

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА

ГОССТРОЙ СССР

СНиП  
IV-14-84

# СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

Часть IV

## СМЕТНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

Глава 14

Правила разработки и применения

Приложение

Сборники укрупненных  
сметных норм

Здания и сооружения  
водоснабжения и канализации

Сборник № 8-3.1

Наружные сети



Москва 1986

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ СТРОИТЕЛЬСТВА  
(ГОССТРОЙ СССР)

СНиП  
IV-14-84

СТРОИТЕЛЬНЫЕ  
НОРМЫ И ПРАВИЛА

Часть IV

СМЕТНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА

Глава 14

Правила разработки  
и применения укрупненных  
сметных норм и расценок

Приложение

Сборники укрупненных  
сметных норм  
Здания и сооружения  
водоснабжения и канализации

Сборник № 8-3.1  
Наружные сети

*Утвержден  
постановлением Государственного  
комитета СССР по делам строительства  
от 31 августа 1984 г. № 149*



МОСКВА СТРОИИЗДАТ 1988

**СНиП IV-14-84. Приложение. Сборники укрупненных сметных норм. Здания и сооружения водоснабжения и канализации. Сб. № 8—3.1. Наружные сети / Госстрой СССР. — М.: Стройиздат, 1985. — 128 с.**

Разработан институтом Союзводоканалпроект под методическим руководством НИИЭС Госстроя СССР и рассмотрен Отделом сметных норм и ценообразования в строительстве Госстроя СССР

Редакторы — инженеры *А. Д. Бобров, И. А. Олоновский* (Госстрой СССР), канд. экон. наук *А. А. Солин* (НИИЭС Госстроя СССР), инж. *М. В. Щелокова* (Союзводоканалпроект Госстроя СССР).

## **ГОССТРОЙ СССР**

### **СТРОИТЕЛЬНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА СНиП IV-14-84**

#### **ЧАСТЬ IV. СМЕТНЫЕ НОРМЫ И ПРАВИЛА**

#### **ГЛАВА 14. ПРАВИЛА РАЗРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ УКРУПНЕННЫХ СМЕТНЫХ НОРМ И РАСЦЕНОК**

*Приложение. Сборники укрупненных сметных норм. Здания и сооружения водоснабжения и канализаций. Сборник № 8-3.1. Наружные сети.*

Редакция инструктивно-нормативной литературы  
Зав. редакцией *Л. Г. Бальян*  
Редактор *Л. Н. Козлова*  
Мл. редактор *Е. М. Новикова*  
Технический редактор *О. С. Москвина*  
Корректор *И. В. Медведь*

**Н/К**

---

Сдано в набор 05.07.85. Подписано в печать 23.01.86. Формат 84×108<sup>1/2</sup>.  
Бумага кн. журн. Гарнитура «Литературная» Печать высокая.  
Усл. печ. л. 6,72. Усл. кр.-отт. 6,93. Уч. изд. л. 8,56. Тираж 70.000 экз.  
Изд. № XII-1363. Заказ 690. Цена 45 коп.

---

Стройиздат, 101442, Москва, Каляевская, 23а.

Московская типография № 4 «Союзполиграфпрома» при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли, 129041, Москва, Б. Переяславская ул., 4б.

С 3201010000—575 — Инструкт.-нормат., 1 вып.-36-86  
047(01)—86

© Стройиздат, 1986

Государственный комитет СССР по делам строительства (Госстрой СССР)	Строительные нормы и правила	СНиП IV-14-84
	Сборники укрупненных сметных норм Здания и сооружения водоснабжения и канализации Сборник № 8-3.1 Наружные сети	Взамен Сборника № 10-1 Внешние сети (2-е изд., доп.)

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1. Укрупненные сметные нормы (УСН) настоящего Сборника предназначены для составления сметных расчетов при определении сметной стоимости строительства наружных сетей водопровода и канализации, включая переходы в футлярах под железнодорожными путями и автомобильными дорогами на стадии проекта (рабочего проекта).

2. Укрупненные сметные нормы составлены в ценах, введенных в действие с 1 января 1984 г., и применяются при разработке проектно-сметной документации на строительство наружных сетей, осуществляемое в районах действия единых районных единичных расценок на строительные конструкции и работы (ЕРЕР-84).

3. Сборник состоит из трех частей:

в I часть включены укрупненные сметные нормы на строительство наружных сетей водопровода;

во II часть — на строительство наружных сетей канализации;

в III часть — на строительство переходов трубопроводами под железнодорожными путями и автомобильными дорогами.

Показатели укрупненных сметных норм I и II частей приведены на 1 км наружных сетей по трем видам работ — земляные работы, укладка трубопроводов и устройство колодцев (в отдельных таблицах).

Внесен Отделом сметных норм и ценообразования в строительстве Госстроя СССР	Утвержден постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 31 августа 1984 г. № 149	Срок введения в действие 15 сентября 1984 г.
--	--	--

В графах таблиц «Трубопроводы» приводятся показатели базисной стоимости строительства 1 км наружных сетей (без учета накладных расходов и плановых накоплений), включающие земляные работы в сухих грунтах II группы, укладку трубопроводов и устройство колодцев, исчисленные для условий строительства первого территориального района, при этом сметные цены на местные материалы приняты по Сборнику сметных цен на местные строительные материалы, бетонные и железобетонные изделия, том I, (для территории Московской обл.).

Показатели укрупненных сметных норм III части приведены в отдельных таблицах:

- земляные работы — на один переход;
- футляры стальные — на один футляр;
- трубопроводы рабочие — на один трубопровод;
- колодцы — на один рабочий трубопровод.

Базисные стоимости, приведенные в таблицах «Футляры стальные», включают также стоимость земляных работ, а в таблицах «Трубопроводы рабочие» — стоимость установки задвижек и устройства колодцев.

4. Показатели таблиц укрупненных сметных норм приведены по следующим видам затрат:

прямые затраты — в руб.;

расход материалов, изделий и конструкций, не учтенных в прямых затратах, — в натуральных измерителях.

Прямые затраты включают плату, стоимость эксплуатации строительных машин (без затрат на транспортирование грунта), стоимость привозных материалов, включая арматуру, закладные и накладные детали сборных железобетонных изделий.

Заработная плата и стоимость эксплуатации строительных машин приведены в Сборнике без учета районных и других поправочных коэффициентов, которые следует учитывать при составлении сметных расчетов.

Б. Общая величина затрат определяется путем сложения прямых затрат по соответствующему территориальному району и сметной стоимости материалов и конструкций по трем видам работ — земляные работы, укладка трубопроводов и устройство колодцев.

Стоимость местных материалов, изделий и конструкций принимается по зональным сборникам сметных цен.

Накладные расходы и плановые накопления начисляются в установленном порядке при составлении сметных расчетов.

В. Затраты на транспортирование грунта, приведенные в укрупненных сметных нормах для земляных работ при укладке наружных сетей в городах и на промышленных площадках, исчислены с поясным коэффициентом к тарифам на перевозку грузов, равным 1, для РСФСР.

Эти затраты следует корректировать с учетом поясных коэффициентов к тарифам на перевозку грузов по союзным республикам, приведенным в СНиП IV-4-82. Сборник сметных цен на перевозки грузов для строительства. Часть I. Железнодорожные и автомобильные перевозки. Разд. За, Общие указания, прил. 1.

7. Состав работ, учтенных укрупненными сметными нормами, приведен в начале каждого раздела настоящего Сборника.

8. Укрупненными сметными нормами не учтены:

укладка наружных сетей водопровода на глубину более 4 м и наружных сетей канализации на глубину более 5 м;

строительство трубопроводов в пльвунах, скальных, заторфованных и просадочных грунтах II типа;

строительство магистральных водоводов большой протяженности из стальных труб, прокладываемых вне городов и промышленных площадок, организация строительства которых запроектирована методами, применяемыми при прокладке магистральных трубопроводов газонефтепродуктов;

дополнительные затраты при строительстве трубопроводов на подрабатываемых территориях;

устройство переходов открытым способом;

искусственное понижение уровня грунтовых вод;

устройство искусственных оснований под трубопроводы;

устройство водосборных призм и других дренажных устройств в траншее в мокрых грунтах;

разборка и последующее восстановление дорожных покрытий, а также установка дорожных плит над колодцами;

привозной песчаный грунт для засыпки траншей;

шпунтовые ограждения траншей;

врезка трубопроводов в существующие сети;

дополнительные затраты при производстве работ на склонах (анкерование землеройных машин, устройство полок и т. д.);

электрическая защита трубопроводов и футляров от коррозии; тепловая изоляция;

обвалование трубопроводов.

Затраты на перечисленные работы учитываются в сметах дополнительно.

9. Укрупненными сметными нормами предусмотрено производство земляных работ в сухих грунтах II группы в соответствии с классификацией грунтов по трудности разработки, принятой в СНиП IV-5-82. Сборник № 1 «Земляные работы», табл. 1.

При производстве работ в грунтах I и III группы ко всем показателям таблиц «Земляные работы» следует применять коэффициенты, приведенные в табл. 43, 75 и 88.

При пользовании указанными таблицами глубина заложения трубопровода округляется до 1 м

При производстве работ в грунтах I типа просадочности принимаются показатели для непросадочных пород.

10. При прокладке трубопроводов и футляров в мокрых грунтах к стоимости земляных работ, принятой по укрупненным сметным нормам для сухих грунтов, следует применять коэффициенты, приведенные в табл. 89—91, независимо от интенсивности притока грунтовых вод. Коэффициентами учтено выполнение водоотлива как во время производства земляных работ, так и в период прокладки трубопровода, укладки футляра и устройства колодца.

Основанием для применения указанных коэффициентов являются данные о глубине заложения трубопроводов и высоте стояния грунтовых вод, содержащиеся в проекте или в заключении по инженерно-геологическим изысканиям.

11. Коэффициенты, приведенные в табл. 89, следует применять при прокладке дворовых (внутриквартальных) и внутризаводских сетей водоснабжения и канализации в городах и на промышленных площадках и при устройстве переходов под железнодорожными путями и автомобильными дорогами. В остальных случаях следует применять коэффициенты, приведенные в табл. 90 и 91, причем коэффициенты к стоимости укладки трубопроводов из стальных труб помещены отдельно. Коэффициенты граф «Высота стояния грунтовых вод равна 0 м» применяются в случаях, когда уровень грунтовых вод расположен ниже дна траншеи согласно СНиП III-8-76 «Земляные сооружения. Правила производства и приемки работ», п. 2.21 (см. рис. 1).

