

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СОВЕТА МИНИСТРОВ СССР ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА
в СССР

ТИПОВЫЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАРТЫ

РАЗДЕЛ 09

АБХ/ОН 09.07

УКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ ИЗ АСБЕЦЕМЕНТНЫХ ТРУБ

ЦЕНА 3р.60к.

С О Д Е Р Ж А Н И Е

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 траншею без креплений при помощи кранов-трубоукладчиков	стр. 18
9.II.03.10	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 траншею без креплений при помощи кранов-трубоукладчиков.	стр. 45
9.I2.03.04	Укладка безнапорных трубопроводов из асбоцементных труб диаметром 400 и 500 мм в траншею без креплений при помощи кранов-трубоукладчиков.	стр. 57
9.I2.03.05	Укладка безнапорных трубопроводов из асбоцементных труб диаметром 600-800 мм в траншею без креплений при помощи кранов-трубоукладчиков.	стр.68
9.II.03.I2	Укладка асбоцементных напорных трубопроводов наружной сети водопровода диаметром от 800 до 1000 мм.	стр. 79
9.II.03.09	Укладка напорных трубопроводов из асбоцементных труб диаметром от 900 до 1000 мм в траншею без креплений при помощи кранов-трубоукладчиков.	стр. 100
9.I2.03.06	Укладка безнапорных трубопроводов из асбоцементных труб диаметром 900-1000 мм в траншею без креплений при помощи кранов-трубоукладчиков.	стр. III

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА
НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА
ГЛАВНЫЙ ТЕХНОЛОГ
ИСПОЛНИТЕЛЬ

В.С. УВАРОВ
Е.А. БОГОСЛАВСКИЙ
И.Г. ГЕРШЕРГ
И.Н. КОЛОМАНЦЕВ

ТИПОВАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Укладка напорных трубопроводов из асбесто-цементных труб диаметром 200 и 300 мм в траншеи без креплений при помощи кранов-трубоукладчиков

02.07.02
06.9.11.03.07

18

II. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТРОИТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

	Диаметры труб	
	200 мм	300 мм
1. Трудоемкость в чел.-дн. на весь объем работ	66,25	73,25
2. Трудоемкость в чел.-дн. на 1 м пог. длины трубопровода	0,66	0,73
3. Выработка на одного рабочего в смену в м пог. длины трубопровода	15,09	13,65
4. Потребность в маш.-см. крана-трубоукладчика Т-614	4,08	5,80
5. Потребность в маш.-см. экскаватора Э-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 траншей;
- перенос оси трубопровода на дно траншей;
- завоз и раскладка труб вдоль траншей;
- доставка необходимых механизмов, инструментов, инвентаря, приспособлений и материалов;
- установка временных передвижных бытовых помещений на расстояние не более 200 м от самого удаленного рабочего места;

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 1000 метров.

Укладка трубопроводов выполняется с помощью крана-трубоукладчика Т-614 бригадой из 23 человек при работе в две смены: диаметром 200 мм в течение 14 дней, диаметром 300 мм в течение 16 дней.

Присыпка трубопроводов в объеме 624 и 769 м³ грунта производится экскаватором Э-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 1,68 и 1,71 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
Минпромстроя СССР
Минстроя СССР
в 19-20-2-8

"12" декабря 1972 г.

Срок
введения
"I" I
1973 г.

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

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

2. Прокладка трубопровода на участке в 1000 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-614 (рис. 1). Для строповки применяется грузоподъемная оснастка конструкции ЦНИИОМПИ (рис. 2).

Первая труба укладывается с особо тщательной проверкой проектного уклона с помощью нивелира НВ-1, 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 порошке. Цель рабочего конца муфты заделывается цементным раствором состава 1:1 или 1:2.

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, приемки и расстроповка элементов колодца при их монтаже производится с инвентарных переставных столиков конструкции треста "Гипрооргсельстрой" Минсельстроя СССР.

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

Частичная присыпка трубопровода осуществляется экскаватором Э-302, оборудованным штанговым грейферным ковшом конструкции ЦНИИОМПИ. 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);

