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

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 09

АЛЬБОМ 09.07

УКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ АСБОЦЕМЕНТНЫХ ТРУБ

ЦЕНА 3р.60к.

gost.e-ecolog.ru

СОДЕРЖАНИЕ

9.II.03.II	Укладка асбоцементных напорных трубопроводов наружной сети водопровода диаметром 400-500 мм с помощью автокрана.	стр. 3
9.II.03.07	Укладка напорных трубопроводов из асбоцементных труб диаметром 200 и 300 мм в траншеи без креплений при помощи кранов-трубоукладчиков	стр. I8
9.II.03.I0	Укладка асбоцементных напорных трубопроводов наружной сети водопровода диаметром до 300 мм при помощи автокрана.	стр. 30
9.II.03.08	Укладка напорных трубопроводов из асбоцементных труб диаметром 400-500 мм в траншеи без креплений при помощи кранов-трубоукладчиков.	стр. 45
9.I2.03.04	Укладка безнапорных трубопроводов из асбоцементных труб диаметром 400 и 500 мм в траншеи без креплений при помощи кранов-трубоукладчиков.	стр. 57
9.I2.03.05	Укладка безнапорных трубопроводов из асбоцементных труб диаметром 600-800 мм в траншеи без креплений при помощи кранов-трубоукладчиков.	стр.68
9.II.03.I2	Укладка асбоцементных напорных трубопроводов наружной сети водопровода диаметром от 600 до I000 мм.	стр. 79
9.II.03.09	Укладка напорных трубопроводов из асбоцементных труб диаметром от 900 до I000 мм в траншеи без креплений при помощи кранов-трубоукладчиков.	стр. I00
9.I2.03.06	Укладка безнапорных трубопроводов из асбоцементных труб диаметром 900-I000 мм в траншеи без креплений при помощи кранов-трубоукладчиков.	стр. III

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА — В.С. УВАРОВ
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА ОПС — Г.А. БОГОСЛАВСКИЙ
ГЛАВНЫЙ ТЕХНОЛОГ — И.Г. ГЕРШБЕРГ
ИСПОЛНИТЕЛЬ — И.Н. КОЛОМИЙЦЕВ

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА	03.07.02 06.9.II.03.07
Укладка напорных трубопроводов из асбестоцементных труб диаметром 200 и 300 мм в траншею без креплений при помощи кранов-трубоукладчиков	

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Типовая технологическая карта применяется при проектировании, организации и производстве работ по укладке напорных трубопроводов из асбестоцементных труб диаметром 200 и 300 мм в траншеи без креплений глубиной до 3-х метров в суглинистых грунтах естественной влажности в летний период.

В основу разработки типовой технологической карты положена укладка напорных трубопроводов с избыточным гидравлическим давлением на участке протяженностью I000 метров.

Укладка трубопроводов выполняется с помощью крана-трубоукладчика Т-6I4 бригадой из 23 человек при работе в две смены: диаметром 200 мм в течение I4 дней, диаметром 300 мм течение I6 дней.

Присыпка трубопроводов в объеме 624 и 769 м3 грунта производится экскаватором 3-302, оборудованным грейферным ковшом емкостью 0,35 м3, в течение 3,2 и 4 дней.

Засыпка траншей в объеме 6246 и 6360 м3 осуществляется бульдозером Д-686 в течение I,68 и I,7I дня при работе в две смены.

Привязка ТТК к местным условиям строительства заключается в уточнении гидрогеологических условий, объемов работ, средств механизации, потребности в материально-технических ресурсах, а также графической схемы организации процесса.

Разработана Центральным институтом "Оргтяжстрой" Минтяжстроя СССР	Утверждена Главными техническими управлениями: Минтяжстроя СССР, Минпроектстроя СССР, Минстроя СССР № I9-20-2-8 "I2" декабря I972 г.	Срок введения "I" I I973 г.

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

	Диаметры труб 200 мм	300 мм
I. Трудоемкость в чел.-дн. на весь объем работ	66,25	73,25
2. Трудоемкость в чел.-дн. на I м пог. длины трубопровода	0,66	0,73
3. Выработка на одного рабочего в смену в м пог. длины трубопровода	I5,09	I3,65
4. Потребность в маш.-см. крана-трубоукладчика Т-6I4	4,08	5,80
5. Потребность в маш.-см. экскаватора 3-302	3,2	3,04
6. Потребность в маш.-см. бульдозера Д-686	3,36	3,42

III. ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНОЛОГИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

I. До начала укладки трубопровода должны быть выполнены следующие работы:

- разработка траншеи;
- перенос оси трубопровода на дно траншеи;
- завоз и раскладка труб вдоль траншеи;
- доставка необходимых механизмов, инструментов, инвентаря, приспособлений и материалов;
- установка временных передвижных бытовых помещений на расстоянии не более 200 м от самого удаленного рабочего места;

- подводка сетей временного электроосвещения и водопровода и подключение бытовых помещений;

- устройство освещения рабочих мест в темное время суток при помощи прожекторов, установленных на переносных стойках конструкции треста "Ленинградоргстрой" Главленинградстроя.