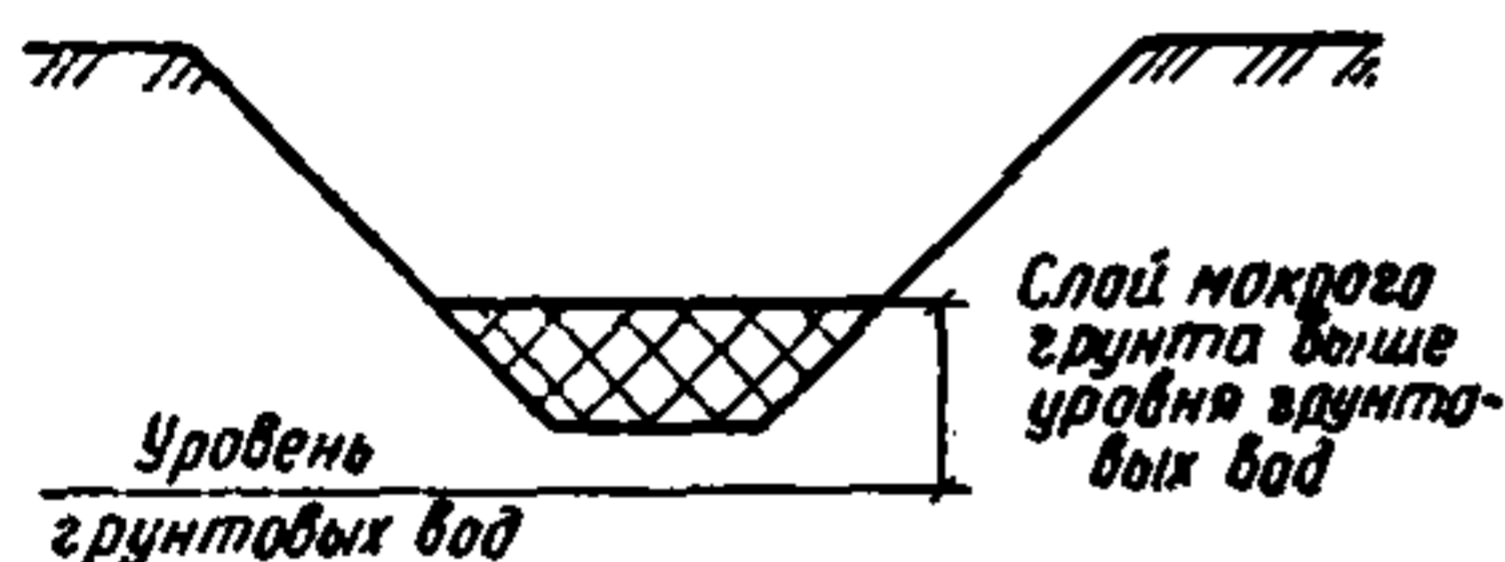


Рис. 1. Расположение уровня грунтовых вод при высоте стояния, равной 0 м

12. При прокладке трубопроводов с искусственным водопонижением следует применять коэффициенты к стоимости земляных работ по табл. 89 (гр. «а», «ж»), табл. 90 и 91 (гр. «а», «г»), а стоимость водопонижения исчислять дополнительно на основании данных проектов организации строительства (ПОС) и действующих ЕРЕР.

Коэффициенты по табл. 89—91 в зависимости от высоты стояния грунтовых вод применяются ко всем графам укрупненных сметных норм, за исключением граф «Транспортирование грунта по базисному району».

К затратам на транспортирование грунта при любой высоте стояния грунтовых вод применяются коэффициенты, приведенные для высоты стояния грунтовых вод, равной 0 м.

13. При прокладке трубопроводов в мокрых грунтах к стоимости колодцев, определенной по укрупненным сметным нормам для сухих грунтов, и стоимости местных материалов и конструкций, следует применять коэффициенты: для наружных сетей водоснабжения (включая колодцы на трубопроводах рабочих напорных) диаметром до 400 мм — 1,27; более 400 мм — по примечанию к табл. 42; для наружных сетей канализации — 1,15 для круглых колодцев и 1,37 — для прямоугольных.

14. При глубине заложения трубопроводов до 2 м следует пользоваться таблицами укрупненных сметных норм для глубины заложения 2 м и применять к стоимости земляных работ следующие коэффициенты:

Глубина заложения трубопровода, м	Коэффициент
1,8 . . . . .	0,9
1,6 . . . . .	0,8
1,4 . . . . .	0,6
1,2 . . . . .	0,5
1 . . . . .	0,4

При этом затраты на укладку трубопроводов и устройство колодцев корректировке не подлежат.

15. При укладке двух и более трубопроводов в совмещенной траншее стоимость земляных работ для первого трубопровода следует принимать по данным соответствующих таблиц укрупненных сметных норм в полном объеме, а к стоимости земляных работ для второго и каждого последующего трубопровода применять следующие коэффициенты по табл. 1.

Т а б л и ц а 1

Диаметр трубопровода, мм	Коэффициенты к земляным работам при прокладке трубопроводов	
	в городах и на промыш- ленных площадках	вне городов и промыш- ленных площадок
50—400	0,65	0,8
500 и более	0,85	0,9

16. Укрупненные сметные нормы части I и II Сборника учитывают следующее усредненное количество колодцев на 1 км трубопроводов.



Часть I. Наружные сети водоснабжения			Часть II. Наружные сети канализации		
Диаметр трубопровода, мм	Разделы		Диаметр трубопровода, мм	Разделы	
	1 и 2	3 и 4		5	6
	водоводы	сети		сети и коллекторы	
50—75	—	21	150—350	37	30
100	4	18	400—600	28	20
150	4	18	700	28	15
200, 250	4	15	800—1000	21	15
300	4	12	1200	15	15
350, 400	4	10	1400—1600	15	10

В укрупненных сметных нормах части III на трубопроводы рабочие напорные диаметром до 400 мм учтено устройство трех водопроводных колодцев на один переход (см. рис. 2).

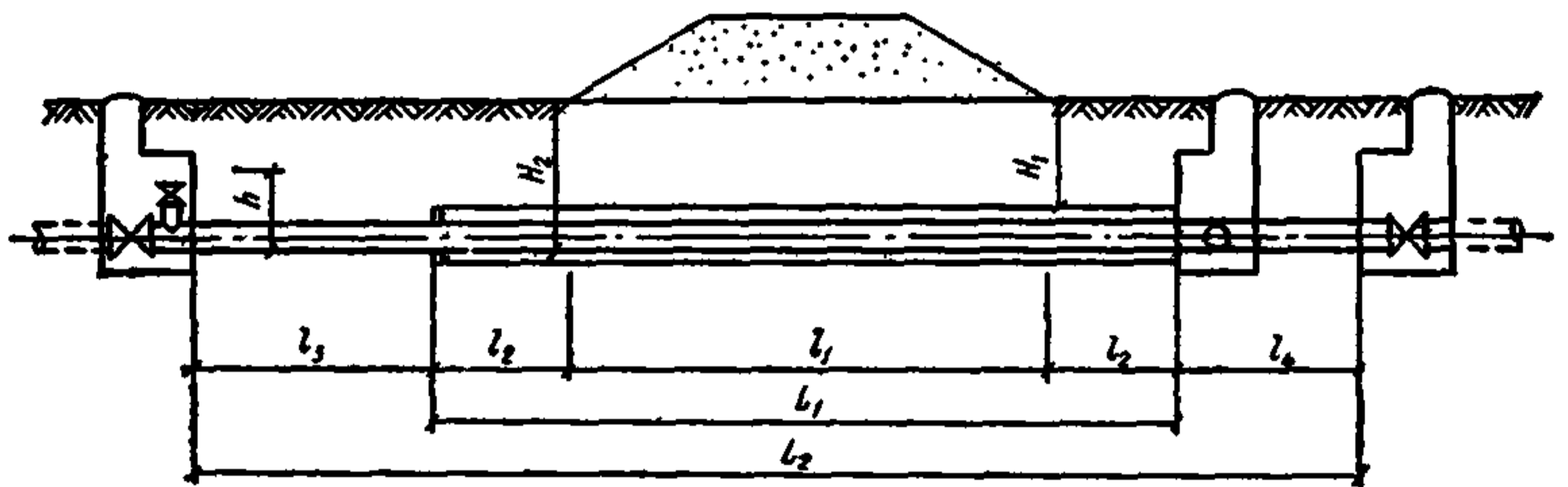


Рис. 2. Схема перехода напорным трубопроводом:  $h$  — высота стояния грунтовых вод;  $H_1$  — заглубление до верха кожуха;  $H_2$  — глубина заложения рабочего трубопровода;  $l_1$  — длина проходки;  $l_2$  — наращивание кожуха;  $l_3$  — ремонтный участок;  $l_4$  — участок до колодца с отключающей арматурой;  $L_1$  — длина стального кожуха;  $L_2$  — длина рабочего трубопровода

При наличии в проекте данных о количестве колодцев корректировка производится делением показателей таблицы «Колодцы» (включая местные материалы и конструкции) на количество колодцев на 1 км трубопровода или на один переход и умножением на количество колодцев по проекту без корректировки затрат на земляные работы.

17. Укрупненными сметными нормами учтена стоимость круглых колодцев из сборных железобетонных элементов и прямоугольных бетонных монолитных колодцев.

При наличии в проекте данных об устройстве колодцев из других материалов стоимость колодцев определяется по проектным данным и действующим ЕРЕР без корректировки затрат на земляные работы.

18. Наименования материалов и конструкций в укрупненных сметных нормах приведены сокращенно.

При привязке укрупненных сметных норм к местным ценам следует пользоваться полными наименованиями, приведенными в табл. 2.

