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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 07

АЛЬБОМ 07.22

МОНТАЖ КОНСТРУКЦИЙ ТОННЕЛЕЙ, КОЛЛЕКТОРОВ И РЕЗЕРВУАРОВ

Цена 1р.32к.

gost.e-ecolog.ru

С О Д Е Р Ж А Н И Е

7.0I.I2.II	Монтаж стеновых панелей сборных железобетонных резервуаров емк. I0000 м3 стреловым краном.	3	стр.
7.0I.I2.07	Монтаж сборных железобетонных каналов"КЛС 2I0-I20" серии ИС-0I-04 стреловым краном	20	стр.
7.0I.I2.0I	Монтаж блоков тоннелей и коллекторов весом До I0 тн стреловыми кранами.	27	стр.
7.0I.I2.03	Монтаж сборных железобетонных односекционных тоннелей Т.420-300 серии ИС-0I-05 стреловым краном.	35	стр.

Типовая технологическая карта	07 22 02 7.01.12.07
Монтаж сборных железобетонных каналов "КЛС 210-120" серии ИС-01-04 стреловым краном.	

I. Область применения

Типовая технологическая карта применяется при проектировании и производстве работ по монтажу сборных унифицированных железобетонных каналов.

Конструкция канала принята согласно рабочим чертежам серии ИС-01-04, марка канала "КЛС 210-120" для прокладки в непросадочных грунтах, вне зоны грунтовых вод.

В основу разработки карты положено устройство 100,0п.м. канала.

Монтаж канала производится краном К-161 в течение 2-х рабочих дней при работе в две смены (с технологическим перерывом на монтаж трубопроводов) в летний период времени.

Привязка типовой технологической карты к местным условиям строительства заключается в уточнении объемов работ, гидрогеологических и климатических условий, потребности в расходе материалов.

II. Технико-экономические показатели на 100 п.м. канала

1. Трудоемкость	26,16 чел.-дн.
2. Выработка на одного рабочего	3,8 п.м.
3. Потребность в монтажном кране К-161	4,36 маш-см.
4. Расход дизельного топлива	124, 0 кг

Разработана	Утверждена	Срок введения
трестом "Оргтехстрой" Главкузбасстроя Минтяжстроя СССР	Главными техническими управлениями: Минатьстроя СССР Минпромстроя СССР Минстроя СССР "7" июня 1971г № 24-20-18/719	"7" июня 1971 г

Главный инженер треста "Оргтехстрой" А. Журавель
Начальник отдела ПСС А. Чижкин
Главный специалист отдела ПСС С. Канаев
Исполнитель К. Никифорова

ЛОI.12.07
07.22.02

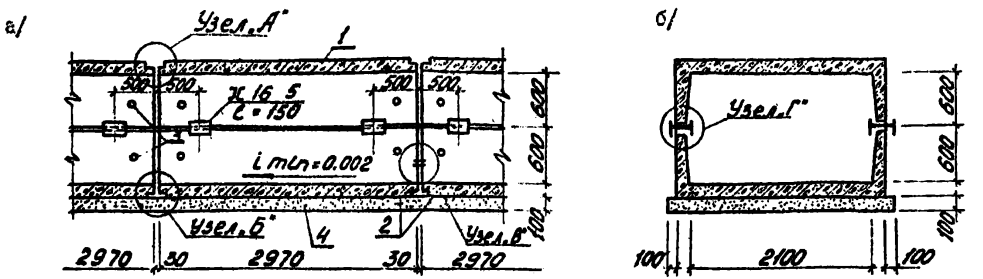


Рис. I. Конструкция канала "КЛС 2I0-I20"

а/ - продольный разрез канала; б/ - поперечный разрез канала.
I- плита перекрытия - лоток; 2 - лоток марки "А"; 3-отверстие для монтажа лотка
4- песчаная подготовка; 5 - соединительные элементы марки "МС"

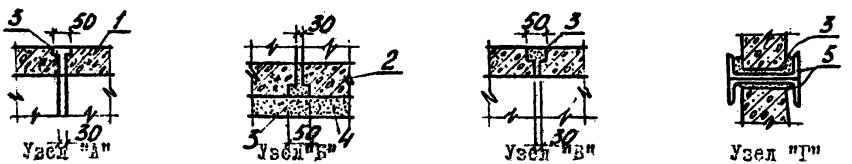


Рис.2 Конструкция канала "КЛС 2I0 х I20" Детали узлов А,Б,В,Г.