2. Прокладка трубопровода на участке в I000 м.пог. длины ведется в следующей последовательности:

- выравнивание, подчистка дна траншеи и отрывка приямков;

- укладка труб с подбивкой грунтом;

- устройство и заделка стыков;

- установка задвижек;

- монтаж колодцев;

- присыпка трубопровода;

- испытание трубопровода;

- промывка и хлорирование трубопровода.

Непосредственно перед укладкой труб отрываются приямки: длина - 0,7 м, глубина - 0,2 м, ширина для труб диаметром 200 мм - 0,75 м, для труб диаметром 300 мм - 0,85 м.

Укладка труб в траншею производится с помощью крана-трубоукладчика Т-6I4 (рис. I). Для строповки применяется грузоподъемная оснастка конструкции ЦНИИОМТП (рис.2).

Первая труба укладывается с особо тщательной проверкой проектного уклона с помощью нивелира НВ-I, а остальные - с проверкой укладки визиркой.

Прямолинейность укладки трубопровода осуществляется при помощи подвижного отвеса, подвешенного к натянутой на уровне верха траншеи по оси трубопровода проволоке, концы которой прикрепляются к переносной обноске.

Концы соединяемых асбестоцементных труб должны быть сухими. Влажные концы труб для предупреждения скольжения по ним резиновых колец во время натягивания муфты следует предварительно протирать сухой тряпкой, затем осушать сухим цементом или мелом в поровке. Щель рабочего конца муфты заделывается цементным раствором состава I:I или I:2.

Центрирование труб выполняется с применением рычага (рис. 3).

Натягивание муфты производится винтовым домкратом конструкции треста "Центроспецстрой" Минмонтажспецстроя СССР.

Основание под колодцы в сухих грунтах укрепляется слоем щебня.

Днища колодцев устраиваются до укладки последней трубы перед колодцем и монтажа фасонных частей, а стены и перекрытия монтируются после окончания монтажа фасонных частей. Подготовка растворной постели, приемка и расстроповка элементов колодца при их монтаже производится с инвентарных переставных столиков конструкции треста "Гипрооргсельстрой" Минсельстроя СССР.

Строповка элементов колодца осуществляется при помощи двухветвевого стропа (рис. 2). Сопряжение сборных элементов производится на цементном растворе М-50.

Частичная присыпка трубопровода осуществляется экскаватором Э-302, оборудованным втанговым грейферным ковшом конструкции ЦНИИОМТП. При наличии в отвалах грунта крупных включений присыпку производить вручную.

Гидравлическое испытание трубопровода производится по мере окончания трубоукладочных работ на участке I км. Трубопровод испытывается дважды:

а) предварительное испытание (на прочность) производится до засыпки траншеи и установки арматуры (гидрантов, предохранительных клапанов, вантузов);

б) окончательное испытание (на плотность) производится после засыпки траншеи и завершения всех работ на данном участке трубопровода, но до установки гидрантов, предохранительных клапанов и вантузов, вместо которых на время испытания устанавливаются заглушки.