Таблица 2

Наименование материалов и конструкций		№ позиции по Прейскуранту № 06-08
в таблицах укрупненных сметных норм	полное наименование в соответствии с прейскурантами	
Кольца для колодцев диаметром 700 мм	Кольца для смотровых колодцев водопроводных и канализационных сетей высотой 0,29 м, диаметром условного прохода 700 мм	7.121
То же, 1000 мм	То же, высотой 0,89 м, диаметром условного прохода 1000 мм	7.124
То же, 1500 »	» 1500 »	7.125
То же, 2000 »	» 2000 »	7.126
Плиты круглые	Плиты покрытий и днищ, круглые плоские (с отверстиями и без отверстий), из бетона марки М200	7.113
Плиты ребристые	Плиты покрытий и перекрытий, ребристые (с отверстиями и без отверстий), из бетона марки М200	7.111
Блоки фундаментные	Блоки фундаментные прямоугольные из бетона марки М200, массой до 5 т, объемом от 1 до 4 м <sup>3</sup>	7.8
Бетон марки М100	Бетон тяжелый с осадкой конуса от 2 до 5 см включительно, с наибольшей крупностью заполнителя более 20 до 40 мм включительно, марки М100	—
То же, М150	То же, с наибольшей крупностью заполнителя более 40 мм, марки М150	—
» М200	То же, М200	—

19. При прокладке трубопроводов в сейсмических районах (7—9 баллов) к прямым затратам по таблицам «Колодцы» следует применять коэффициент 1,15. Затраты на земляные работы и трубопроводы корректировке не подлежат.

20. Укрупненными сметными нормами разд. 1, 3 и 5 предусмотрено строительство наружных сетей в условиях городов и на территориях строящихся предприятий.

При строительстве наружных сетей в стесненных или особо стесненных условиях на территориях действующих предприятий или в стесненных условиях застроенной части городов и для учета влия-

ния других условий производства работ к нормам затрат труда, основной заработной плате рабочих, к затратам на эксплуатацию машин, в том числе к заработной плате рабочих, обслуживающих машины, следует применять коэффициенты в соответствии с СНиП IV-5-82 «Указания по применению единых районных единичных расценок на строительные конструкции и работы (ЕРЕР-84)», прил. 3, п. 7.

21. Пример определения сметной стоимости строительства напорного трубопровода с применением укрупненных сметных норм настоящего Сборника приведен в приложении.

## ЧАСТЬ I

### НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОПРОВОДА

#### ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Укрупненные сметные нормы на внешние сети водопровода учитывают затраты на строительство водоводов и водопроводных сетей и приведены на 1 км трассы трубопровода без вычета длины, занимаемой фасонными частями и арматурой.

К водоводам относятся трубопроводы от источников водоснабжения (водозаборов, насосных станций подкачки и т. д.) до разводящих (распределительных) сетей водопровода.

К водопроводным сетям относятся внутривозрастные, уличные, внутриквартальные и другие трубопроводы, укладываемые в районах размещения потребителей (без учета ввода к потребителям).

2. УСН учитывают прокладку водоводов и водопроводных сетей при глубине заложения трубопровода (от лотка трубы или подошвы искусственного основания под трубопровод) 2,3 и 4 м.

При промежуточных глубинах сметная стоимость определяется по интерполяции.

3. Показателями прямых затрат на прокладку трубопроводов учтено применение труб:

в табл. 11, 22, 30 и 37 — чугунных напорных раструбных труб (СНиП IV-4-82. «Сборник средних районных цен на материалы, изделия и конструкции», ч. I, разд. 3, позиции 697—712);

в табл. 12, 23, 31 и 38 — труб стальных электросварных прямошовных диаметром от 57 до 377 мм со снятой фаской из стали марок БСт2кп—БСт4кп и БСт2пс—БСт4пс и спирально-шовных больших диаметров (426—1620 мм) со снятой фаской из стали группы поставки Б и Д;

в табл. 33 — труб напорных из полиэтилена низкого давления (высокой плотности) среднего типа диаметром 50—315 мм («Сборник средних районных сметных цен на материалы, изделия и конструкции», ч. V, разд. 9, позиции 484—497).

В тех случаях, когда проектом предусмотрено применение стальных, чугунных, полиэтиленовых или других пластмассовых труб, марки и характеристики которых отличаются от перечисленных выше, указанные показатели следует корректировать на разницу в цене труб с учетом расхода труб согласно СНиП IV-2-82. Сборник 22. «Водопровод — наружные сети», табл. 22—3; 22—5 и 22—8.

4. Укрупненными сметными нормами на прокладку трубопроводов из стальных труб предусмотрена следующая толщина их стенок.

Диаметр трубопровода, мм	Толщина стенок труб, мм	Диаметр трубопровода, мм	Толщина стенок труб, мм
50, 75	3	400—700	9
100	4	800—1000	10
150	5	1200	11
200, 250	6	1400	12
300	7	1500, 1600	14
350	8		

В тех случаях, когда проектом предусматривается применение стальных труб со стенками другой толщины, показатели прямых затрат и материальных ресурсов следует корректировать по табл. 41.

5. Показателями постоянных затрат на укладку чугунных труб учтена заделка раструбов смоляной прядью и асбестоцементом. При заделке раструбов резиновыми уплотнительными манжетами при диаметре труб 65—300 мм следует применять коэффициенты:

к прямым затратам — 1,06;

к основной заработной плате и затратам труда — 0,85;

к материальным ресурсам — 0,17.

6. Укрупненными сметными нормами на укладку стальных трубопроводов учтена усиленная битумно-резиновая изоляция труб, стыков и фасонных частей с наружной оберткой из гидроизола.

При применении в проекте нормальной изоляции или весьма усиленной изоляции с наружной оберткой бумагой мешочной или оберточной к укрупненным сметным нормам затрат по табл. 12, 23, 31 и 38 следует применять коэффициенты:

при нормальной изоляции — 0,97;

при весьма усиленной изоляции — 1,05.

При применении в проекте усиленной изоляции стальных трубопроводов полимерными липкими лентами следует применять коэффициенты по табл. 3.

Таблица 3

Диаметр труб, мм	Изоляция полимерными липкими лентами	
	нормальная	усиленная
50—700	0,95	0,98
800—1600	0,98	0,99

7. Показателями прямых затрат на укладку асбестоцементных труб класса ВТ-6, ВТ-9, ВТ-12 учтены соединения на асбестоцементных муфтах.

При соединении труб класса ВТ-9 и ВТ-12 на чугунных муфтах следует учитывать коэффициенты по табл. 4.

Таблица 4

Диаметр труб, мм	Марка труб	Водоводы		Сети	
		прямые затраты	материальные ресурсы	прямые затраты	материальные ресурсы
100—200	ВТ-9 ВТ-12	1,10	1,11	1,07	1,08
		1,12	1,13	1,09	1,10
300—500		1,12	1,13	1,09	1,10
		1,16	1,17	1,12	1,13

8. При обмазке битумом железобетонных напорных труб к показателям затрат по табл. 13 и 24 следует применять коэффициент 1,18.

9. Укрупненными сметными нормами учтены затраты на промывку с дезинфекцией водоводов и водопроводных сетей и на устройство постоянных упоров на трубопроводах из чугунных, асбестоцементных и железобетонных напорных труб.

10. Затраты на устройство упоров на трубопроводах из стальных труб, установку пожарных гидрантов, водоразборных колонок и водомерных узлов в колодцах нормами не учтены и подлежат дополнительному учету по проектным данным и ЕРЕР.

11. Укрупненными сметными нормами на укладку трубопроводов диаметром 50—400 мм, включая рабочие напорные трубопроводы на переходах, учтена стоимость арматуры, включая стоимость задвижек чугуновых марки 30ч6бр.

Укрупненными сметными нормами на укладку трубопроводов диаметром 500 мм и более, включая рабочие напорные трубопроводы на переходах, стоимость арматуры и задвижек не учтена и подлежит учету в соответствии с проектными данными по сборникам средних районных сметных цен или действующим прейскурантам.

12. При установке на трубопроводах стальных задвижек с ручными приводами или задвижек с электроприводами их количество и марки определяются по проектным данным, а стоимость — по сборникам средних районных сметных цен или действующим прейскурантам.

При этом прямые затраты и материальные ресурсы (для трубопроводов диаметрами 50—400 мм) должны быть уменьшены на стоимость равного количества чугуновых задвижек марки 30ч6бр соответствующего диаметра с ручным приводом.

Задвижки любого диаметра с электроприводом включаются в сметах в графу «Оборудование».

13. Базисной стоимостью, приведенной в таблицах «Трубопроводы», для всех диаметров учитывается усредненное количество колодцев (см. п. 16 Общей части), задвижек и другой арматуры. При этом базисной стоимостью водоводов и водопроводных сетей диаметром 500 мм и более учтена стоимость задвижек нижеприведенных марок с надбавкой к оптовой цене в соответствии со СНиП IV-4-82. «Сборник средних районных сметных цен на материалы, изделия и конструкции», ч. V, Техн. ч., табл. 10.

Диаметр трубопровода, мм	Диаметр задвижек, мм	Марка задвижек	Оптовая цена, руб.	Сметная стоимость, руб.
500	500	30ч156р	400	440
600, 700	600	30ч5156р	636	700
800, 900	800	30ч5156р	1094	1200
1000	1000	30ч5306р	1780	1950
1200	1200	30ч3306р	2590	2840
1400—1600	1400	30ч9306р	4690	5150

# РАЗДЕЛ 1. ВОДОВОДЫ В ГОРОДАХ И НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЛОЩАДКАХ

## Состав работ

*Земляные работы.* Разработка грунта в траншеях механизмами и частично вручную, устройство в необходимых случаях креплений. Перемещение части разработанного грунта во временный отвал и обратно на расстояние до 1 км. Отвозка излишнего грунта на расстояние до 3 км. Засыпка пазух и первых слоев траншеи вручную. Последующая засыпка траншеи механизированным способом с уплотнением.

*Трубопроводы.* Укладка труб. Установка арматуры и фасонных частей. Антикоррозионная изоляция стальных труб и фасонных частей. Контроль стыков стальных труб. Промывка и испытание трубопровода. Подвешивание существующих подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопровода.

*Колодцы.* Устройство колодцев из сборных железобетонных элементов. Установка люков, скоб, стремянок, вторых крышек.