I- плита перекрытия -лоток; 2- лоток марки "А";3- цементный раствор М-50
4- песчаная подготовка; 5 - соединительные элементы марки "МС"

III. Организация и технология строительного процесса

1. До начала работ по монтажу сборных железобетонных лотков каналов должны быть выполнены следующие работы:

а) произведена зачистка дна траншеи до проектных отметок и составлен акт с участием представителя заказчика о соответствии дна траншеи требованиям проекта;

б) выполнены временные дороги и подъезды;

в) выполнено временное электроосвещение территории строительства;

г) уложено песчаное основание;

д) произведена разбивка осей с закреплением их металлическими штырями и краской;

е) доставлены в зону монтажа необходимые приспособления, инвентарь, инструменти материалы.

2. Доставленные на объект блоки следует раскладывать в зоне действия монтажного крана (согласно схеме, приведенной на рис. 3) в количестве, обеспечивающем бесперебойную работу монтажного крана на 3-4 смены.

3. Сборные железобетонные элементы лотков рекомендуется завозить бортовыми автомобилями "КАЗ-502", универсальным полуприцепом-площадкой УПП-6 в сцепе с тягачом ЗИЛ-130В.

4. Для монтажа канала участок разбить на 3 захватки: - монтаж нижних лотков канала, монтаж трубопроводов с изоляцией их, монтаж верхних лотков канала.

В первую очередь монтировать нижние лотки по песчаной подготовке. После монтажа трубопроводов и их изоляции

нижних лотках канала, производить монтаж верхних лотков-плит перекрытия, затем замоноличивание стыков цементным раствором и нанесение гидроизоляции горячим битумом за 2 раза.

5. Перед монтажом железобетонные элементы должны быть очищены от грунта, снега, льда и других предметов, а металлические детали - от ржавчины.

6. Монтаж лотков производить стреловым краном на пневмоколесном ходу К-161. Перемещение механизмов вдоль траншеи при монтаже производится на расстоянии, определяемом в зависимости от глубины траншеи и категории грунта с учетом приемы обрушения, но не менее 2,0 м от бровки траншеи.

7. Подъем и опускание железобетонных элементов должны производиться плавно без рывков и ударов о стенки и дно (основание) траншеи.

8. Строповку и подъем верхних лотков производить 4-ветвевым стропом и тем же стропом с захватом для нижних лотков, стержни которых пропускаются через отверстия имеющиеся в боковых стенках лотка (рис. 2. 5). Освобождение железобетонных элементов от захватов и строп должно производиться только после их закрепления на месте.

9. Установка железобетонных элементов должна производиться сразу в проектное положение по разбивочным осям с проверкой. Выверку лотков по высоте и в плане производить при помощи геодезических инструментов (нивелир, теодолит).

10. После выверки и установки лотков в проектное положение произвести замоноличивание стыков лотков цементным раствором М-50, строповочных отверстий цементным раствором