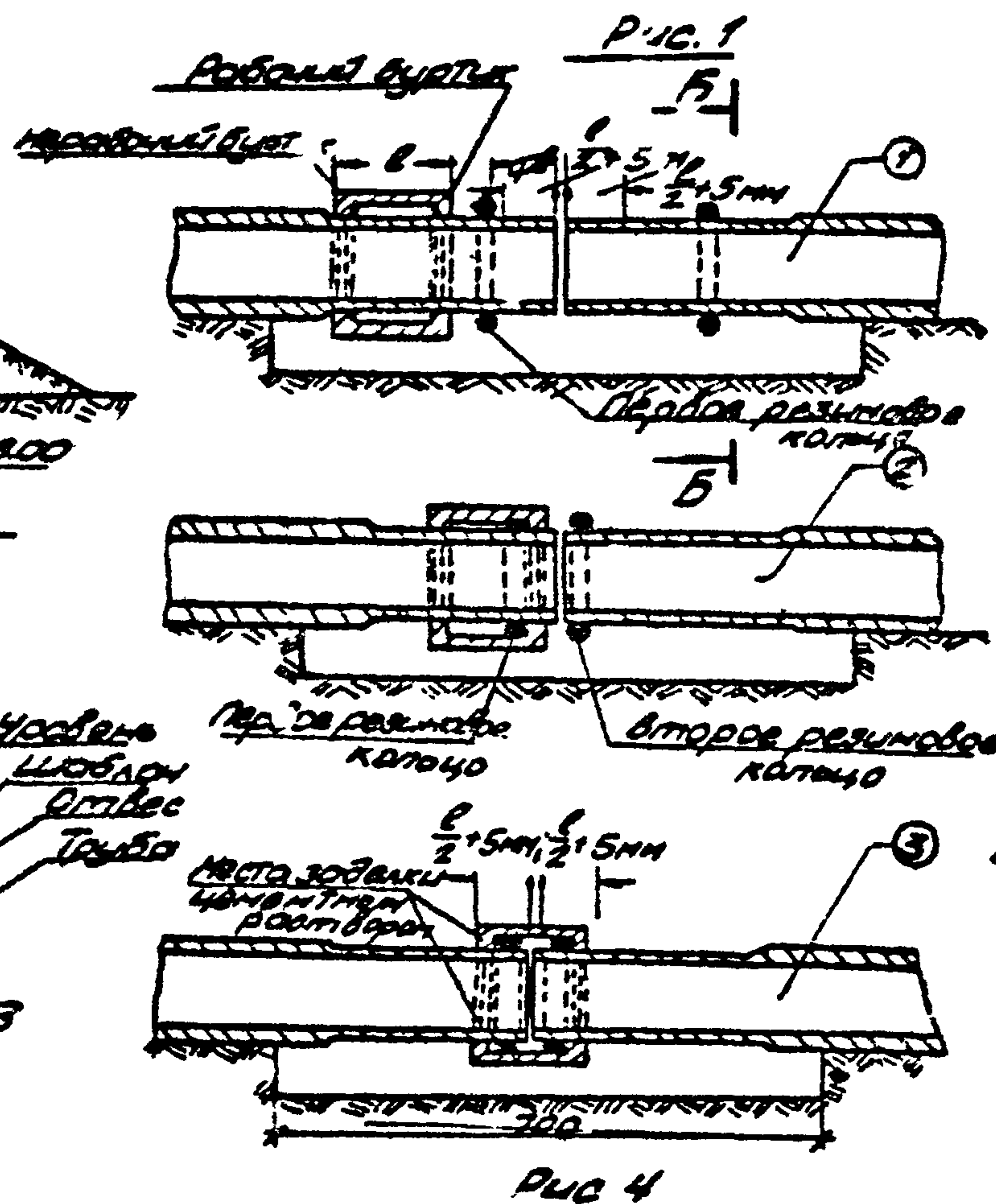
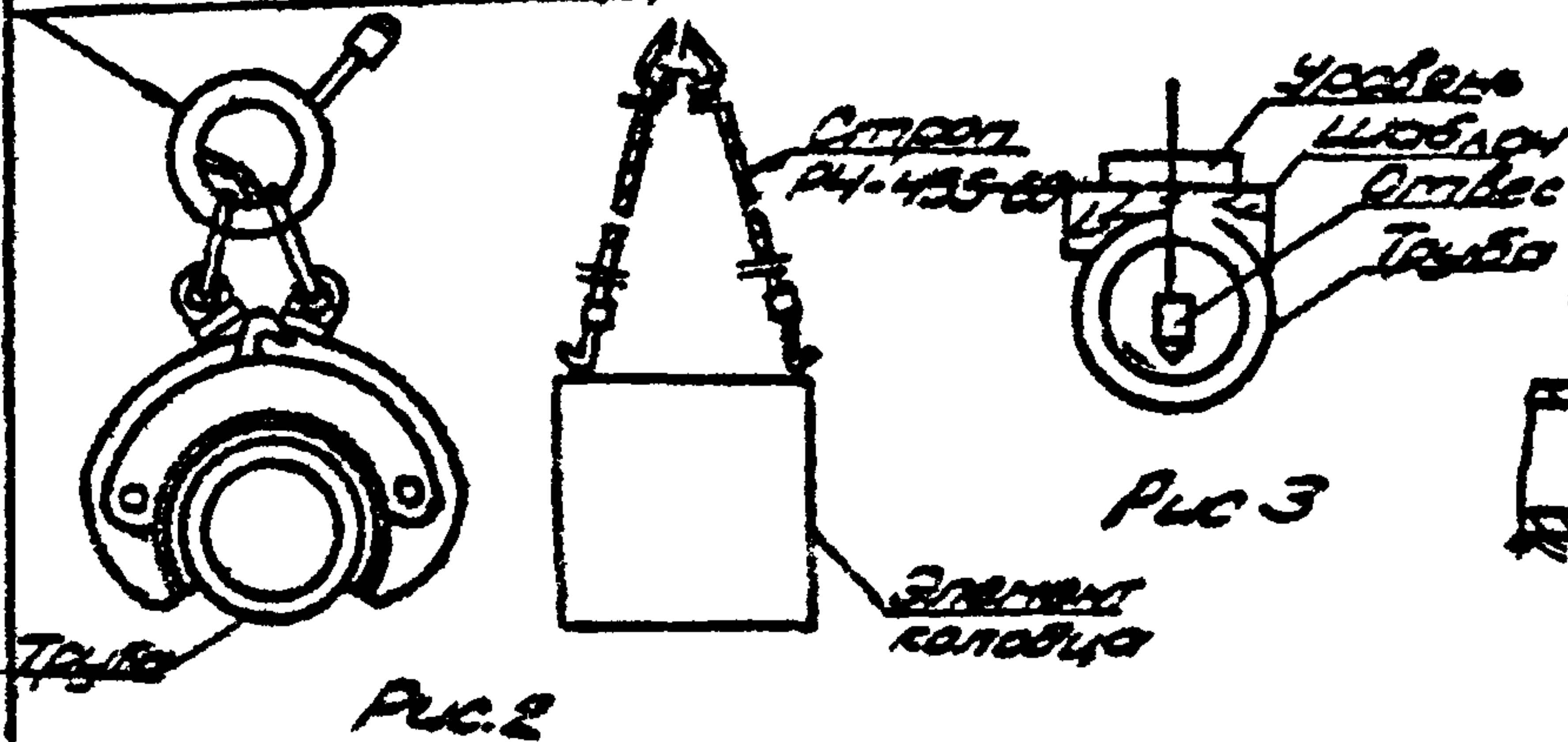
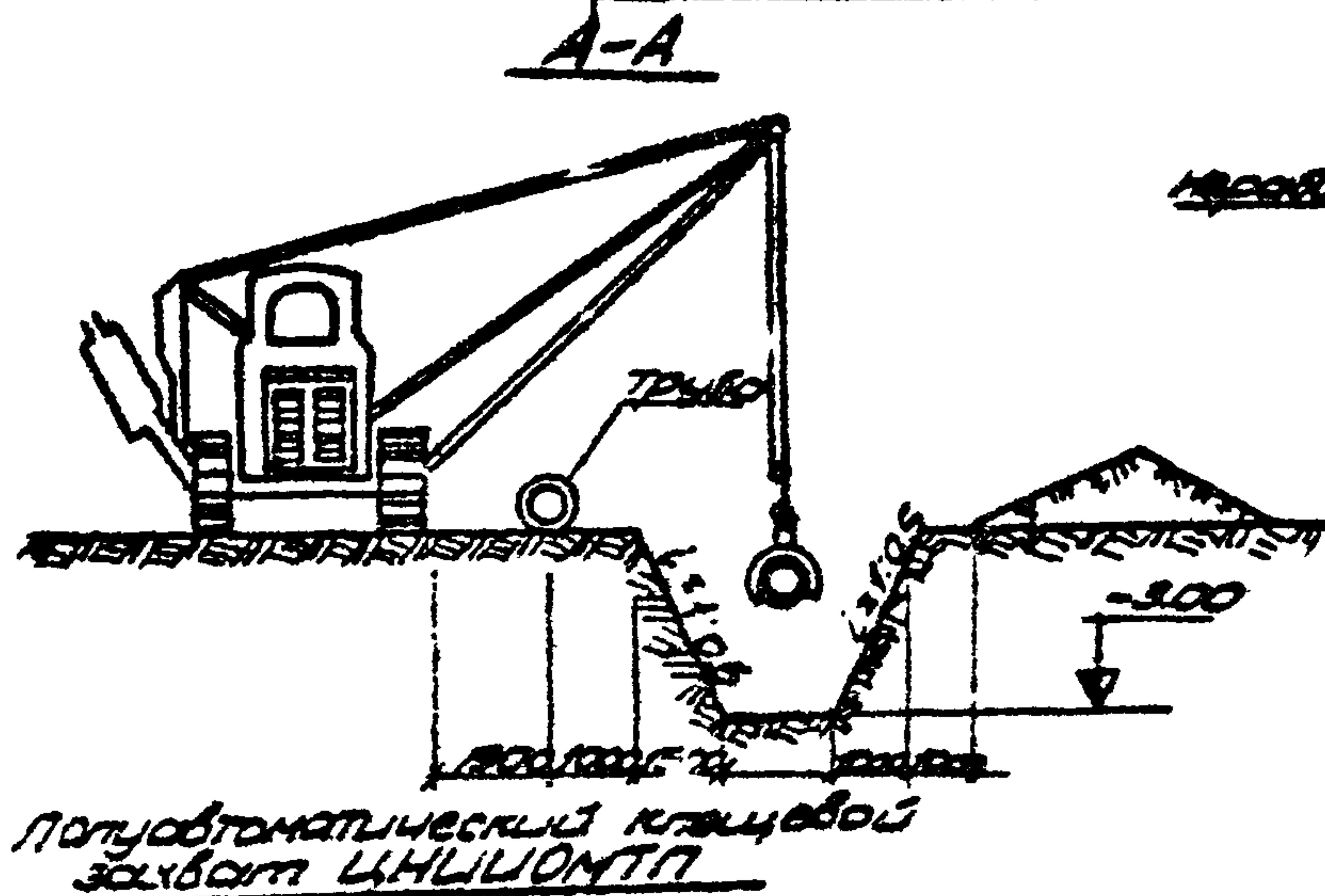