# Земляные работы в сухих грунтах II группы для укладки водоводов из чугунных, стальных и асбестоцементных напорных труб

Глубина заложения 2 м

Измеритель — 1 км трубопровода

Таблица 5

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам					Транспортирование грунта (эксплуатация машин) по базисному району, руб.	
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII	IIA, XIIБ	III-VI, XI-XIIA	VIII, IX, X	VIIIА	всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	100—250	2930	1180	620	230	1130	2300	2960	3590	3110	3350	4070	640	190
2	300—400	2980	1230	620	230	1130	2400	3000	3630	3150	3390	4110	690	210
3	500—700	3600	1600	800	320	1200	3220	3730	4330	3850	4100	4800	1130	340
4	800	3920	1740	900	340	1280	3470	3950	4610	4100	4370	5120	1260	380
5	900	4160	1860	940	360	1360	3720	4190	4900	4360	4640	5430	1410	420
6	1000	4440	2000	990	380	1460	4010	4470	5220	4650	4950	5800	1580	470
7	1200	4970	2270	1090	420	1610	4570	5010	5350	5210	5540	6500	1950	590
8	1400	5520	2650	1170	452	1700	5390	5610	6500	5830	6200	7200	2270	680
9	1500	5840	2800	1240	480	1800	5710	5960	6800	6100	6500	7600	2500	750
10	1600	6200	3000	1320	510	1900	6100	6400	7200	6500	6900	8100	2750	830



Глубина заложения 3 м

Измеритель — 1 км трубопровода

Таблица 6

91

№ п.п	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам					Транспортирование грунта (эксплуатация машин) по базисному району, руб.	
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII	IIA, XIIБ	III-VI, XI-XIIA	VIII, IX, X	VIIIА	всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	100—250	4840	1920	1210	480	1710	3710	4880	5830	5110	5470	6500	1070	320
2	300—400	4880	1960	1210	480	1710	3820	4920	5860	5140	5510	6600	1110	330
3	500—700	5700	2400	1400	560	1900	4940	5740	6700	6000	6400	7400	1650	490
4	800	6100	2680	1500	590	1920	5280	6200	7200	6400	6800	7900	1800	540
5	900	6500	2850	1600	620	2050	5610	6500	7600	6800	7200	8400	1970	590
6	1000	6900	3040	1680	650	2180	6000	7000	8100	7200	7700	8900	2160	650
7	1200	7800	3550	1830	710	2420	7000	7800	9100	8100	8600	10000	2570	770
8	1400	8400	3960	1910	730	2530	7900	8600	9900	8900	9400	10900	2930	880
9	1500	8900	4160	2000	770	2740	8300	9000	10400	9300	9900	11400	3220	970
10	1600	9400	4410	2120	820	2870	8800	9700	11400	9900	10500	12100	3540	1070

**Глубина заложения 4 м**  
**Измеритель — 1 км трубопровода**

**Таблица 7**

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам				Транспортирование грунта (эксплуатация машин) по базисному району, руб.	
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII—K	III	III—V	VI, XI—XIV	всего	в том числе за-работная плата рабочих, обслу-живающих машыны
				всего	в том числе за-работная плата рабочих, обслу-живающих машыны								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	100—250	8200	3850	2530	1030	1820	7200	8200	8400	8600	8800	1890	570
2	300—400	8300	4000	2480	1030	1820	7300	8300	8500	8700	8900	1940	580
3	500—700	9200	4540	2840	1120	1820	8600	9200	9300	9500	9800	2570	770
4	800	9400	4700	2880	1160	1820	8900	9400	9600	9800	10 100	2750	820
5	900	9700	4880	3000	1200	1820	9300	9700	9900	10 100	10 400	2940	880
6	1000	10 000	5080	3100	1250	1820	9700	10 000	10 200	10 400	10 700	3150	940
7	1200	10 700	5540	3340	1340	1820	10 700	10 700	10 900	11 100	11 400	3610	1080
8	1400	11 600	6200	3580	1430	1820	12 200	11 700	11 900	12 100	12 300	3990	1200
9	1500	12 200	6500	4230	1470	1820	12 800	12 300	12 500	12 700	12 900	4390	1320
10	1600	12 900	6900	4460	1540	1820	13 600	13 000	13 200	13 400	13 600	4840	1450

## Земляные работы в сухих грунтах II группы для укладки водоводов из железобетонных напорных труб

Глубина заложения 2 м  
Измеритель — 1 км трубопровода

Таблица 8

81

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам					Транспортирование грунта (эксплуатация машин) по базисному району, руб.	
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII	IIA, XIIБ	III—VI, XI—XIIA	VIII, IX, X	VIIIА	всего	в том числе за-работная плата рабочих, обслужи-вающих машин
				всего	в том числе за-работная плата рабочих, обслужи-вающих машин									
1	300—400	3330	1550	640	250	1140	3030	3360	3990	3500	3750	4470	780	233
2	500—700	4300	1850	950	380	1500	3460	4330	5260	4550	4910	5960	1180	360
3	800	4590	2070	1000	390	1520	4150	4630	5420	4820	5120	6000	1470	440
4	900	4880	2220	1070	410	1590	4460	4920	5750	5120	5440	6400	1650	494
5	1000	5160	2370	1110	430	1680	4760	5200	6100	5410	5750	6740	1840	550
6	1200	5820	2750	1220	470	1850	5590	5870	6800	6100	6500	7600	2250	680
7	1400	6400	3070	1330	512	2000	6250	6500	7500	6700	7100	8300	2730	820
8	1600	7000	3380	1460	565	2200	7190	7200	8300	7400	7800	9100	3280	980

Глубина заложения 3 м

Измеритель — 1 км трубопровода

Таблица 9

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам					Транспортирование грунта (эксплуатация машин) по базисному району, руб.	
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII	IIA, XIIБ	III-VI, XI-XIIA	VIII, IX, X	VIIIА	всего	в том числе за- работная плата рабочих, обслу- живающих маши- ны
				всего	в том числе за- работная плата рабочих, обслу- живающих маши- ны									
1	300—400	5430	2620	1110	426	1700	5090	5470	6400	5700	6100	7100	1220	365
2	500—700	7300	3500	1500	580	2300	6800	7400	8600	7700	8200	9600	1800	540
3	800	7900	3860	1700	660	2340	7600	8000	9100	8200	8700	10000	2130	620
4	900	8200	4100	1750	670	2350	8000	8300	9500	8600	9100	10500	2270	680
5	1000	8700	4310	1840	700	2550	8500	8800	10000	9000	9600	11000	2480	740
6	1200	9700	4900	2020	770	2780	9800	9800	11200	10100	10700	12300	2960	890
7	1400	10600	5360	2180	830	306	10680	10700	12200	11000	11600	13400	3480	1050
8	1600	11700	5900	2400	910	3400	11800	11800	13400	12100	12800	14700	4200	1260

**Глубина заложения 4 м**  
**Измеритель — 1 км трубопровода**

**Таблица 10**

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.·ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам				Транспортировка грунта (эксплуатация машин) по базисному району, руб.	
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII—X	IIA	III—V	VI, XI—XIIБ	всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	300—400	9200	4780	2660	1110	1760	9000	9200	9400	9600	9900	2060	620
2	500—700	9900	5100	3000	1190	1800	9700	9900	10 100	10 200	10 500	2730	820
3	800	10 600	5560	3220	1280	1820	10 600	10 600	10 800	10 900	11 200	3110	930
4	900	11 000	5800	3380	1330	1820	11 100	11 000	11 100	11 300	11 600	3330	1000
5	1000	11 300	6000	3480	1400	1820	11 600	11 300	11 500	11 600	11 900	3570	1070
6	1200	12 100	6600	3680	1470	1820	12 900	12 100	12 300	12 500	12 800	4080	1220
7	1400	12 900	7100	3980	1590	1820	13 900	12 900	13 100	13 300	13 600	4650	1400
8	1600	13 400	7700	4300	1720	1820	15 000	13 400	14 000	14 200	14 600	5300	1600

# Трубопроводы из чугунных труб

Измеритель — 1 км трубопровода

Таблица 11

21

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.·ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам		Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м		
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, IIIA, IX, X	III—VIII, XI—XIIБ		2	3	4
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	100	5020	300	10	3	4710	520	5200	5090	—	9300	11 700	16 000
2	125	6200	340	20	6	5840	610	6500	6300	—	10 500	12 900	17 200
3	150	7400	380	20	6	7000	570	7600	7400	—	11 700	14 100	18 400
4	200	10 400	400	100	24	9900	670	10 800	10 500	—	14 700	17 100	21 400
5	250	13 600	460	240	70	12 900	750	14 100	13 700	—	17 900	20 300	24 600
6	300	17 500	500	400	120	16 600	830	18 100	17 700	—	21 900	24 300	28 600
7	350	21 600	560	440	130	20 600	930	22 400	21 800	—	26 500	28 900	33 200
8	400	26 300	580	520	150	25 200	1030	27 300	26 800	—	31 200	33 600	37 900
9	500	34 600	730	670	200	33 200	1330	36 100	35 100	Задвижки—по проект-	41 700	43 800	48 800
10	600	46 300	930	870	270	44 500	1620	48 200	46 700	н	55 100	57 800	62 000
11	700	56 700	1100	1000	320	54 600	1900	59 000	57 200	н	66 000	68 000	73 000
12	800	69 000	1270	1230	370	66 500	2150	72 000	69 000	н	80 000	83 000	87 000
13	900	83 000	1600	1400	400	80 000	2540	86 000	83 000	данным	94 000	97 000	101 000
14	1000	98 000	1600	1400	440	95 000	2750	102 000	99 000		111 000	114 000	118 000