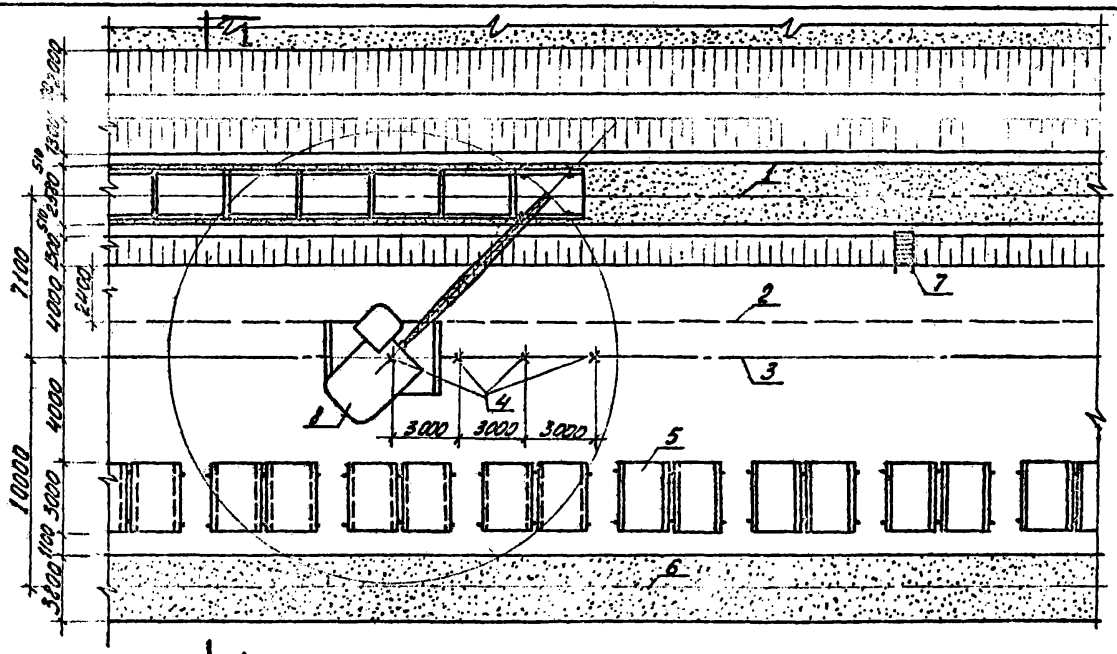


Рис.3 **Схема монтажа лотков.**

1-ось траншеи; 2-допустимая граница приближения крана; 3-ось движения крана; 4-места стоянки крана; 5-места складирования лотков; 6-ось временной автодороги 7 - лестница шириной 0,75 м; 8 - кран К-161.

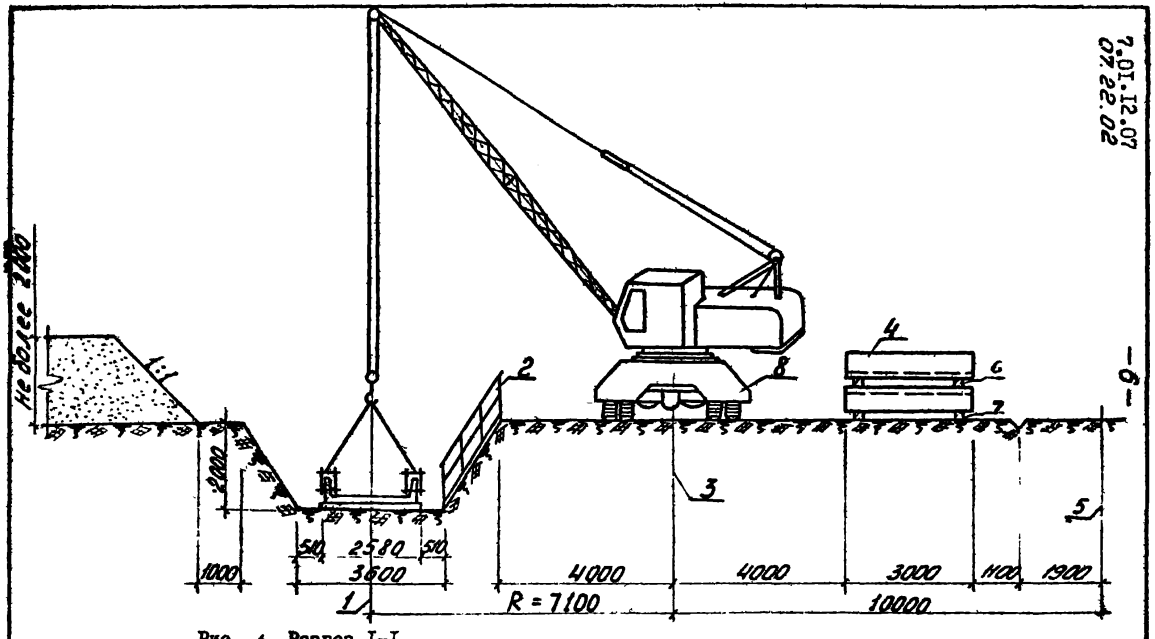
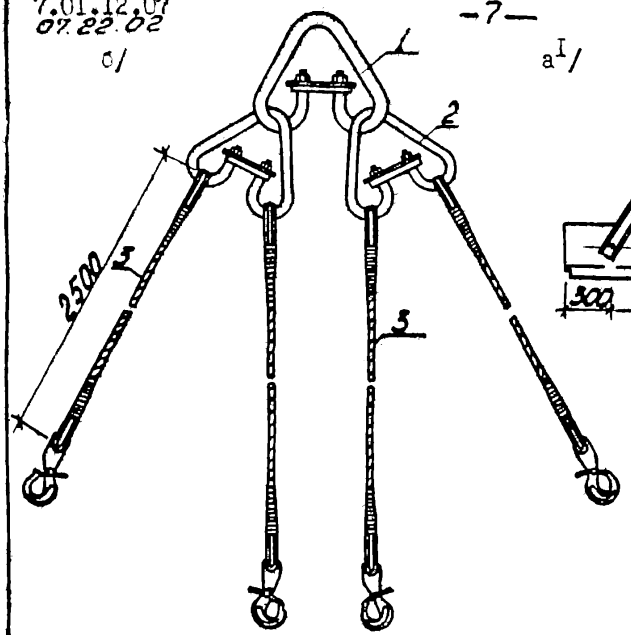
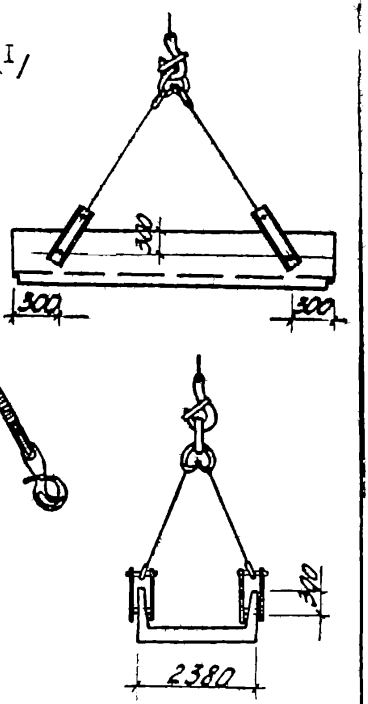
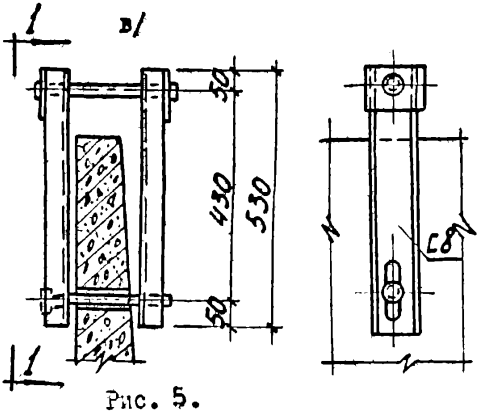