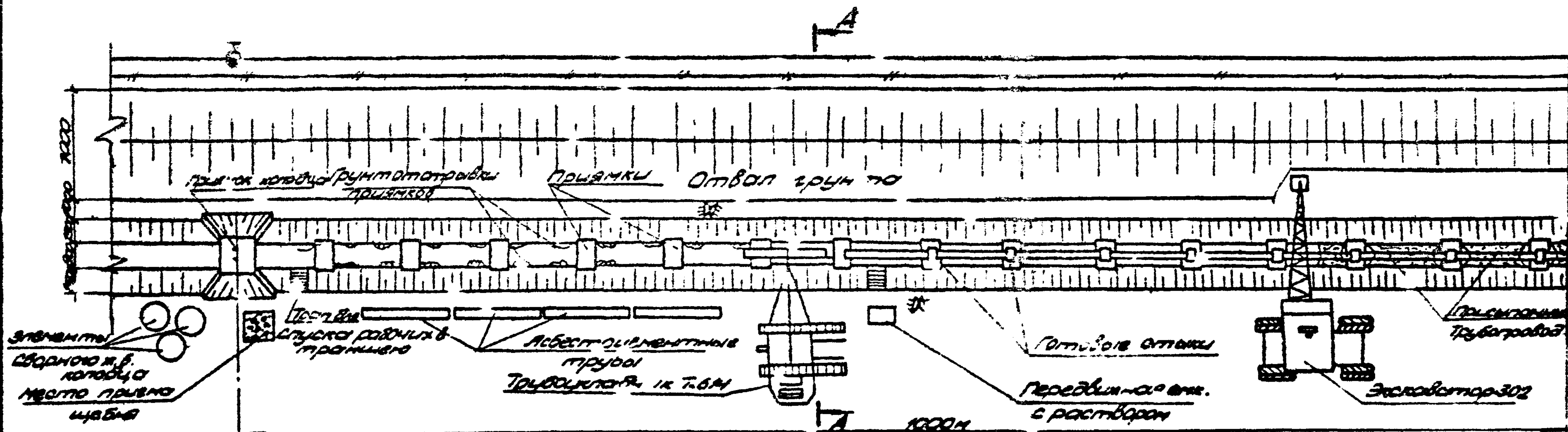
б) окончательное испытание (на плотность) производится после засыпки траншеи и завершения всех работ на данном участке трубопровода, но до установки гидрантов, предохранительных клапанов и вантузов, вместо которых на время испытания устанавливаются заглушки.