Схема производства работ

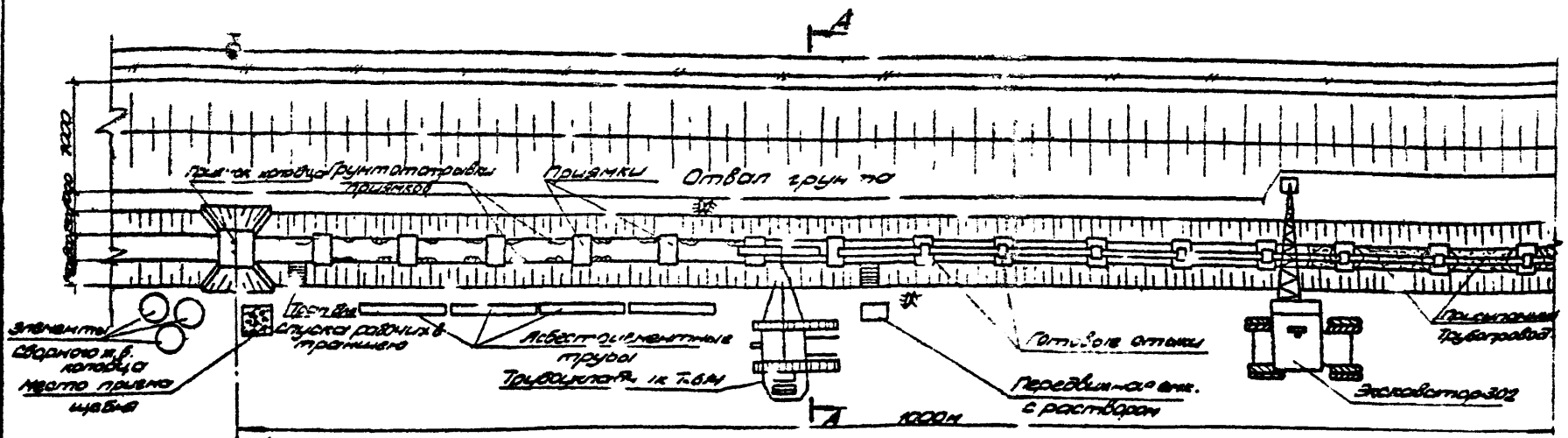


Рис. 1

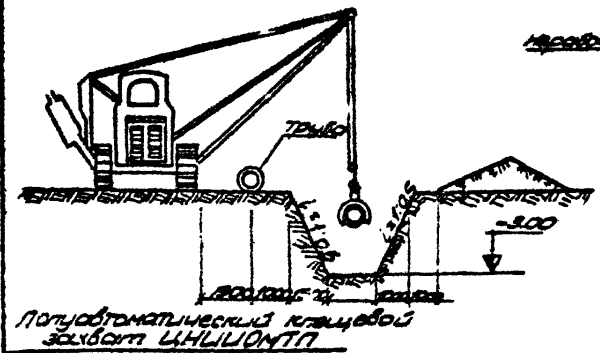


Рис. 2

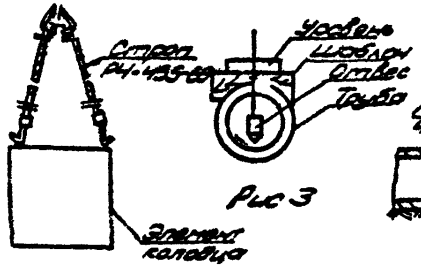
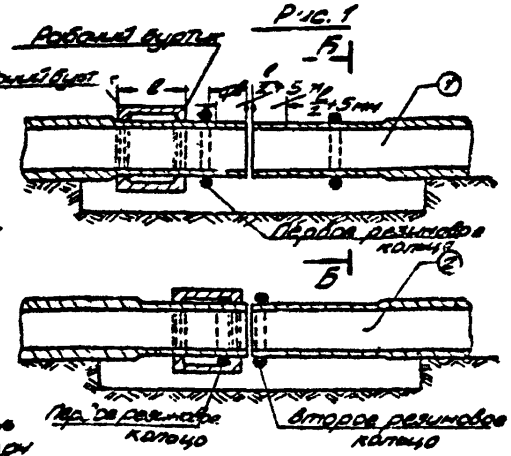


Рис 3



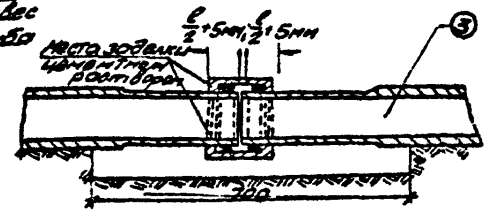


Рис 4

Условные обозначения

- Временный водопровод
- Временная электролиния
- Осветительное прожекторы на переносных стойках

Примечания к рис. 4:

1. Размеры стыкового соединения и положение первого резинового кольца;
2. Предварительный момент контактного смыкания положения второго резинового кольца;
3. Положение муфты и резиновых колец в смонтированном стыковом соединении. Dн – наружный диаметр муфт.