Рис. 4 Разрез I-I

I- ось траншеи; 2 - лестница шириной 0,75 м; 3-ось движения крана; 4-зона складирования сборных ж.б. лотков; 5 - ось временной автодороги; 6- прокладки; 7 - подкладки; 8 - кран К-161.







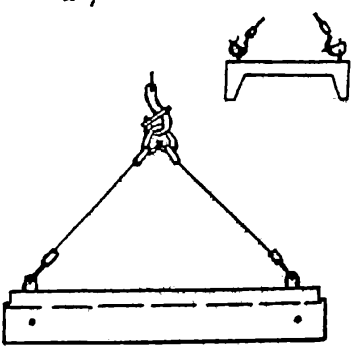


Рис. 5.

а^I/ схема строповки нижних лотков;
А^II/ схема строповки верхних лотков;
б/- четырехветвевой строп, 1-2 - скобы разъемные,
3-стропы канатные в комплекте с крючком и коушем l=2500
d=22,5 мм
в/ - захват для монтажа нижних лотков

или бетоном М-100; затирку швов и наружную гидроизоляцию лотков канала, которая осуществляется горячим битумом за 2 раза вручную.

11. Допускаемые отклонения от проектных размеров конструкции канала:

отклонение отметок днища ±10 мм;

смещение осей лотков относительно разбивочных осей ± 10 мм (по профилю) ± 30 мм (в плане);

отклонение величины зазоров между блоками - 5 + 10 мм.

1У. Организация и методы труда рабочих

1. Состав бригады по профессиям и распределение работы между звеньями приведятся в таблице 1.

Таблица 1

№ пп	Состав звена по профессиям	К-во челов.	Перечень работ
1.	Монтажники		
	5 разряд	1	Устройство песчаной подготовки, монтаж сборных ж.б. лотков канала с выверкой и заделкой швов.
	4 разряд	1	
	3 разряд	2	
	2 разряд	1	
2.	Машинист монтажного крана 5 разр..	1	Монтаж сборных железобетонных лотков канала

Перед установкой лотка монтажники проверяют песчаное основание, если в результате геодезической проверки основание окажется ниже проектной, то выравнивание производится песком. Затем два монтажника (2 и 3 разр.) производит строповку лотка 4-ветвевым стропом с захватом

(рис 4а) предварительно установив отсутствие дефектов.

По команде монтажника (5-й разр.) машинист краном поднимает лоток, а монтажники (3-го разряда) направляют в траншею, совмещая при этом риски нанесенные на лоток с осью канала, выверяют положение лотка в вертикальной плоскости, после чего снимают захват путем выдергивания его из монтажного отверстия лотка.