16.3.N.03.07.
09 07 02

20

5

Схема производства работ



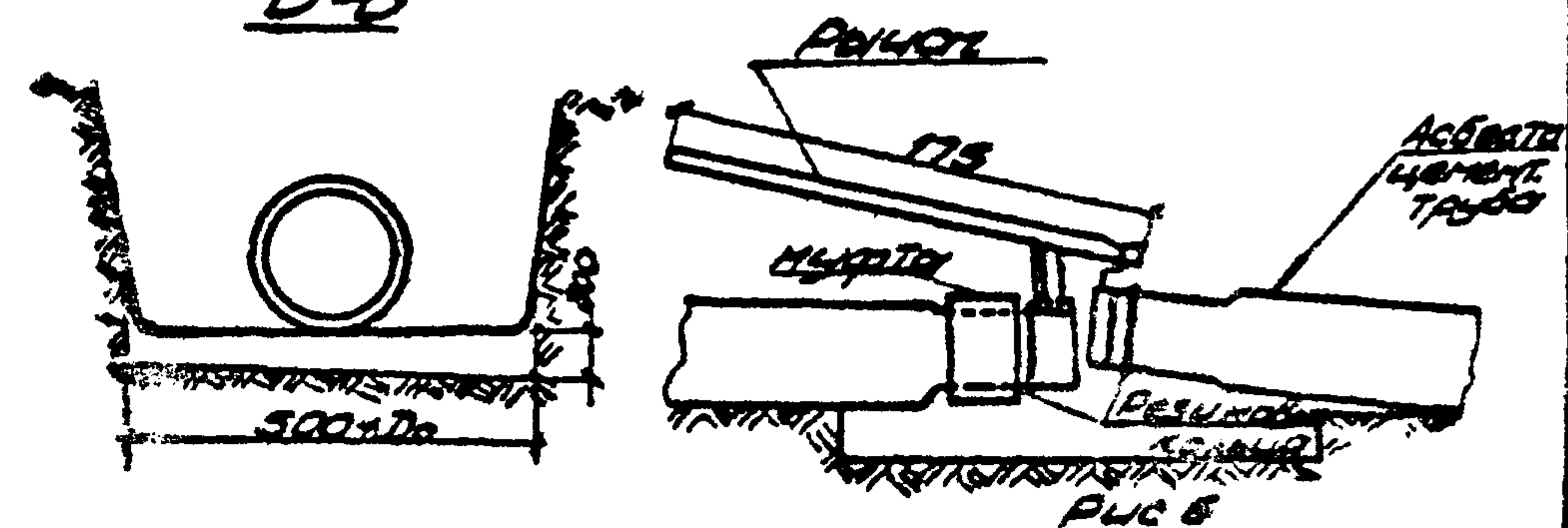
Условные обозначения

- временная водопровод
- временная электросеть
- Осветительные приборы на переносных стойках

Примечания к рис. 4:

- ① Разметка стыкового соединения и нанесение поправок первого разминового кольца;
- ② Присоединительный момент монтажного ключа - ное положение второго разминового кольца;
- ③ Положение муфты и разминовых колец в смонтированном стыковом соеди-ении.
30 - наружный диаметр муфты.

5-5



Подпись инженера	И. В. Борова
Наименование отдела	БС
Подпись главного инженера	Е. А. Борова
Вопросы	М. М. Каточников

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

Окончательная засыпка траншей производится бульдозером Д-686.

3. Согласно СНиП Ш-Г.4-62, качество укладки трубопровода определяется прямолинейностью участка на свет при помощи зеркала. Отклонение от прямолинейности по горизонтали допускается до 1/4 диаметра, по вертикали никаких отклонений не допускается.

IV. Организация и методы труда рабочих

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

№ пп	Состав звена по профессиям	Кол-во чел.	Перечень работ
1	2	3	4
1.	Землекопы	3	Подчистка дна траншей и отрывка приямков
2-3	Машинист крана-трубоукладчика	1	Управление краном-трубоукладчиком и его обслуживание
	Трубоукладчики	4	Укладка труб, подбивка грунтом, заделка стыков, установка задвижек, монтаж колодцев
4	Машинист экскаватора	1	Управление экскаватором и его обслуживание
	Землекопы	3	Разравнивание и трамбование грунта

1	2	3	4
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

1. Землекопы 2 разр. - 3 чел.

Второе и третье звенья (по звену в каждую смену)

1. Трубоукладчик - звеньевой IV разр. - 1 чел. (T1)
 2. Трубоукладчик IV разр. - 1 чел. (T2)
 3. " III " - 1 чел. (T3)
 4. " II " - 1 чел. (T4)
 5. Машинист крана-трубоукладчика V " - 1 чел. (M1)

Четвертое звено

Машинист экскаватора V разр. - 1 чел. (M2)
 Землекопы III разр. - 2 чел. (З₁, З₂)
 " I разр. - 1 чел. (З₃)

Пятое звено

Трубоукладчик - звеньевой V разр. - 1 чел. (T5)
 Трубоукладчики III разр. - 3 чел. (T6, T7, T8)

Первое звено (по I чел. в смену)

машинист бульдозера УИ 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 1:1 или 1:2, приготовленным трубоукладчиком Т3.

