

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

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

Р А Д Е Л 07

АЛБОМ 07.22

МОНТАЖ КОНСТРУКЦИИ ТОННЕЛЕЙ, КОЛЛЕКТОРОВ И РЕЗЕРУАРОВ

Цена 1р.52к.

СОДЕРЖАНИЕ

7.01.12.11	Монтаж стеновых панелей сборных железобетонных резервуаров емк. 10000 м3 стреловым краном.	3	стр.
7.01.12.07	Монтаж сборных железобетонных каналов "КЛС 210-120" серии ИС-01-04 стреловым краном	20	стр.
7.01.12.01	Монтаж блоков тоннелей и коллекторов весом до 10 тн стреловыми кранами.	27	стр.
7.01.12.03	Монтаж сборных железобетонных односекционных тоннелей Т.420-300 серии ИС-01-05 стреловым краном.	35	стр.

Типовая технологическая карта

07 22 02
7.01.12.07

Монтаж сборных железобетонных каналов
"КЛС 210-120" серии КС-01-С4 стреловым
краном.

1. Область применения

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

Конструкция канала принята согласно рабочим чертежам серии КС-01-С4, марка канала "КЛС 210-120" для прокладки в непросадочных грунтах, вне воиш грунтовых вод.

В основу разработки карты положено устройство ЮО, С.п.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,

П. Технико-экономические показатели
на ЮО 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
трестом "Оргтехстрой"
Главвузблестрой
Минтяжстрой СССР

Утверждена
Глашными техниче-
скими управлениями
Минтяжстрой СССР
Минпромстрой СССР
Минстрой СССР
" 7 " июня 1971г
№ 24-20-18/719

Срок введения
" 7 " июня 1971 г

Главный инженер треста "Оргтехстрой" *Сидоров*
начальник отдела ПСС
Главный специалист отдела ПСС
Исполнитель
А. Буравель
С. Чалкин
С. Ковалева
К. Никитович

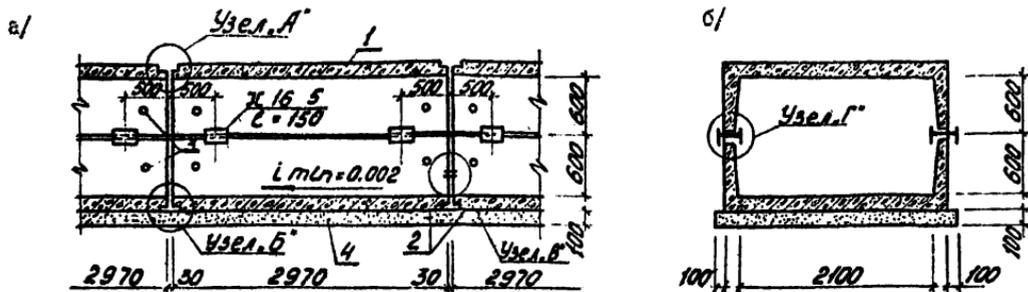


Рис. 1. Конструкция канала "КПС 210-120"

а/ - продольный разрез канала; б/ - поперечный разрез канала.

1- плита перекрытия - лоток; 2 - лоток марки "Л"; 3- отверстие для монтажа лотка
4- песчаная подготовка; 5 - соединительные элементы марки "МС"

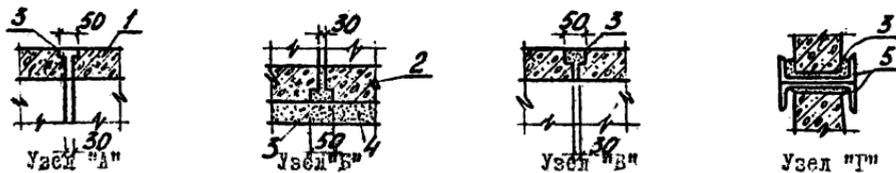


Рис. 2. Конструкция канала "КПС 210 x 120" Детали узлов А, Б, В, Г.

1- плита перекрытия - лоток; 2- лоток марки "Л"; 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 оборных железобетонных лотков каналов должны быть выполнены следующие работы:

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

б) выполнены временные дороги и подъезды;

в) выполнено временное электрообращение 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, инструменты 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 ВЛ-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 в

7.01.12.07
07.22.02

- 4 -

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 приема 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 (инвентар, теодолит).