После монтажа нижних лотков, на данной захватке производится монтаж трубопроводов, а монтажники переходят на захватку где трубопроводы уже уложены.

Верхние лотки укладываются на растворе М-50 с прокладкой между лотками соединительных элементов марки "МС" (ТП № 16 ℓ= 150).

Замоноличивание стыков лотков цементным раствором, замоноличивание строповочных отверстий бетоном производится монтажниками 2-го и 3-го разряда.

2. График производства работ составлен на монтаж 100,0 п.м. канала. При работе в две смены продолжительность монтажа канала 4 смены или 2 рабочих дня с технологическим перерывом на монтаж трубопроводов в канале.

3. производстве работ необходимо соблюдать правила по технике безопасности, приведенные в СНиП III-А. 11-70, а также приведенные ниже общие требования:

4) все грузоподъемные и такелажные средства (кран, стропы др.) перед началом эксплуатации, а также периодически в процессе работы должны проверяться испытываться согласно требованиям госгортехнадзора;

б) при монтаже конструкций должна применяться только типовая монтажная оснастка;

в) монтаж элементов разрешается производить только под руководством бригадира или мастера.

3. График выполнения работ

№№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Трудоемк. на ед. изм. в маш.-час чел.-час.	Трудоемк. на весь объем работ в маш. см. чел.-дн.	Состав звена	Рабочие смены							
							I	2	I	2	3	4	5	6	7
1.	Монтаж канала														
	а/ нижних лотков	1м канала	100	1,75	21,8	Монтажники 5 разр.-1 4 разр.-1 3 разр.-2 2 разр.-1									
	б/ верхних лотков														
2.	Обслуживание монтажного крана	-	-	-	4,36	Машинист 5 разр.-1									

Технологический перерыв на монтаж трубопроводов в лотках

Примечание: Монтаж верхних лотков канала вести после монтажа трубопроводов

5. Калькуляция трудовых затрат

(по ЕНиР 1969 года)

№№ пп	Шифр норм по ЕНиР	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Норма времени на единицу измерения в маш-час чел.-час.	Затраты труда на весь объем работ в маш-час чел-час	Расценка на единицу измерения в руб.-коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ в руб.коп.
1.	10-21	Устройство каналов /нижних и верхних лотков/	1м канала	100	1,75	175	1-03	103-00
2.	-	Обслуживание монтажного крана	чел. час	-	-	35	0-70.2	24-37
		Итого:				210		127-37

У. Материально-технические ресурсы

I. Основные материалы и изделия

№№ пп	Наименование	Марка	Ед. изм.	Количество
I.	Лотки канала объем бетона I.4I вес лотка 3,52 т	Л-I0	шт.	66,33
2.	Цементный раствор	"50"	м3	2,0
3.	Соединительные элементы	[I6	шт.	264

2. Машины, оборудование, механизированный инструмент, инвентарь и приспособления

№№ пп	Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническая характеристика
I.	Монтажный кран	Стреловой на пневмоходу	К-I6I	I	Грузоподъем. I6 т.
2.	Строп 4-х ветвевой	-	-	I	⌀ 22 ℓ=2,5м
3.	Инвентарная лестница	дерев. с поручн. h =I,0м	-	I	ширина 0,75м длина 2,5м
4.	Теодолит	-	ОТ-02	I	
5.	Нивелир	-	НВ-I	I	комплект с рейкой
6.	Отвес строительный	-	ГОСТ 7948-63	I	-
7.	Металлические стержни	-	-	I0	⌀ I8-20 ℓ=0,5м
8.	Осевая проволока	-	-	I00	-
9.	Рулетка стальная	-	ГОСТ 7502-69	I	
I0.	Монтажный ломик	-	ГОСТ 1405-68	I	-

I	2	3	4	5	6
II.	Ящик для закладных элементов	-	-	I	-
I2.	Бункер для раствора	-	-	I	емк. 0,75м
I3.	Лопата совковая	-	ГОСТ 3620-63	2	
I4.	Лопата штыковая	-	ГОСТ 3620-63	2	

3. Эксплуатационные материалы
(СНиП IУ-5 § 2)

№№ пп	Наименование эксплуатационных материалов	Ед. изм.	Норма на I м-см работы машины	Количество на принятый объем
I.	Вспомогательные, смазочные и обтирочные материалы	руб.	I5,0	60,0
2.	Дизельное топливо	кг	3I,0	I24,0

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦИТП
630064 г. Новосибирск, пр. К. Маркса, 1
Выдано в печать 18.04.1977 г.
Заказ 1248 Тираж 520

gost.e-ecolog.ru