В это время трубоукладчик Т3, застропив следующую трубу дает команду машинисту М1 приподнять ее на 200 - 300 мм и, убедившись в надежности строповки, поает сигнал трубоукладчику Т1 о готовности трубы к подаче. По команде трубоукладчика Т1 машинист М1 подает трубу к месту укладки.

Во избежание обрыва причальной проволоки, машинист М1 грузовым канатом поднимает трубу на $1 + 1,5$ м и, опуская только с релу, 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 грунт 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 дна колодца. Щебень подается краном-трубоукладчиком в емкости для сыпучих материалов.

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

После 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 0,5-1,0 м над уровнем верха труб. Доставляя грунт поочередно на одну, затем на другую сторону трубопровода. Землекопы З1, З2, З3 разравнивают слой не до 30 см и уплотняют грунт электротрамбовками ИЭ-4502 одновременно с двух сторон, оставляя стыки трубопровода незащипанными.

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 10 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-836.

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.

06.9.11.08.07

3. График производства работ

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Трудоемк.		Состав бригады (чел.)	Рабочие дни																			
				на ед. изм.	на весь объем		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
				в чел.-час	в чел.-дн.																					
1	2	3	4	5	6	7	8																			
							Диаметр труб 200 мм																			
1.	Рытье приямков	м³	25	1,25	3,92	3																				
2.	Укладка асбестоцементных труб с помощью трубоукладчика Т-614	м	1000	0,12	15,00	8																				
3.	Установка задвижек	шт	1	2,6	0,32																					
4.	Монтаж сборных и/б колодезев диаметром 1000 мм	I колодез	1	8,0	1,0																					
5.	Присыпка трубопровода грунтом экскаватором Э-302, оборудованным грейферным ковшом	100 м³	6,24	4,1	3,2	1																				
6.	Разравнивание грунта в траншеях вручную	м³	201,2	0,07	1,76	3																				
7.	Уплотнение грунта электрограблями	100 м²	21,78	2,88	7,84																					
8.	Предварительное испытание трубопроводов	м	1000	0,081	10,125	4																				
9.	Засыпка траншеи грунтом с помощью бульдозера Д-636	100 м³	62,46	0,43	3,36	2																				
10.	Окончательное испытание трубопровода	м	1000	0,054	6,76	4																				
11.	Промывка и хлорирование трубопровода	м	1000	0,063	7,88	4																				
12.	Обслуживание крана-трубоукладчика	чел.-час	33,6	1,0	4,16	2																				

1	2	3	4	5	6	7	8
<u>Диаметр труб 300 мм</u>							
1. Рытье приемков	м3	29,00	1,25	4,53	3		
2. Укладка асбестоцемент- ных труб с помощью тру- боукладчика Т-614	м	1000	0,17	21,25	8		
3. Установка задвижек	шт	1	4,3	0,54			
4. Монтаж сборных ж/б ко- лодцев Ø 1000 мм	шт кон.	1 1	11,0	1,38			
5. Присыпка трубопрово- да грунтом экскавато- ром Э-302, оборуд. грейферным ковшом	100 м3	7,69	4,1	3,94	1		
6. Разравнивание грунта в траншее вручную	м3	226,3	0,07	1,98	3		
7. Уплотнение грунта электротрамбовками	100 м2	27,33	2,88	9,84			
24							
8. Предварительное испы- тание трубопровода	м	1000	0,099	12,37	4		
9. Засыпка траншей грун- том с помощью бульдо- зера Д-686	100 м3	63,60	0,43	3,42	2		
10. Окончательное испы- тание трубопровода	м	1000	0,066	8,23	4		
11. Промывка и хлориро- вание трубопровода	м	1000	0,078	9,73	4		
12. Обслуживание крана- трубоукладчика	чел- час	46,4	1,0	5,8	2		

09.07.02
06.9.11.08.07

25

8

Калькуляция трудовых затрат (по ЕНПР 1969 г.)