Б-Б

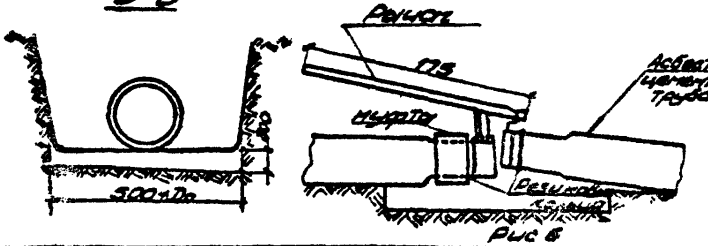


Рис 6

Главный инженер института "Оргэнергострой" В.С. Хворов
Гл. инж. проекта ЭС Е.А. Богдановский
Гл. специалист по ОТЭС И.Г. Вальдберг
Главный технолог отдела Н.Н. Колонгитулев
Исполнитель

Испытание трубопровода производится в соответствии с требованиями СНиП III-Г. 4-62.

Окончательная засыпка траншей производится бульдозером Д-686.

3. Согласно СНиП III-Г.4-62, качество укладки трубопровода определяется прямолинейностью участка на свет при помощи зеркала. Отклонение от прямолинейности по горизонтали допускается до I/4 диаметра, по вертикали никаких отклонений не допускается.

IУ. Организация и методы труда рабочих

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

№ пп	Состав звена по профессиям	Кол-во чел.	Перечень работ
I	2	3	4
I.	Землекопы	3	Подчистка дна траншей и отрывка приямков
2-3	Машинист крана-трубоукладчика	I	Управление краном-трубоукладчиком и его обслуживание
	Трубоукладчики	4	Укладка труб, подбивка грунтом, заделка стыков, установка задвижек, монтаж колодцев
4	Машинист экскаватора	I	Управление экскаватором и его обслуживание
	Землекопы	3	Разравнивание и трамбование грунта
5	Трубоукладчики	4	Испытание трубопровода, промывка и хлорирование
6	Машинист бульдозера	2	Управление бульдозером и его обслуживание

2. Методы и приемы работ

Работы по укладке трубопровода выполняют шесть звеньев.

Первое звено

I. Землекопы — 2 разр. — 3 чел.

Второе и третье звенья (по звену в каждую смену)

I. Трубоукладчик - звеньевой	IУ разр.	- I чел. (Т1)
2. Трубоукладчик	IУ разр.	- I чел. (Т2)
3. "	Ш "	- I чел. (Т3)
4. "	П "	- I чел. (Т4)
5. Машинист крана-трубоукладчика	У "	- I чел. (М1)

Четвертое звено

Машинист экскаватора	У разр.	- I чел. (М2)
Землекопы	Ш разр.	- 2 чел. ($З_1$, $З_2$)
"	I разр.	- I чел. ($З_3$)

Пятое звено

Трубоукладчик - звеньевой	У разр.	- I чел (Т5)
Трубоукладчики	Ш разр.	- 3 чел. (Т6,Т7,Т8)

Шестое звено (по I чел. в смену)

машинист бульдозера VI разр. - 2 чел.

Укладка трубопровода производится в следующей технологической последовательности.

Землекопы первого звена производят подчистку дна траншеи и отрывку приямков, укладывая грунт к откосам по дну траншеи. Трубоукладчик Т4 выполняет заделку стыков ранее уложенных труб цементным раствором состава I:I или I:2, приготовленным трубоукладчиком Т3.

В это время трубоукладчик Т3, застропив следующую трубу дает команду машинисту МI приподнять ее на 200 - 300 мм и, убедившись в надежности строповки, подает сигнал трубоукладчику Т1 о готовности трубы к подаче. По команде трубоукладчика Т1 машинист МI подает трубу к месту укладки.

Во избежание обрыва причальной проволоки, машинист МI грузовым канатом поднимает трубу на I - I,5 м и, опуская только с реле, останавливает ее по команде трубоукладчика Т1, который следит, чтобы грузовой канат не касался причальной проволоки, а труба находилась ниже ее. Затем машинист опускает трубу на дно траншеи только грузовым канатом, не изменяя вылета стрелы. Трубоукладчики Т1 и Т2 принимают и укладывают ее на подготовленное основание, производят выверку и центрирование при помощи рычага (рис. 5), подбивают грунтом и натягивают муфту при помощи винтового домкрата. Трубоукладчик Т1 делает разметку мест расположения муфты и резиновых колец на свободном конце трубы и одевает их (рис. 4).

В такой технологической последовательности производится укладка всех труб, кроме последней, примыкающей к колодцу.

До укладки последней трубы перед колодцем трубоукладчики Т1, Т2, Т3 устраивают щебеночное основание толщиной 50 мм и монтируют плиту днища колодца. Щебень подается краном-трубоукладчиком в емкости для сыпучих материалов.