## Трубопроводы из Измеритель —

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые II, IX
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	100	3500	460	180	50	2860	750	3600
2	150	5770	520	350	100	4900	860	5960
3	200	8600	550	450	150	7600	920	8900
4	250	10 700	650	550	170	9500	1080	11 100
5	300	13 900	680	620	190	12 600	1130	14 400
6	350	17 800	800	800	240	16 200	1250	18 400
7	400	22 700	810	890	260	21 000	1350	23 500
8	500	31 400	970	1030	310	29 400	1600	32 200
9	600	37 100	1200	1300	390	34 600	1940	38 000
10	700	41 700	1300	1500	440	38 900	2210	42 800
11	800	50 700	1440	1660	500	47 600	2410	52 100
12	900	57 500	1670	2430	730	53 400	2760	59 100
13	1000	64 000	1800	2800	780	59 400	2990	65 000
14	1200	83 000	2400	3600	1040	77 000	3760	85 000
15	1400	104 000	2800	4200	1290	97 000	4610	106 000
16	1500	126 000	3300	4700	1430	118 000	5060	129 000
17	1600	134 000	3300	4700	1500	126 000	5210	139 000

## Трубопроводы из железобетона Измеритель —

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы	
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	300	3780	710	710	193	2360	1120
2	400	5200	840	870	259	3490	1320
3	500	5050	1010	960	292	3080	1690
4	600	5940	1080	1100	331	3760	1830
5	700	7000	1280	1250	373	4470	2110
6	800	7800	1420	1450	440	4930	2350
7	900	8500	1530	1500	450	5470	2550
8	1000	9300	1630	1550	470	6120	2720
9	1200	12 900	2020	2110	640	8770	3380
10	1400	16 000	2510	2520	780	10 970	4120
11	1600	22 000	2940	4100	1250	14 960	2780

**стальных труб**  
1 км трубопровода

Таблица 12

затраты, руб., по территориальным районам				Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м		
IIA, X	III-VII, XI-XIIA	VIII, XIIБ	VIIIA		2	3	4
10	11	12	13	14	15	16	17
3640	3520	3540	3710	—	7800	10 200	14 500
6000	5820	5850	6100	—	10 100	12 500	16 700
9000	8700	8700	9100	—	12 900	15 300	19 600
11 200	10 900	10 900	11 300	—	15 000	17 400	21 700
14 500	14 000	14 100	14 700	—	18 300	20 700	25 000
18 600	17 900	18 100	18 800	—	22 700	25 100	29 400
23 700	22 900	23 100	23 900	—	27 600	30 000	34 300
32 500	31 500	31 800	32 700	—	38 500	41 100	45 600
38 300	37 200	37 500	38 400	—	45 900	48 500	53 100
43 100	41 900	42 200	43 300	—	50 600	53 200	57 800
52 500	50 900	51 300	52 700	—	62 000	65 000	69 000
59 600	57 700	58 200	59 800	—	69 000	72 000	76 000
66 000	64 000	64 000	66 000	—	77 000	80 000	84 000
86 000	83 000	84 000	86 000	—	99 000	103 000	106 000
107 000	104 000	104 000	107 000	—	126 000	130 000	134 000
130 000	126 000	127 000	130 000	—	149 000	153 000	157 000
140 000	136 000	137 000	140 000	—	158 000	162 000	167 000
				Задвижки—по проектным данным			

**бетонных напорных труб**  
1 км трубопровода

Таблица 13

Прямые затраты, руб., по территориальным районам			Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м		
II, III-VIII, IX, XI-XIIA	IIA, X, XIIБ	VIIIA		2	3	4
9	10	11	12	13	14	15
38 50	3930	4000	—	23 200	25 800	30 500
5300	5440	5560	—	29 400	32 000	36 700
5100	5180	5230	—	39 900	43 500	47 100
6000	6100	6200	—	45 900	49 600	53 300
7100	7200	7300	—	54 400	58 000	62 000
7900	8000	8100	—	64 000	68 000	72 000
8600	8700	8800	—	70 000	74 000	78 000
9400	9600	9700	—	89 000	93 000	97 000
13 000	13 300	13 400	—	124 000	129 000	132 000
16 200	16 500	16 700	—	170 000	175 000	178 000
22 200	22 600	22 800	—	211 000	217 000	219 000
			Трубы железобетонные напорные—1000 м			
			Задвижки—по проектным данным			



# Трубопроводы из асбесто

Измеритель — 1 км

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые II, III, VI, XII, XIII
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		
				всего	в том числе за-работная плата рабочих, обслу-живающих маши-ны			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>BT-6</b>							
1	100	2110	270	10	3	1830	480	2290
2	150	3350	300	20	6	3030	530	3600
3	200	4350	300	90	25	3960	540	4740
4	250	5560	350	110	30	5100	620	6100
5	300	7100	380	120	40	6600	660	7800
6	350	9200	470	230	70	8500	820	10 000
7	400	11 700	470	230	70	11 000	830	12 800
8	500*	14 600	600	300	90	13 700	1000	16 100
	<b>BT-9</b>							
9	100	2350	340	70	20	1940	590	2560
10	150	3610	400	90	25	3120	690	3900
11	200	5020	400	170	50	4450	690	5440
12	250	6500	470	200	60	5830	810	7100
13	300	8200	490	210	70	7500	790	9000
14	350	10 600	560	340	100	9700	770	11 700
15	400	13 400	560	340	110	12 500	980	15 000
16	500*	17 300	700	400	130	16 200	1200	19 400
	<b>BT-12</b>							
17	100	2550	340	70	20	2140	590	2780
18	150	3980	400	90	25	3490	690	4330
19	200	5530	400	170	50	4960	690	6000
20	250	7100	490	210	60	6400	810	7800
21	300	9200	490	210	70	8500	790	10 100
22	350	11 800	570	330	100	10 900	970	13 100
23	400	15 100	570	330	100	14 200	980	16 800
24	500*	19 800	700	400	130	18 700	1200	22 100

\* Задвижки — по проектным данным.

# цементных напорных труб

трубопровода

Таблица 14

затраты, руб., по территориальным районам						Материалы и конструкция	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м		
IIA, XIIБ	IV, V, VII	VIII, XI	VIIIA	IX	X		2	3	4
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2490	2130	2370	3090	2600	2730	—	6400	8800	13 100
3940	3360	3770	4230	4150	4310	—	7600	10 100	14 300
5240	4370	5000	5600	5600	5860	—	8600	11 100	15 300
6750	5580	6400	7200	7200	7600	—	9800	12 300	16 500
8700	7200	8300	9300	9400	9900	—	11 500	13 900	18 200
11 200	9200	10 700	12 000	12 100	12 700	—	14 100	16 500	20 800
14 500	11 700	13 800	15 600	15 800	16 100	*	16 600	19 000	23 300
18 500	14 600	17 600	19 900	20 400	21 800	*	21 700	24 300	28 900
2790	2370	2650	3420	2930	3080	—	6600	9100	13 300
4290	3620	4090	4610	4550	4770	—	7900	10 300	14 600
6000	5030	5710	6400	6400	6700	—	9300	11 800	16 000
7800	6500	7400	8400	8400	8800	—	10 800	13 200	17 500
10 000	8200	9600	10 800	10 900	11 400	—	12 600	15 000	19 300
13 000	10 700	12 400	14 000	14 100	14 900	—	15 500	17 900	22 200
16 700	13 400	15 800	18 000	18 100	19 200	—	18 300	20 700	25 000
22 000	17 300	20 800	23 600	24 500	25 800	*	24 400	27 000	31 600
3030	2570	2900	3690	3250	3410	—	6800	9300	13 500
4740	4000	4520	5100	5070	5330	—	8300	10 700	15 000
6700	5540	6400	7200	7200	7600	—	9800	12 300	16 500
8600	7100	8200	9200	9300	9800	—	11 400	13 800	18 100
11 300	9200	10 700	12 100	12 200	12 900	—	13 600	16 000	20 300
14 600	11 900	13 800	15 700	15 800	16 800	—	16 700	19 100	23 400
18 900	15 100	17 800	20 200	20 400	21 700	—	20 000	22 400	26 700
25 000	19 800	23 800	27 000	27 800	29 500	*	26 900	29 500	34 100

## Колодцы

Таблица 15

Измеритель — 1 км трубопровода

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Материалы и конструкции		
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		Материальные ресурсы		бетон, м <sup>3</sup> , марки М100	кольца для колодцев диаметром 1500 мм, м	плиты круглые, м <sup>2</sup>
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

При глубине заложения трубопровода 2 м

1	100—300	298	34	41	12	223	60	0,9	7	2,3
2	350—400	455	61	74	22	320	110	1,6	12,8	4,3

При глубине заложения трубопровода 3 м

3	100—300	321	37	46	14	238	68	1	7,9	2,6
4	350—400	479	65	79	24	335	118	1,7	13,7	4,6

При глубине заложения трубопровода 4 м

5	100—300	344	41	51	15	252	75	1,1	8,7	2,9
6	350—400	502	69	84	25	349	125	1,9	14,5	4,8

Примечание. Колодцы для трубопроводов диаметром 500 мм и более следует принимать по табл. 42 в соответствии с проектными данными.

## РАЗДЕЛ 2. ВОДОВОДЫ ВНЕ ГОРОДОВ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЛОЩАДОК

### Состав работ

*Земляные работы.* Разработка грунта в траншеях механизмами и частично вручную, устройство в необходимых случаях креплений. Засыпка пазух и первых слоев траншеи вручную. Последующая засыпка траншей механизированным способом (при необходимости — восстановление пахотного и культурного слоя почвы по ширине верха траншеи).

*Трубопроводы.* Укладка труб. Установка арматуры и фасонных частей. Антикоррозионная изоляция стальных труб и фасонных частей. Контроль стыков стальных труб. Промывка и испытание трубопровода. Подвешивание существующих подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопровода.

*Колодцы.* Устройство колодцев из сборных железобетонных элементов. Устройство отмостки вокруг люков. Установка люков, скоб, стремянок, вторых крышек.

