запрещается производить строительно- монтажные работы, складировать материалы, устраивать стоянки машин в охранной зоне воздушных линий электропередачи, без согласования с организацией, эксплуатирующей линию;

б) руководители работ не должны допускать к работе лиц без соответствующей спецодежды, спецобуви и средств индивидуальной защиты;

в) в местах перехода через канавы и траншеи (глубиной более 1 м), а также для прохода к рабочим местам, должны быть устроены переходные мостики или ходы шириной не менее 0,6 м с перилами высотой 1 м;

г) ответственность по созданию условий для безопасного производства работ на рабочих местах, по санитарно-гигиеническому обслуживанию работающих , по достаточному освещению проходов, проездов и рабочих мест возлагается на инженерно-технических работников, руководящих бетонированием.

ГРАФИК ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

№№ пп	Наименование работ	ед. изм.	Об"ем работ	Трудоемкость на ед. изм. в чел.ч.	Трудоемкость на весь об"ем работ в чел.днях	Состав бригады	Рабочие дни: 1 смена 1	1 смена 2	Технологический перерыв	2 смена 1	2 смена 2	3 смена 1	3 смена 2
1.	Прием бетонной смесей	100м³	0,64	8,5	0,68	Бетонщики 1У-1 ч.							
2.	Устройство бетонного основания	1 м. кол	50	0,53	3,3	Пр-2							
3.	Устройство набетонки по днищу коллектора	1 м³ бетона	14,4	0,36	0,65								
4.	Уход за бетоном	100м2	31,5	0,15	0, 6								

Примечание: Перерыв в бетонировании принят условно, т.к. устройство днища и стен коллектора данной картой не предусмотрено.

КАЛЬКУЛЯЦИЯ ТРУДОВЫХ ЗАТРАТ (по ЕНиР 1969 г)

№№ пп	Шифр норм	Наименование работ	ед. изм.	Об"ем работ	Норма времени на ед. изм. в чел.час	Затраты труда на весь об"ем работ в чел.дн.	Расценка на един. измер. руб.коп.	Стоимость затрат труда на весь об"ем работ руб.коп.
1.	§4-1-42	Прием бетонной смеси из кузова автосамосвала в бадьи	100м^3 бетона	0,64	8,5	0,68	4-19	2-70
2.	§10-24 т.4	Устройство бетонного основания	1м канала	50	0,53	3,31	0-27,8	13-90
3.	§4-1-31 т.2	Бетонирование набетонки по днищу коллектора	1 м^3 бетона	14	0,36	0,65	0-20,1	2-80
4.	§4-1-42	Поливка бетонной поверхности водой из брандспойта за 1 раз	100 кв м	31,5	0,15	0,6	0-07,4	2-22
		И т о г о:				5,23		21-62

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

1. Основные материалы и изделия

Таблица 2

№№ пп	Наименование	Марка	ед. изм	количество
1.	Бетон	М50	$м^3$	50
2.	Бетон	М150	$м^3$	14
3.	Рогожа в=2,5м	-	м.п.	50
4.	Рогожа шир.2м		-"-	100

2. Машины, оборудование, приспособления, инструмент

№№ пп	Наименование	тип	марка	к-во	Техническая характеристика
1.	Кран стреловой	авт.	К-162	1	Грузопод"емн. - 3,25 тн. Вылет стрелы наим.-4,1м наиб.-10,0м мощн.двиг.160л.с.
3.	Поворотная бадья		Т-182	2	емк. 0,8
4.	Виброрейка			1	
5.	Поверхностный вибратор		С-413	1	
6.	Щетка металлическая		10597-65	2	
7.	Лопата подборная		ГОСТ 3620-63	2	
8.	Рейка-гладилка	ГБК	10403-63	1	
9.	Шаблон			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