После укладки последней трубы производится монтаж элементов колодца /стеновых колец, плиты перекрытия, опорного кольца и люка, лестницы и лазовых скоб/.

Вслед за трубоукладчиками машинист М2 присыпает грунтом трубопровод на 0,5 м выше верха труб, открывая грейферный ковш вдоль траншеи непосредственно над пазухой траншеи или над ее откосами на высоте 0,5-I,0 м над уровнем верха трубы, доставляя грунт поочередно на одну, затем на другую сторону трубопровода. Землекопы 3I, 32,33 разравнивают слоями по 30 см и уплотняют грунт электротрамбовками ИЭ-4503 одновременно с двух сторон, оставляя стыки трубопровода незасыпанными.

По окончании присыпки трубопровода трубоукладчики Т5, Т6, Т7 и Т8 приступают к предварительному испытанию трубопровода, в процессе которого трубоукладчики Т6 и Т7 устанавливают заглушки в трубопроводе и временные упоры для восприятия воздействия воды на заглушки, возникающего при подъеме в трубопроводе давления. Трубоукладчики Т5 и Т8 присоединяют трубопровод к временной сети водопровода и заполняют его водой.

Трубоукладчик Т7, доводит давление в трубопроводе до испытательного и поддерживает его в течение I0 мин., после чего снижает до рабочего; трубоукладчики Т5, Т6, Т8 производят осмотр трубопровода и устраняют дефекты, обнаруженные при осмотре.

Затем производится засыпка траншеи бульдозером Д-687.

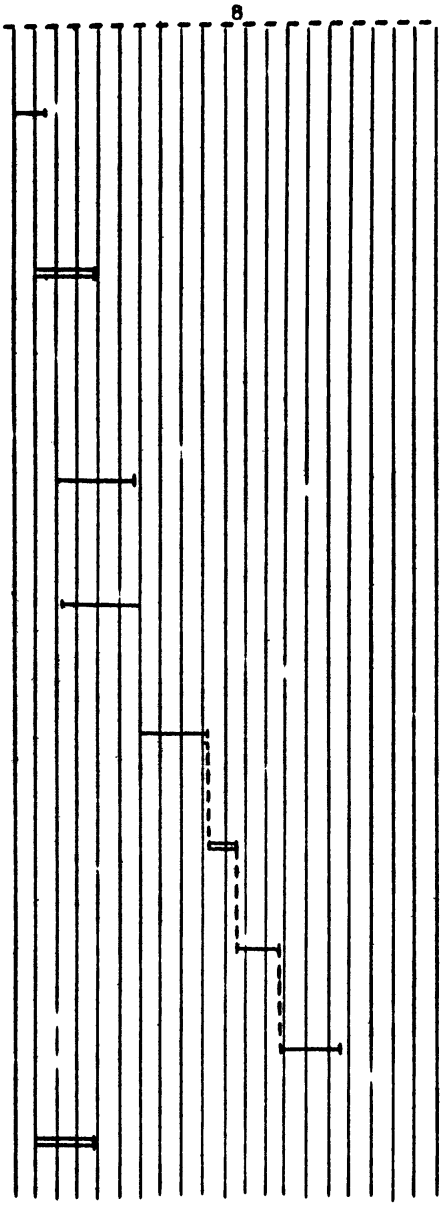
Окончательное испытание трубопровода после засыпки траншеи осуществляется трубоукладчиками Т5, Т6, Т7,Т8 в присутствии рабочей комиссии из представителей заказчика, эксплуатирующей и строительно-монтажной организаций и оформляется актом.

Перед сдачей трубопровода в эксплуатацию производится его промывка и хлорирование.

9. График производства работ

№№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Трудоемк. на ед. изм. в чел-час	Трудоемк. на весь объем в чел-дн.	Состав бригады (чел.)	Рабочие дни
I	2	3	4	5	6	7	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
	Диаметр труб 200 мм						
I.	Рытье приямков	м3	25	I,25	3,92	3	
2.	Укладка асбестоцементных труб с помощью трубоукладчика Т-6I4	м	I000	0,I2	I5,00	8	
3.	Установка задвижек	шт	I	2,6	0,32		
4.	Монтаж сборных ж/б колодцев диаметром I000 мм	I колодец	I	8,0	I,0		
5.	Присыпка трубопровода грунтом экскаватором 3-302, оборудованным грейферным ковшом	I00 м3	6,24	4,I	3,2	I	
6.	Разравнивание грунта в траншеях вручную	м3	20I,2	0,07	I,76	3	
7.	Уплотнение грунта электротрамбовками	I00 м2	2I,78	2,88	7,84		
8.	Предварительное испытание трубопроводов	м	I000	0,08I	I0,I25	4	
9.	Засыпка траншей грунтом с помощью бульдозера Д-686	I00 м3	62,46	0,43	3,36	2	
I0.	Окончательное испытание трубопровода	м	I000	0,054	6,76	4	
II.	Промывка и хлорирование трубопровода	м	I000	0,063	7,88	4	
I2.	Обслуживание крана-трубоукладчика	чел-час	33,6	I,0	4,I6	2	