№ п/п	Шифр норм	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 тру- да на весь объем работ в руб.-коп.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Диаметр труб 200 мм</u>								
1.	§ 2-1-31, т.3, № 1а	Отрывка приямков размером 0,2х0,7х0,7	м3	25,088	1,25	3,92	0-61,6	15-45,
2.	§ 10-3, т.1, № 3б	Укладка асбестоцементных труб с по- мощью трубоукладчика Т-614	м	1000	0,12	15,00	0-06,9	69-80
3.	§ 10-13, № 4б	Установка задвижек	шт	1	2,6	0,32	1-63	1-63
4.	§ 10-27, № 4а	Монтаж сборных п/б колодцев Д-1000 мм	1 ком.	1	8,0	1,0	4-45	4-45
5.	Псименительно § 2-1-12, т.3, № 1а	Присыпка трубопровода грунтом экскава- тором Э-302, оборудованным гриферным ковшом	100 м3	6,24	4,1	3,2	2-88	17-97
6.	Прим. § 2-1-43, т.1, № 2б	Разрыхливание грунта в траншее вручную	м3	201,2	0,07	1,76	0-08,1	6-24
7.	Прим. § 2-1-45, т.3, № 1а	Уплотнение грунта электротрамбовками	100 м2	24,27	2,88	8,74	1-59,6	38-73
8.	§ 10-6, т.7, № 2а	Испытание трубопровода, К=0,75	м	1000	0,135	16,87	0-08	80-00
9.	§ 2-1-21, т.2, № 9б	Засыпка траншей бульдозером Д-686	100 м3	62,46	0,43	3,36	0-34	21-24
10.	§ 10-6, т.7, № 2д	Промывка и хлорирование	м	1000	0,063	7,88	0-03,3	33-00
11.	Общественность	Обслуживание крана-трубоукладчика	чел.- час	33,6	1,0	4,2	0-70,2	23-59
Итого:						66,25		311-30

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<u>Диаметр труб 300 мм</u>								
I. § 2-I-3I, т.3, № Ie	Отрывка приямков размером 0,2x0,7x0,8	м3	28,672	I,25	4,48	0-6I,6	I7-66	
2. § IO-3, т. I, № 56	Укладка асбестоцементных труб с помощью трубоукладчика Т-6I4	м	IOOO	0,17	2I,25	0-09,8	98-00	
3. § IO-I3, № 46	Установка задвижек	шт	I	4,3	0,54	2-70	2-70	
4. § IO-27, № 4a	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, № Ia	Присыпка трубопровода грунтом экскаватором Э-302, оборудованным грейферным ковшом	IOO м3	7,69	4,1	3,94	2-88	22-I5	
6. Прим. § 2-I-43, т. I, № 26	Разравнивание грунта в траншее вручную	м3	256,4	0,07	2,24	0-03,1	7-95	
7. Прим. § 2-I-45, т.3, № Ia	Уплотнение грунта электротрамбовками	IOO м2	35,35	2,88	12,73	I-59,6	56-42	
8. § IO-6, т.7, № 3a	Испытание трубопровода, К = 0,75	м	IOOO	0,165	20,63	0-09,7	97-00	
9. § 2-I-2I, т.2, № 96	Засыпка траншей бульдозером Д-686	IOO м3	63,60	0,43	3,42	0-34	2I-62	
IO. § IO-6, т.7, № 2a	Промывка и хлорирование	м	IOOO	0,078	9,75	0-04,1	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 III-A.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
1	2	3	4	5
1.	Трубы асбестоцементные длиной 3950 мм, диаметром 200 мм, массой 57 кг	ВТЗ	шт	250
2.	"- 300 мм, массой 142 кг	ВТЗ	"-	250
2.	Муфты асбестоцементные для труб:			
	диаметром 200 мм	ВМЗ	"-	251
	"- 300 мм	ВМЗ	"-	251

I - 2 - - - - - 3 - - - - 4 - - - 5 - -

3. Сборная ж/б плита дна для труб:

диаметром 200 мм	ПД10-I-I	шт	I
"- 300 мм	ПД15-I-I	"-	I

4. Сборные ж/б стеновые кольца для труб: диаметром 200 мм

	КС10-2-1А	"-	I
	КС10-1	"-	I
	КС10-2	"-	I
"- 300 мм	КС15-2-1А	"-	I
	КС15-1	"-	I
	КС15-2	"-	I

5. Сборная ж/б плита перекрытия для труб: диаметром 200 мм

"- 300 мм	ПП10-I-2	"-	I
	ПП15-I-2	"-	I

6. Лок чугунный для труб:

диаметром 200 мм	ГОСТ 3634-61	"-	I
"- 300 мм	ГОСТ 3634-61	"-	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-100	м3	0,7
--	-------	----	-----