**Земляные работы в сухих грунтах II группы  
для укладки водоводов из чугунных, стальных и асбестоцементных напорных труб**

Глубина заложения 2 м

Измеритель — 1 км трубопровода

Таблица 16

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам				
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII	IIA, XIIБ	III—VI, XI—XIIA	VIII, IX, X	VIIIА
				всего	в том числе за- работная плата рабочих, обслу- живающих маши- ны							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	100—250	1820	800	640	190	380	1610	1830	2040	1880	1960	2200
2	300—400	1890	870	640	190	380	1760	1900	2100	1940	2030	2260
3	500—700	2300	1200	700	230	400	2410	2330	2530	2380	2460	2700
4	800	2600	1400	770	240	430	2910	2610	2840	2670	2750	3000
5	900	2780	1540	790	250	450	3180	2800	3030	2850	2940	3210
6	1000	3030	1730	820	260	480	3600	3050	3300	3100	3200	3490
7	1200	3460	2050	870	290	540	4280	3480	3750	3540	3660	3970
8	1400	3910	2420	910	300	580	5060	3930	4230	4000	4110	4450
9	1500	4140	2590	930	320	620	5460	4160	4460	4250	4340	4680
10	1600	4500	2800	960	350	740	5900	4540	4850	4640	4750	5070

**Глубина заложения 3 м**  
**Измеритель — 1 км трубопровода**

**Таблица 17**

29

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам				
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII	IIA, XIIБ	III—VI, XI—XIIА	VIII, IX, X	VIIIА
				всего	в том числе за-работная плата рабочих, обслу-живающих маши-ны							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	100—250	3010	1280	1160	360	570	2570	3030	3340	3100	3220	3580
2	300—400	3080	1350	1160	360	570	2720	3090	3410	3170	3290	3650
3	500—700	3520	1650	1270	390	600	3370	3530	3850	3620	3740	4100
4	800	3950	1960	1350	420	640	3990	3960	4300	4040	4170	4550
5	900	4180	2110	1390	440	680	4310	4200	4550	4280	4420	4820
6	1000	4490	2330	1440	450	720	4790	4510	4890	4600	4750	5170
7	1200	5030	2700	1520	490	810	5570	5050	5470	5150	5320	5790
8	1400	5650	3190	1590	510	870	6600	5670	6100	5770	5950	6500
9	1500	6000	3400	1640	525	960	7000	6000	6300	6100	6200	6800
10	1600	6400	3600	1700	540	1100	7300	6400	6700	6500	6600	7000

Глубина заложения 4 м

Измеритель — 1 км трубопровода

Таблица 18

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам			
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII-X	IIA	III-V	VI, XI-XIIB
				всего	в том числе за-работная плата рабочих, обслужи-вающих маши-ны						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	100—250	5530	2200	2730	930	600	4290	5550	5590	5680	5740
2	300—400	5610	2280	2730	930	600	4470	5630	5680	5760	5820
3	500—700	5820	2420	2800	960	600	4950	5840	5940	6100	6200
4	800	6300	2820	2880	980	600	5760	6300	6400	6500	6600
5	900	6500	3000	2900	990	600	6100	6500	6600	6700	6800
6	1000	6800	3240	2960	1000	600	6700	6800	7000	7200	7300
7	1200	7400	3740	3060	1020	600	7600	7400	7500	7600	7800
8	1400	8200	4460	3140	1060	600	9000	8200	8300	8400	8500
9	1500	8700	4900	3200	1080	600	9500	8700	8800	8900	9000
10	1600	9200	5400	3200	1100	600	9900	9200	9300	9400	9500

**Земляные работы в сухих грунтах II группы  
для укладки водоводов из железобетонных напорных труб**

**Глубина заложения 2 м**

**Измеритель — 1 км трубопровода**

Таблица 19

13

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел·ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам				
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII	IIA, XII B	III—VI, XI—XIII A	VIII, IX, X	VIII A
				всего	в том числе за-работная плата рабочих, обслу-живающих маши-ны							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	300—400	2150	1120	650	200	380	2260	2160	2370	2210	2290	2530
2	500	2440	1250	770	240	420	2580	2450	2670	2500	2590	2840
3	600	2630	1390	800	250	440	2860	2640	2870	2690	2780	3050
4	700	2840	1540	820	261	480	3180	2850	3090	2910	3000	3280
5	800	3040	1690	850	270	500	3500	3060	3320	3120	3220	3520
6	900	3270	1860	880	280	530	3860	3280	3560	3350	3460	3780
7	1000	3540	2080	900	290	560	4320	3550	3840	3620	3730	4060
8	1200	4010	2440	950	315	620	5100	4020	4350	4100	4230	4590
9	1400	4510	2840	1000	336	670	5940	4530	4880	4610	4750	5150
10	1600	5100	3350	1050	360	700	6900	5120	5510	5210	5370	5820



**Глубина заложения 3 м**  
**Измеритель — 1 км трубопровода**

Таблица 20

32

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам				
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машины		материальные ресурсы		II; VII	IIA, XIIБ	III—VI, XI—XIIA	VIII, IX, X	VIIIА
				всего	в том числе за-работная плата рабочих, обслу-живающих маши-ны							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	300—400	3420	1660	1190	370	570	3320	3440	3750	3510	3630	3990
2	500	3770	1800	1350	418	620	3660	3790	4100	3870	4000	4360
3	600	4000	1960	1390	434	650	3990	4030	4380	4100	4250	4640
4	700	4270	2130	1440	450	700	4350	4290	4660	4380	4520	4940
5	800	4580	2350	1480	466	750	4820	4600	4990	4700	4850	5290
6	900	4870	2550	1520	483	800	5230	4890	5300	4980	5150	5620
7	1000	5160	2750	1570	500	840	5660	5180	5610	5280	5450	5950
8	1200	5750	3160	1670	532	920	6500	5770	6200	5880	6100	6600
9	1400	6400	3620	1740	565	1040	7500	6400	6900	6500	6700	7300
10	1600	7100	4160	1810	600	1130	8600	7100	7700	7200	7400	8100

**Глубина заложения 4 м**  
**Измеритель — 1 км трубопровода**

Таблица 21

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам		
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII, VIII, VIIIА, IX, X	IIА, III—V	VI, XI—XIIБ
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	300—400	5800	2680	2520	850	600	5050	5820	6000	6100
2	500	6100	2800	2680	910	620	5340	6100	6200	6300
3	600	6300	2960	2720	940	620	5700	6300	6400	6500
4	700	6600	3060	2920	960	620	6100	6600	6700	6800
5	800	6900	3300	2980	980	620	6600	6900	7000	7100
6	900	7000	3400	2980	980	620	6700	7000	7100	7200
7	1000	7500	3760	3120	1040	620	7700	7500	7600	7700
8	1200	8100	4240	3240	1100	620	8600	8100	8200	8300
9	1400	8700	4730	3350	1150	620	9700	8700	8800	8900
10	1600	9300	5230	3450	1200	620	10400	9300	9400	9500

## Трубопроводы из

Измеритель —

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы	
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	100	4960	280	10	3	4670	470
2	125	6200	340	20	6	5840	560
3	150	7400	380	20	6	7000	530
4	200	10 300	400	100	24	9800	630
5	250	13 600	460	240	70	12 900	700
6	300	17 400	450	350	120	16 600	790
7	350	21 500	500	400	130	20 600	890
8	400	26 300	580	520	150	25 200	980
9	500	34 600	730	670	200	33 200	1290
10	600	46 200	930	870	270	44 500	1530
11	700	56 600	1100	1000	320	54 500	1810
12	800	69 000	1270	1230	370	66 500	2060
13	900	83 000	1600	1400	400	80 000	2450
14	1000	98 000	1600	1400	440	95 000	2660

## Трубопроводы из

Измеритель —

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.					Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые	
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы	II		IX	
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	100	3440	430	180	50	2830	700	3530		
2	150	5710	500	340	100	4870	820	5890		
3	200	8500	520	480	150	7500	870	8800		
4	250	10 600	640	560	170	9400	1040	11 000		
5	300	13 900	660	640	190	12 600	1690	14 300		

## чугунных труб

1 км трубопровода

Таблица 22

Прямые затраты, руб., по территориальным районам			Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м		
II, IIА, IX, X	III—VIII, XI—XIIБ	VIIIA		2	3	4
9	10	11	12	13	14	15
5140	5010	5030	—	7600	8800	11 400
6400	6200	6200	—	8800	10 100	12 700
7600	7400	7400	—	10 000	11 300	13 900
10 700	10 400	10 500	—	12 900	14 200	16 800
14 000	13 600	13 700	—	16 200	17 500	20 100
18 100	17 500	17 600	—	20 100	21 300	23 900
22 300	21 600	21 800	—	24 700	25 900	28 500
27 300	26 500	26 700	—	29 500	30 700	33 300
36 000	35 000	35 000	Задвижки—по проект-ным данным	39 200	40 500	42 800
48 000	46 500	46 500		52 600	53 800	56 300
58 900	57 100	57 100		63 000	64 000	67 000
72 000	69 000	69 000		77 000	79 000	81 000
86 000	83 000	83 000		91 000	93 000	95 000
102 000	99 000	99 000		108 000	110 000	112 000

## стальных труб

1 км трубопровода

Таблица 23

затраты, руб., по территориальным районам				Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м		
IIА, X	III—VII, XI—XIIА	VIII, XIIБ	VIIIA		2	3	4
10	11	12	13	14	15	16	17
3580	3460	3480	3650	—	6000	7300	9900
5950	5760	5790	6000	—	8300	9600	12 200
8900	8600	8700	9000	—	11 100	12 400	15 000
11 100	10 700	10 800	11 300	—	13 200	14 500	17 100
14 500	14 000	14 100	14 600	—	16 600	17 800	20 400

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе:				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые II, IX
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6	350	17 700	700	800	240	16 200	1210	18 300
7	400	22 700	800	900	260	21 000	1310	23 400
8	500	31 300	960	1040	310	29 300	1560	32 200
9	600	36 900	1100	1300	390	34 500	1850	37 900
10	700	41 600	1300	1500	440	38 800	2120	42 700
11	800	50 600	1440	1660	500	47 500	2330	52 000
12	900	57 400	1670	2430	730	53 300	2670	59 000
13	1000	64 000	1800	2800	780	59 400	2910	65 000
14	1200	83 000	2400	3600	1040	77 000	3760	85 000
15	1400	103 000	2800	4200	1290	96 000	4520	106 000
16	1500	126 000	3300	4700	1430	118 000	4970	129 000
17	1600	134 000	3300	4700	1500	126 000	5100	139 000