1	2	3	4	5	6	7
	Диаметр труб 300 мм					
1.	Рытье приямков	м3	29,00	I,25	4,53	3
2.	Укладка асбестоцементных труб с помощью трубоукладчика Т-6I4	м	I000	0,I7	2I,25	8
3.	Установка задвижек	шт	I	4,3	0,54	
4.	Монтаж сборных ж/б колодцев ∅ I000 мм	I кол.	I	II,0	I,38	
5.	Присыпка трубопровода грунтом экскаватором 3-302, оборуд. грейферным ковшом	I00 м3	7,69	4,I	3,94	I
6.	Разравнивание грунта в траншее вручную	м3	226,3	0,07	I,98	3
7.	Уплотнение грунта электротрамбовками	I00 м2	27,33	2,88	9,84	
8.	Предварительное испытание трубопровода	м	I000	0,099	I2,37	4
9.	Засыпка траншей грунтом с помощью бульдозера Д-686	I00 м3	63,60	0,43	3,42	2
I0.	Окончательное испытание трубопровода	м	I000	0,066	8,25	4
II.	Промывка и хлорирование трубопровода	м	I000	0,078	9,75	4
I2.	Обслуживание крана-трубоукладчика	чел-час	46,4	I,0	5,8	2



Калькуляция трудовых затрат (по ЕНиР 1969 г.)

№№ пп	Шифр нормы	Наименование работ	Един. изм.	Объем работ	Норма времени на ед. изм. в чел.-час	Затраты труда на весь объем в чел.-дн.	Расценка на ед. изм. в руб.-коп.	Стоимость затрат труда на весь объем работ в руб.-коп.
I	2	3	4	5	6	7	8	9
		Диаметр труб 200 мм						
I.	§ 2-I-3I, т.3, № Iв	Отрывка приямков размером 0,2х0,7х0,7	м3	25,088	I,25	3,92	0-6I,6	I5-45,
2.	§ I0-3, т.I, № 36	Укладка асбестоцементных труб с помощью трубоукладчика Т-6I4	м	I000	0,I2	I5,00	0-06,9	69-80
3.	§ I0-I3, № 46	Установка заглушек	шт	I	2,6	0,32	I-63	I-63
4.	§ I0-27, № 4а	Монтаж сборных ж/б колодцев Д-I000 мм	I кол.	I	8,0	I,0	4-45	4-45
5.	Применительно § 2-I-I2,т.3,№ Iа	Присыпка трубопровода грунтом экскаваторы Э-302, оборудованным грейферным ковшом	I00 м3	6,24	4,I	3,2	2-88	I7-97
6.	Прим. § 2-I-43,т.I,№26	Разрыхливание грунта в траншее вручную	м3	20I,2	0,07	I,76	0-08,I	6-24
7.	Прим.§ 2-I-45,т.3,№ Iв	Уплотнение грунта электротрамбовками	I00 м2	24,27	2,88	8,74	I-59,6	38-73
8.	§ I0-6, т.7, № 2в	Испытание трубопровода, К=0,75	м	I000	0,I35	I6,87	0-08	80-00
9.	§ 2-I-2I, т.2,№ 9б	Засыпка траншей бульдозером Д-686	I00 м3	62,46	0,43	3,36	0-34	2I-24
I0.	§ I0-6,т.7,№ 2д	Промывка и хлорирование	м	I000	0,063	7,88	0-03,3	33-00
II.	Обязательность	Обслуживание крана-трубоукладчика	чел-час	33,6	I,0	4,2	0-70,2	23-59
	Итого:					66,25		3II-30