10. Щебень для колодца

	-	"-	0,18
--	---	----	------

II. Кольца резиновые для труб:

диаметром 200 мм	ГОСТ 5222-60	шт	502
"- 300 мм	"-	"-	502

09.07.02
06.9.11.03.07

28

II

2. Машины, оборудование, инструмент, инвентарь
и приспособления

№ п/п	Наименование	Тех.	Марка ГОСТ	К- во	Техническая характеристика
1	2	3	4	5	6
1.	Кран-трубоукладчик		T-614	1	Грузоподъемность 6,3 тс
2.	Экскаватор		Э-302	1	Ковш грейферный станковый емкость 0,35 м3
3.	Бульдозер		Д-686	1	Ширина отвала 3200 мм
4.	Электротрамбовка		БЭ-4.03	2	Масса 14,5 кг
5.	Нивелир		НВ-1	1	
6.	Лопата копальная	ЛКО-2	3620-63	2	
7.	Лопата подборочная	ЛП-2	3620-63	2	
8.	Лом стальной	ЛО-24	1405-72	2	
9.	Молоток	ММА	11402-64	1	Масса 2 кг
10.	Метр складной		7253-54	2	
11.	Рулетка	РС-20	7502-69	1	длина 20 м
12.	Уровень строительный	УС2-700	9416-67	1	длина 700 мм
13.	Отвес	О-400	7948-71	2	масса 0,4 кг
14.	Причалка				500 м
15.	Визирка	-	-	2	

1	2	3	4	5	6
16.	Ящик металлический для раствора	П-1107 и П-829 трест "Мособл- оргтехстрой"		1	емк. 0,27 м3
17.	Кельма штукатурная	КШ	9533-71	2	
18.	Рычаг для центрирова- ния труб	-	Трест "Центро- спецстрой"	1	
19.	Стремянка	РУ-450-70, ЦНИИОМТИ	ЦБТИ,	2	
20.	Заглушка инвентар- ная	Механомонтаж- проект, Госмон- тажспецстрой СССР		2	
21.	Захват для монтажа труб:				
	диаметром 200 мм	-	КС-2	1	Грузоподъем- ность 2 тс
	диаметром 300 мм	-	КС-3	1	"- 3 тс
22.	Строп двухветвевой	ЦНИИОМТИ	РЧ-455-69	1	
23.	Пржекторы	ПЭС-35		4	
24.	Пржекторные стойки	инвентарные	констр. трест "Ленни- градорг- техстрой"	2	
25.	Стойки подмости	-	констр. трест "Гипро- оргсель- строй"	2	
26.	Домкрат	винтовой	констр. трест "Центро- спец- строй"	1	

09.07.02
06.9.II.03.07

29

12

3. Эксплуатационные материалы

№ пп	Наименование	Ед. изм.	Кран-грубо-укладчик Т-614		Экскаватор Э-302		Бульдозер Д-686	
			на I час работ	на весь объем	на I час раб.	на весь объем	на I час раб.	на весь объем

1 2 3 4 5 6 7 8 9

1. Бензин:

Д-200 мм	кг	-	-	0,1	3,26	0,23	6,18	
Д-300 мм	кг	-	-	0,1	4,64	0,23	6,29	

2. Дизельное топливо:

Д-200 мм	кг	7,5	244,4	5,4	114,2	8,4	225,79	
Д-300 мм	кг	7,5	347,9	5,4	162,5	8,4	229,82	

3. Автомобильное масло

(авто):

Д-200 мм	-"	-	-	0,004	0,13	0,01	0,27	
Д-300 мм	-"	-	-	0,004	0,19	0,01	0,30	

4. Дизельное масло:

Д-200 мм	-"	0,38	12,38	0,25	8,16	0,45	12,10	
Д-300 мм	-"	0,38	17,64	0,25	11,58	0,45	12,31	

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	2,61	0,07	2,28	0,12	3,23	
Д-300 мм	-"	-	3,71	0,07	3,25	0,12	4,28	

1 2 3 4 5 6 7 8 9

7. Солидол:

Д-200 мм	кг	0,07	3,28	0,06	1,96	0,07	1,88	
Д-300 мм	-"	0,07	3,25	0,06	2,78	0,07	2,91	

8. Канатная мазь:

Д-200 мм	-"	-	-	0,04	1,32	0,06	1,61	
Д-300 мм	-"	-	-	0,04	1,86	0,06	2,64	

9. Обтирочный материал:

Д-200 мм	-"	-	-	0,018	0,46	0,014	0,38	
Д-300 мм	-"	-	-	0,018	0,57	0,014	0,38	

От печатано
в Новосибирската филосте ЦН.П
630064 г. Новосибирск. Ар. Книга Първа 1.
Видено в печат: 16 " XI 1964 г.
Земиз 44 Е.4 Тираж 300