### Трубопроводы из железобетона

Измеритель —

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы	
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	300	3730	690	710	193	2330	1080
2	400	5140	820	870	259	3450	1280
3	500	4940	960	960	291	3020	1600
4	600	5830	1030	1100	330	3700	1740
5	700	6900	1230	1250	372	4420	2030
6	800	7700	1370	1450	440	4880	2260
7	900	8400	1480	1500	450	5420	2460
8	1000	9200	1580	1550	470	6070	2630
9	1200	12 800	1970	2110	640	8720	3290
10	1400	15 900	2460	2520	780	10 920	4030
11	1600	21 900	2900	4100	1250	14 900	4690

Затраты, руб., по территориальным районам				Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м		
IIA, X	III-VII, XI-XIIA	VIII, XIIБ	VIIIA		2	3	4
10	11	12	13	14	15	16	17
18 500	17 900	18 100	18 700	Задвижки—по проект- ным данным	20 900	22 100	24 700
23 600	22 800	23 000	23 800		25 900	27 100	29 700
32 400	31 500	31 700	32 600		36 000	37 200	39 600
38 200	37 100	37 300	38 500		43 400	44 600	47 100
43 000	41 800	42 100	43 200		48 000	49 200	51 700
52 400	50 800	51 200	52 600		59 200	61 000	63 000
59 400	57 600	58 100	59 600		66 000	68 000	70 000
66 000	64 000	64 000	66 000		73 000	75 000	77 000
86 000	83 000	84 000	86 000		99 000	97 000	100 000
107 000	104 000	104 000	107 000		122 000	124 000	127 000
130 000	126 000	127 000	130 000		145 000	147 000	150 000
140 000	136 000	137 000	140 000		154 000	156 000	159 000

**бетонных напорных труб**

1 км трубопровода

Таблица 24

Прямые затраты, руб., по территориальным районам		Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м			
II, III-VIII, IX, XI-XIIA	IIA, VIIIA, X, XIIБ		2	3	4	
9	10	11	12	13	14	
3790	3940	Трубы железобетонные напорные — 1000 м	Задвижки—по проект- ным данным	21 100	22 500	24 900
5210	5490			27 400	28 700	31 200
4980	5100			36 700	38 000	40 400
5900	6100			43 000	44 300	46 800
7000	7200			51 700	53 100	55 600
7800	8000			61 000	63 000	65 000
8500	8700			66 000	68 000	70 000
9300	9600			85 000	87 000	89 000
12 900	13 200			120 000	122 000	124 000
16 000	16 500			165 000	167 000	169 000
22 100	22 600			206 000	208 000	210 000

# Трубопроводы из асбесто

Измеритель —

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые II, III, VI, XII, XIII
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		
				всего	в том числе за работу на плата рабочих, обслуживающих машины			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<b>BT-6</b>							
1	100	2050	250	10	3	1790	430	2230
2	150	3290	280	20	6	2990	490	3540
3	200	4290	280	90	25	3920	470	4680
4	250	5500	330	110	30	5060	570	6000
5	300	7100	360	140	40	6600	620	7700
6	350	9100	450	250	70	8400	770	10 000
7	400	11 600	450	250	70	10 900	790	12 700
8	500*	14 600	530	270	90	13 800	960	16 100
	<b>BT-9</b>							
9	100	2290	320	70	20	1900	550	2500
10	150	3550	380	90	25	3080	640	3840
11	200	4960	380	170	50	4410	630	5380
12	250	6400	400	200	60	5700	770	7000
13	300	8100	450	250	70	7400	750	8900
14	350	10 600	550	350	100	9700	920	11 600
15	400	13 300	550	350	100	12 400	930	14 900
16	500*	17 300	680	420	130	16 200	1150	19 300
	<b>BT-12</b>							
17	100	2490	320	70	20	2100	550	2720
18	150	3930	380	90	25	3460	640	4270
19	200	5470	380	170	50	4920	630	5970
20	250	7000	400	200	60	6400	770	7700
21	300	9100	450	250	70	8400	750	10 000
22	350	11 800	550	350	100	10 900	920	13 000
23	400	15 000	550	350	100	14 100	930	16 700
24	500*	19 800	680	420	130	18 700	1150	22 100

\* Задвижки — по проектным данным.

# цементных напорных труб

1 км трубопровода

Таблица 25

затраты, руб., по территориальным районам						Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м		
IIA, XIIБ	IV, V, VII	VIII, XI	VIIIA	IX	X		2	3	4
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
2430	2070	2310	3030	2540	2660	—	4640	5900	8500
3880	3290	3710	4170	4090	4250	—	5880	7200	9700
5180	4310	4940	5540	5530	5800	—	6900	8200	10 700
6700	5520	6400	7200	7200	7600	—	8100	9400	12 000
8600	7100	8200	9300	9300	9800	—	9800	11 000	13 600
11 100	9200	10 600	12 000	12 100	12 600	—	12 300	13 500	16 100
14 400	11 700	13 700	15 500	15 800	16 000	—	14 800	16 000	18 600
18 400	14 600	17 600	19 800	20 400	21 700	*	19 200	20 500	22 800
2730	2310	2590	3360	2870	3010	—	4880	6200	8700
4230	3560	4030	4540	4490	4710	—	6100	7400	10 000
5940	4970	5650	6400	6300	6700	—	7600	8800	11 400
7800	6400	7400	8300	8300	8800	—	9000	10 300	12 900
9900	8100	9500	10 700	10 800	11 300	—	10 800	12 000	14 600
12 900	10 600	12 300	13 900	14 100	14 800	—	13 800	15 000	17 600
16 600	13 400	15 700	17 900	18 100	19 100	—	16 500	17 700	20 300
21 900	17 300	20 800	23 600	24 400	25 700	*	21 900	23 200	25 500
2970	2510	2840	3630	3190	3340	—	5100	6400	8900
4670	3940	4460	5030	5000	5270	—	6500	7800	10 400
6600	5480	6300	7100	7100	7500	—	8100	9300	11 900
8600	7100	8100	9200	9200	9700	—	9600	10 900	13 500
11 200	9100	10 600	12 000	12 100	12 800	—	11 800	13 000	15 600
14 500	11 800	13 700	15 600	15 800	16 700	—	15 000	16 200	18 800
18 800	15 100	17 700	20 100	20 400	21 600	—	18 200	19 400	22 000
24 900	19 800	23 700	27 000	27 700	29 400	*	24 400	26 70	28 000



## Колодцы

Измеритель — 1 км трубопровода

Таблица 26

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Материалы и конструкции			
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		бетон, м <sup>3</sup> , марки М100	кольца для колодцев, диаметром 1500 мм, м	плиты круглые, м <sup>2</sup>	камень булыжный, м <sup>3</sup>
				всего	в том числе за-работная плата рабочих, обслужи-вающих машин						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

При глубине заложения трубопровода 2 м

1	100—300	282	42	43	13	197	74	0,9	7	2,3	2,3
2	350—400	439	69	76	23	294	124	1,6	12,8	4,3	2,3

При глубине заложения трубопровода 3 м

3	100—300	305	46	47	15	212	82	1	7,8	2,6	2,3
4	350—400	463	73	81	25	309	132	1,7	13,7	4,6	2,3

При глубине заложения трубопровода 4 м

5	100—300	328	49	53	16	226	89	1,1	8,7	2,9	2,3
6	350—400	486	77	86	26	323	139	1,9	14,5	4,8	2,3

Примечание. Колодцы для трубопроводов диаметром 500 мм и более следует принимать по табл. 42 в соответствии с проектными данными.

## РАЗДЕЛ 3. ВОДОПРОВОДНЫЕ СЕТИ В ГОРОДАХ И НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЛОЩАДКАХ

### Состав работ

*Земляные работы.* Разработка грунта в траншеях механизмами и частично вручную, устройство в необходимых случаях креплений. Перемещение части разработанного грунта во временный отвал и обратно на расстояние до 1 км. Отвозка излишнего грунта на расстояние до 3 км. Засыпка пазух и первых слоев траншей вручную. Последующая засыпка траншей механизированным способом с уплотнением.

*Трубопроводы.* Укладка труб. Установка арматуры и фасонных частей. Антикоррозионная изоляция стальных труб и фасонных частей. Контроль стыков стальных труб. Промывка и испытание трубопровода. Подвешивание существующих подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопровода.

*Колодцы.* Устройство колодцев из сборных железобетонных элементов. Установка люков, скоб, стремянок, вторых крышек.

**Земляные работы в сухих грунтах II группы для укладки водопроводных сетей из чугунных, стальных, асбестоцементных и пластмассовых напорных труб**

**Глубина заложения 2 м**

**Измеритель — 1 км трубопровода**

**Таблица 27**

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам					Транспортировка грунта (эксплуатация машин) по базисному району, руб.	
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII	IIA, XII B	III-VI, XI-XII A	VIII, IX, X	VIII A	всего	в том числе за- работная плата рабочих, обслу- живающих маши- ны
				всего	в том числе за- работная плата рабочих, обслу- живающих маши- ны									
1	65—250	3210	1450	620	240	1140	2820	3240	3870	3390	3630	4350	680	204
2	300—400	3250	1490	620	240	1140	2890	3280	3900	3420	3660	4380	730	220
3	500—600	3860	1930	760	270	1170	3570	3890	4520	4030	4330	5090	930	280
4	700	4060	2060	800	310	1200	4050	4090	4710	4240	4480	5190	1160	350
5	800	4320	2200	840	320	1280	4330	4350	5020	4510	4770	5520	1300	390
6	900	4580	2330	890	340	1360	4620	4620	5320	4780	5060	5860	1450	440
7	1000	4880	2500	940	360	1440	4950	4920	5670	5090	5390	6200	1610	490

Глубина заложения 3 м

Измеритель — 1 км трубопровода

Таблица 28

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам					Транспортирование грунта (эксплуатация машин) по базисному району, руб.	
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII	IIA, XII B	III-VI, XI-XII A	VIII, IX, X	VIII A	всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	65—250	5340	2480	1150	460	1710	4790	5380	6300	5600	5970	7000	1110	330
2	300—400	5370	2510	1150	460	1710	4880	5410	6400	5630	6000	7100	1160	350
3	500—600	6300	3200	1340	520	1760	6200	6400	7300	6600	7000	8000	1410	430
4	700	6600	3360	1440	570	1800	6600	6700	7600	6900	7300	8300	1690	510
5	800	7 00	3600	1500	600	1900	7000	7100	8100	7300	7700	8800	1850	550
6	900	7400	3800	1570	630	2030	7500	7500	8600	7700	8200	9300	2020	600
7	1000	7900	4060	1660	660	2180	7900	7900	9100	8200	8700	9900	2200	660