I	2	3	4	5	6	7	8	9
		Диаметр труб 300 мм						
I.	§ 2-I-3I,т.3,№ Iе	Отрывка приямков размером 0,2х0,7х0,8	м3	28,672	I,25	4,48	0-6I,6	I7-66
2.	§ IO-3,т.I.№ 5б	Укладка асбестоцементных труб с помощью трубоукладчика Т-6I4	м	I000	0,I7	2I,25	0-09,8	98-00
3.	§ IO-I3, № 46	Установка заглушек	шт	I	4,3	0,5I	2-70	2-70
4.	§ IO-27, № 4а	Монтаж сборных ж/б колодцев Д-I500 мм	I кол.	I	II,0	I,38	6-29	6-29
5.	Прим.§ 2-I-I2,т.3,№Iа	Присыпка трубопровода грунтом экскаватором Э-302,оборудованным грейферным ковшом	I00 м3	7,69	4,I	3,9I	2-88	22-I5
6.	Прим.§2-I-43,т.I,№26	Разравнивание грунта в траншее вручную	м3	256,4	0,07	2,24	0-03,I	7-95
7.	Прим.§2-I-45,т.3,№Iа	Уплотнение грунта электротрамбовками	I00 м2	35,35	2,88	I2,73	I-59,6	56-42
8.	§ IO-6,т.7,№ 3в	Испытание трубопровода,К =0,75	м	I000	0,I65	20,63	0-09,7	97-00
9.	§ 2-I-2I,т.2,№ 9б	Засыпка траншей бульдозером Д-686	I00 м3	63,60	0,43	3,42	0-34	2I-62
I0.	§ IO-6,т.7,№ 2д	Промывка и хлорирование	м	I000	0,078	9,75	0-08,I	4I-00
II.	Общая часть	Обслуживание крана-трубоукладчика	чел-час	23,2	I,0	2,9	0-70,2	I6-29
		Итого:				73,25		387-02

4. Указания по технике безопасности

При производстве работ по укладке и испытанию напорных трубопроводов из асбестоцементных труб диаметром 200 и 300 мм соблюдать СНиП Ш-А.П-70. "Техника безопасности в строительстве".

Особое внимание обратить на следующее:

- при монтаже труб и сборных железобетонных колодцев должна применяться типовая монтажная оснастка;
- запрещается оставлять инструменты, материалы, спецодежду и другие предметы в монтируемом трубопроводе даже на короткое время;
- монтаж труб и элементов колодца разрешается производить под руководством бригадира или мастера;
- устранение дефектов, обнаруженных во время испытания, следует производить после отключения системы от источников питания.

У. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

I. Основные материалы, изделия и полуфабрикаты

№№ пп	Наименование	Марка	Ед. изм.	Кол-во
I	2	3	4	5
I.	Трубы асбестоцементные длиной 3950 мм, диаметром 200 мм, массой 57 кг	ВТ3	шт	250
2.	-"- 300 мм, массой I42 кг	ВТ3	-"-	250
2.	Муфты асбестоцементные для труб:			
	диаметром 200 мм	ВМ3	-"-	25I
	-"- 300 мм	ВМ3	-"-	25I
3.	Сборная ж/б плита днища для труб:			
	диаметром 200 мм	ПДI0-I-I	шт	I
	-"- 300 мм	ПДI5-I-I	-"-	I
4.	Сборные ж/б стеновые кольца для труб: диаметром 200 мм	КСI0-2-IА	-"-	I
		КСI0-I	-"-	I
		КСI0-2	-"-	I
	-"- 300 мм	КСI5-2-IА	-"-	I
		КСI5-I	-"-	I
		КСI5-2	-"-	I
5.	Сборная ж/б плита перекрытия для труб: диаметром 200 мм	ППI0-I-2	-"-	I
	-"- 300 мм	ПП15-I-2	-"-	I
6.	Люк чугунный для труб: диаметром 200 мм	ГОСТ 3634-6I	-"-	I
	-"- 300 мм	ГОСТ 3634-6I	-"-	I
7.	Задвижка чугунная для труб: диаметром 200 мм	ГОСТ 8437-63	шт	I
	-"- 300 мм	ГОСТ 8437-63	-"-	I
8.	Раствор для колодца	М-50	м3	0,6
9.	Раствор для заделки труб	М-I00	м3	0,7
I0.	Щебень для колодц	-	-"-	0,I8
II.	Кольца резиновые для труб: диаметром 200 мм	ГОСТ 5228-60	шт	502
	-"- 300 мм	-"-	-"-	502