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

7.01.12.07
07.22.02

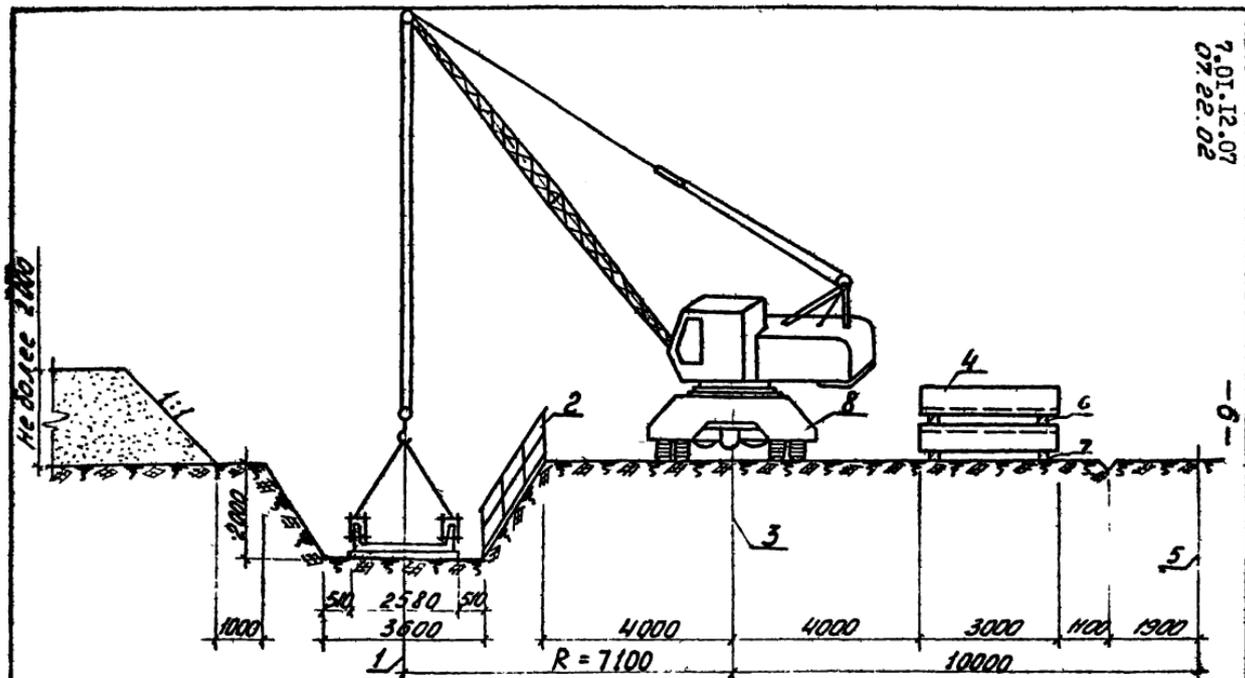


Рис. 4 Разрез I-I

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.