2. Машины, оборудование, инструмент, инвентарь и приспособления

№ пп	Наименование	Тип	Марка ГОСТ	К-во	Техническая характеристика
I	2	3	4	5	6
I.	Кран-трубоукладчик		Т-6I4	I	Грузоподъемность 6,3 тс
2.	Экскаватор		3-302	I	Ковш грейферный втаскивающий емкостью 0,35 м3
3.	Бульдозер		Д-686	I	Ширина отвала 3200 мм
4.	Электротрамбовка		ИЭ-4703	2	Масса I4,5 кг
5.	Нивелир		НВ-I	I	
6.	Лопата копальная	ЛКО-2	3620-63	2	
7.	Лопата подборочная	ЛП-2	3620-63	2	
8.	Лом стальной	ЛО-24	I405-72	2	
9.	Монтаж	МНА	II402-64	I	Масса 2 кг
I0.	Метр складной		7253-54	2	
II.	Рулетка	РС-20	7502-69	I	длина 20 м
I2.	Уровень строительный	УС2-700	9I6-67	I	длина 700 мм
I3.	Отвес	0-400	7948-7I	2	масса 0,4 кг
I4.	Причалка				500 м
I5.	Визирка	-	-	2	
I6.	Ящик металлический для раствора	П-II07 и П-829 трест "Мособлоргтехстрой"		I	емк.0,27 м3
I7.	Кельма штукатурная	КШ	9533-7I	2	
I8.	Рычаг для центрирования труб	-	Трест "Центроспецстрой"	I	
I9.	Стремянка	РУ-450-70, ЦНИИОМТП	ЦБТИ,	2	
20.	Заглушка инвентарная	Механомонтажпроект, Госмонтажспецстрой СССР		2	
2I.	Захват для монтажа труб:				
	диаметром 200 мм	-	КЗ-2	I	Грузоподъемность 2 тс
	диаметром 300 мм	-	КЗ-3	I	-"- 3 тс
22.	Строп двухветвевой	ЦНИИОМТП	РЧ-455-69	I	
23.	Прожекторы	ПЗС-35		4	
24.	Прожекторные стойки	инвентарные	констр. трест "Ленинградоргтехстрой"	2	
25.	Стойки подмостей	-"-	констр. трест "Гипроорггельстрой"	2	
26.	Домкрат	винтовой	констр. трест "Центроспецстрой"	I	

3. Эксплуатационные материалы

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кран-трубоукладчик Т-6I4		Экскаватор Э-302		Бульдозер Д-686	
			на I час работы	на весь объем	На I час раб.	на весь объем	На I час раб.	на весь объем
I	2		3	4	5	6	7	8	9
I.	Бензин:							
	Д=200 мм	кг	-	-	0,I	3,26	0,23	6,I8
	Д=300 мм	кг	-	-	0,I	4,64	0,23	6,29
2.	Дизельное топливо:							
	Д=200 мм	кг	7,5	244,4	5,4	II4,2	8,4	225,79
	Д=300 мм	кг	7,5	347,9	5,4	I62,5	8,4	229,82
3.	Автомобильное масло (каток):							
	Д=200 мм	-"-	-	-	0,004	0,I3	0,0I	0,27
	Д=300 мм	-"-	-	-	0,004	0,I9	0,0I	0,30
4.	Дизельное масло:							
	Д=200 мм	-"-	0,38	I2,38	0,25	8,I6	0,45	I2,I0
	Д=300 мм	-"-	0,38	I7,64	0,25	II,58	0,45	I2,3I
5.	Индустриальное масло:							
	Д=200 мм	-"-	-	-	0,02	0,65	-	-
	Д=300 мм	-"-	-	-	0,02	0,92	-	-
6.	Нитрол:							
	Д=200 мм	кг	0,08	2,6I	0,07	2,28	0,I2	3,23
	Д=300 мм	-"-	0,08	3,7I	0,07	3,25	0,I2	4,28

I	2	3	4	5	6	7	8	9
7.	Солидол:							
	Д=200 мм	кг	0,07	3,28	0,06	I,96	0,07	I,88
	Д=300 мм	-"-	0,07	3,25	0,06	2,78	0,07	2,9I
8.	Канатная мазь:							
	Д=200 мм	-"-	-	-	0,04	I,32	0,06	I,6I
	Д=300 мм	-"-	-	-	0,04	I,86	0,06	2,6A
9.	Обтирочный материал:							
	Д=200 мм	-"-	-	-	0,0I8	0,46	0,0I4	0,38
	Д=300 мм	-"-	-	-	0,0I8	0,57	0,0I4	0,38

Отпечатано
в Новосибирском филиале ЦНТП
630064 г. Новосибирск, пр. Карла Маркса 1.
Выдано в печать: 16 XI 1974 г.
Заказ 4469 Тираж 300

gost.e-ecolog.ru