7.01.12.07
07.22.02

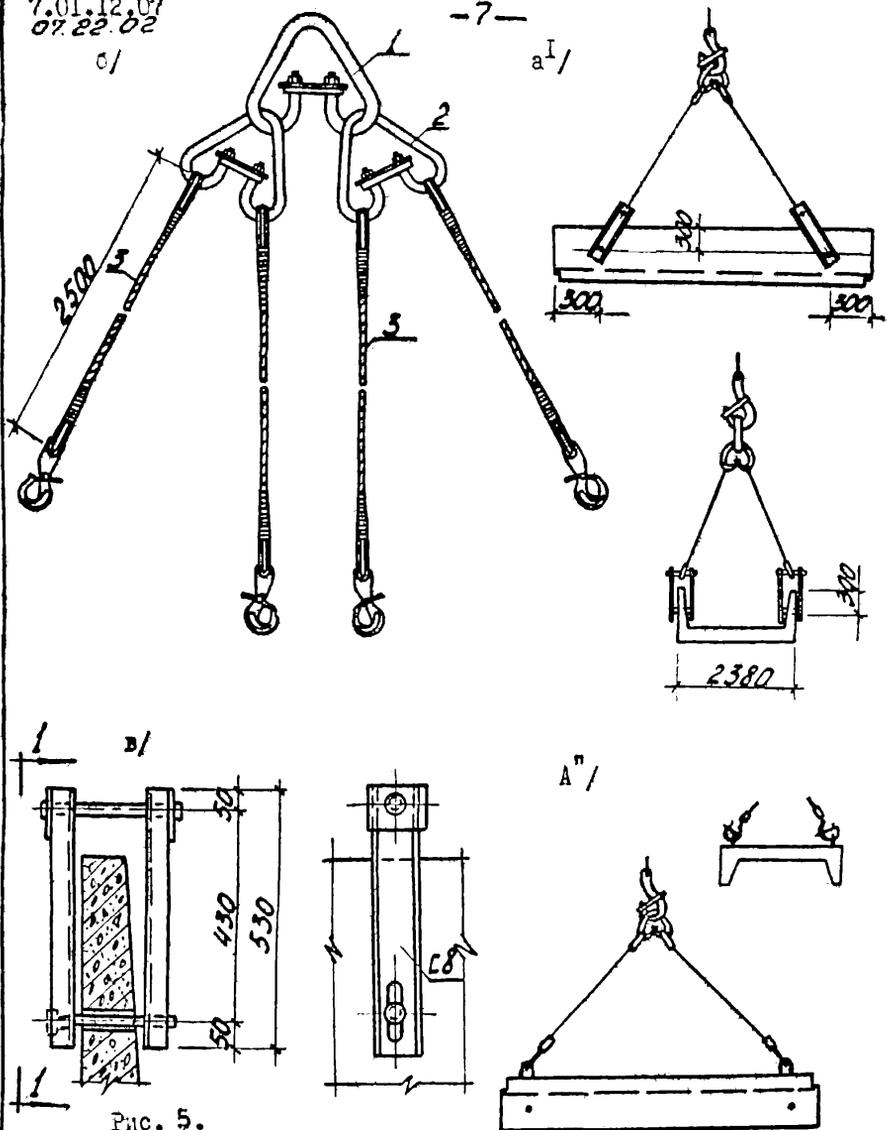


Рис. 5.

а I/ - схема строповки нижних лотков;
 а II/ - схема строповки верхних лотков;
 в/ - четырехветвевая 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 са 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 приводятся в таблице 1.

Таблица 1

№ пп	Состав звена по профессиям	К-во челов.	Перечень работ
1.	Монтажники 5 разряд 4 разряд 3 разряд 2 разряд	1 1 2 1	Устройство песчаной подготовки, монтаж сборных ж.б. лотков канала с выверкой и заделкой швов.
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.) производят стропску 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, освещая 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" (II № 16 $\ell = 150$).

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. при производстве работ необходимо соблюдать правила по технике безопасности, приведенные в СНиП III-A, II-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 и испытываться согласно требованиям Ростехнадзора;

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

№ п/п	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						
							1	2	3	4	5	6	7
1.	Монтаж канала а/ нижних лотков б/ верхних лотков	м канала	100	1,75	21,8	Монтажники 5 разр.-1 4 разр.-1 3 разр.-1 2 разр.-1	Исполнительский персонал по монтажу трубопроводов в админ.						
2.	Обслуживание монтажного крана	-	-	-	4,36	Машинист 5 разр.-1							

Примечание: Монтаж верхних лотков канала вести после монтажа трубопроводов

5. Калькуляция трудовых затрат

(по ЕНПР 1969 гсда)

7.01.12.07
07.22.02

№ пп	Шифр норм по ЕНПР	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Норма вре мени на единицу измерения в маш-час чел.-час.	Затраты труда на весь объем ра- бот в маш-час чел-час	Расценка на единицу измерения в руб.-коп.	Стоимость затрат тру да на весь объем ра- бот в руб.коп.
1.	10-21	Устройство каналов /нижних и верхних лотков/	1м ка- на- ла	100	1,75	175	1-08	108-00
2.	-	Обслуживание монтаж- ного 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
1.	Лотки канала объем бетона 1.41 вес лотка 3,52 т	Л-10	шт.	66,33
2.	Цементный раствор	"50"	м3	2,0
3.	Соединительные элементы	Г 16	шт.	264

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

№ пп	Наименование	Тип	Марка	К-во	Техническая характеристика
1.	Монтажный кран	Стреловой на пневмоходу	К-161	I	Грузоподъем 16 т.
2.	Строп 4-х ветвевой	-	-	I	∅ 22 $l=2,5$ м
3.	Инвентарная лестница	дерев. с поручн $h=1,0$ м	-	I	ширина 0,75м длина 2,5м
4.	Теодолит	-	OT-02	I	
5.	Нивелир	-	НВ-1	I	комплект с рейкой
6.	Отвес строительный	-	ГОСТ 7948-63	I	-
7.	Металлические стержни	-	-	10	∅ 18-20 $l=0,5$ м
8.	Осевая проволока	-	-	100	-
9.	Рулетка стальная	-	ГОСТ 7502-69	I	-
10.	Монтажный ломик	-	ГОСТ 1405-65	I	-

7.01.12.07
0722 02

-14-

1	2	3	4	5	6
11.	Ящик для закладных элементов	-	-	I	-
12.	Бункер для раствора	-	-	I	емк. 0,75м
13.	Лопата совковая	-	ГОСТ 3620-63	2	
14.	Лопата штыковая	-	ГОСТ 3620-63	2	

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

№ пп	Наименование эксплуатационных материалов	Ед. изм.	Норма на 1 м-см работы машины	Количество на принятый объем
1.	Вспомогательные, смазочные и обтирочные материалы	руб.	15,0	60,0
2.	Дизельное топливо	кг	31,0	124,0

От печатано

в Кюбушевския филиал (ИТТ)
436054 с. Кюбушево, кв. № 1, в. № 1
Видано в печат № 1803 от 1971 г.
Залис 1240 Период 550