**Глубина заложения 4 м**  
**Измеритель — 1 км трубопровода**

Таблица 29

44

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам				Транспортирование грунта (эксплуатация машин) по базисному району, руб.	
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII-X	IIA	III-V	VI, XI-XIII	всего	в том числе в заработной плате рабочих, обслуживающих машины
				всего	в том числе за работную плату рабочих, обслуживающих машины								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	65—400	9000	4610	2570	1060	1820	8630	9000	9200	9300	9600	1960	580
2	500	9800	5200	2780	1140	1820	9800	9800	9900	10 100	10 400	2300	690
3	600	10 200	5500	2880	1190	1820	10 400	10 200	10 300	10 500	10 800	2450	730
4	700	10 500	5700	2980	1240	1820	10 900	10 500	10 700	10 900	11 200	2610	780
5	800	10 900	6000	3080	1290	1820	11 400	10 900	11 000	11 200	11 500	2790	840
6	900	11 200	6200	3180	1340	1820	11 800	11 200	11 400	11 600	11 900	2980	890
7	1000	11 600	6500	3280	1390	1820	12 400	11 600	11 800	12 000	12 300	3190	960

# Трубопроводы из чугунных труб

Измеритель — 1 км трубопровода

Таблица 30

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам			Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м		
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, IIА, IX, X	III-VIII, XI-XIВ	VIIIА		2	3	4
				всего	в том числе за-работная плата рабочих, обслу-живающих маши-ны									
1	65	4460	330	—	—	4130	590	4610	4500	4550	—	12 100	15 000	20 000
2	80	5230	340	—	—	4890	620	5420	5280	5360	—	12 900	15 800	20 800
3	100	6500	360	40	6	6100	650	6800	6600	6700	—	13 600	16 500	21 400
4	125	7800	400	100	12	7300	730	8100	7900	8000	—	14 900	17 800	22 600
5	150	9400	400	100	13	8900	740	9700	9400	9600	—	16 500	19 400	24 200
6	200	13 200	440	160	50	12 600	870	13 700	13 300	13 500	—	19 800	22 600	27 400
7	250	16 200	500	300	90	15 400	930	16 900	16 400	16 700	—	22 800	25 600	30 400
8	300	20 700	600	500	150	19 600	1050	21 600	20 900	21 200	—	26 800	29 600	34 300
9	350	25 400	660	540	160	24 200	1170	26 300	25 600	25 900	—	32 400	35 200	39 800
10	400	30 400	700	600	190	29 100	1280	31 600	30 700	31 200	—	37 400	40 200	44 800
11	500	37 300	900	800	250	35 600	1570	38 800	37 700	37 800	—	49 300	52 200	56 800
12	600	49 300	1080	1020	320	47 200	1860	51 200	49 600	49 700	—	64 000	67 000	72 000
13	700	59 800	1280	1220	370	57 300	2140	62 000	60 000	60 000	—	74 000	77 000	83 000
14	800	72 000	1400	1400	420	69 200	2410	75 000	73 000	73 000	—	89 000	93 000	98 000
15	900	86 000	1600	1400	460	83 000	2820	90 000	87 000	87 000	—	103 000	107 000	112 000
16	1000	102 000	2200	1800	520	98 000	3120	106 000	103 000	103 000	—	124 000	127 000	132 000

Задвижки — по проект-ным дан-ным

# Трубопроводы

Измеритель —

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.			материальные ресурсы	Затраты труда рабочих, чел.-ч
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин			
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	50	3100	580	290	84	2230	970
2	75	3720	610	290	85	2820	1020
3	100	5160	710	380	110	4070	1170
4	150	8300	960	690	210	6650	1560
5	200	11 800	1070	940	290	9790	1770
6	250	14 300	1180	1020	310	12 100	1910
7	300	17 600	1000	1100	320	15 500	1590
8	350	22 200	1150	1350	400	19 700	1830
9	400	27 600	1200	1400	430	25 000	1970
10	500	35 600	1450	1750	530	32 400	2410
11	600	41 800	1750	2150	660	37 900	2860
12	700	46 500	2000	2400	720	42 100	3190
13	800	56 000	2150	2650	800	51 200	3460
14	900	61 900	2100	3100	950	56 700	3460
15	1000	68 600	2300	3300	1020	63 000	3790

# из стальных труб

1 км трубопровода

Таблица 31

Прямые затраты, руб., по территориальным районам					Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м		
II, IX	IIA, X	III-VII, XI-XIIA	VIII, XIIБ	VIIIA		2	3	4
9	10	11	12	13	14	15	16	17
3180	3220	3130	3150	3290	—	10 800	13 700	18 600
3840	3910	3770	3800	3980	—	11 400	14 300	19 300
5310	5390	5210	5250	5490	—	12 300	15 200	20 100
8500	8600	8400	8400	8700	—	15 400	18 300	23 200
12 200	12 300	11 900	12 000	12 500	—	18 400	21 200	26 000
14 700	14 900	14 400	14 500	15 200	—	20 900	23 700	28 500
18 200	18 400	17 700	17 900	18 800	—	23 700	26 500	31 200
22 900	23 200	22 400	22 600	23 400	—	29 200	32 000	36 600
28 500	28 800	27 700	28 100	29 100	—	34 600	37 300	42 000
36 300	36 800	35 800	36 100	37 000	Задвижки — по проектным данным	47 600	50 500	55 100
42 900	43 200	42 000	42 300	43 300		56 900	59 900	65 000
47 600	48 000	46 700	47 000	48 100		61 000	64 000	69 000
57 600	58 000	56 300	56 700	58 100		74 000	77 000	82 000
63 700	64 200	62 200	62 700	64 300		79 000	83 000	87 000
70 500	71 000	68 900	69 600	71 200		90 000	93 000	98 000



# Трубопроводы

Измеритель —

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые II, III, VI, XII, XIII
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		
				всего	в том числе за-работная плата рабочих, обслу-живающих маши-ны			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>BT-6</b>								
1	100	3620	350	20	6	3250	610	3820
2	150	5330	390	50	15	4890	670	5510
3	200	7200	440	160	50	6600	710	7000
4	250	8300	500	200	60	7600	800	8800
5	300	10 400	500	200	70	9700	880	11 100
6	350	12 800	590	310	100	11 900	1040	13 700
7	400	15 800	640	360	110	14 800	1080	16 900
8	500*	17 200	700	400	140	16 100	1240	18 800
<b>BT-9</b>								
9	100	3820	600	280	80	2940	1010	4040
10	150	5890	840	440	130	4610	1380	6200
11	200	7900	950	650	180	6300	1520	8300
12	250	9500	950	650	190	7900	1640	10 200
13	300	11 400	750	650	200	10 000	1250	12 200
14	350	14 300	880	820	250	12 600	1480	15 400
15	400	17 700	900	900	270	15 900	1570	19 300
16	500*	20 900	1300	1100	350	18 500	2000	23 000
<b>BT-12</b>								
17	100	4020	600	280	80	3140	1010	4040
18	150	6300	860	450	130	4990	1380	6600
19	200	8400	950	650	180	6800	1520	8900
20	250	10 200	950	650	190	8600	1640	10 900
21	300	12 300	750	650	200	10 900	1250	13 300
22	350	15 500	880	820	250	13 800	1480	16 800
23	400	19 400	900	900	270	17 600	1570	21 100
24	500*	23 400	1300	1100	350	21 000	2000	25 700

\* Задвижки — по проектным данным.

# из асбестоцементных напорных труб

1 км трубопровода

Таблица 32

затраты, руб., по территориальным районам						Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м		
IIA, XIIБ	IV, V, VII	VIII, XI	VIIIA	IX	X		2	3	4
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
4070	3650	3910	4690	4160	4300	—	10 800	13 600	18 500
6000	5350	5800	6300	6200	6400	—	12 500	15 300	20 200
8200	7200	7900	8600	8500	8800	—	13 800	16 600	21 400
9500	8300	9200	10 100	10 100	10 500	—	14 900	17 700	22 500
12 200	10 500	11 600	12 900	12 900	13 300	—	16 500	19 300	24 000
15 100	12 900	14 400	15 900	15 900	16 500	—	19 800	22 600	27 200
18 900	15 900	18 000	20 000	20 100	21 000	—	22 800	25 600	30 200
21 200	17 300	20 300	22 600	23 100	24 400	*	29 300	32 200	36 700
4320	3840	4150	4970	4440	4600	—	11 000	13 800	18 700
6700	5920	6400	7000	6900	7100	—	13 000	15 900	20 800
9000	7900	8600	9400	9300	9700	—	14 500	17 300	22 100
11 100	9600	10 600	11 700	11 600	12 000	—	16 100	18 900	23 700
13 400	11 400	12 800	14 200	14 200	14 700	—	17 500	20 300	25 000
16 900	14 400	16 200	17 900	17 900	18 700	—	21 300	24 100	28 700
21 200	17 800	20 200	22 600	22 600	23 700	—	24 700	27 400	32 100
25 600	20 900	24 400	27 300	28 100	29 400	*	32 900	35 800	40 400
4320	3840	4150	4970	4440	4600	—	11 200	14 000	18 900
7100	6300	6900	7500	7400	7770	—	13 400	16 300	21 200
9700	8400	9300	10 200	10 100	10 500	—	15 000	17 800	22 600
11 900	10 200	11 400	12 500	12 500	13 000	—	16 800	19 600	24 400
14 600	12 400	14 000	15 500	15 500	16 200	—	18 400	21 200	25 900
18 500	15 600	17 600	19 600	19 600	20 600	—	22 500	25 300	29 900
23 400	19 500	22 200	24 800	24 900	26 200	—	26 400	29 200	33 800
28 600	23 400	27 300	30 700	31 400	33 100	*	35 400	38 300	42 900

## Трубопроводы из полиэтиленовых труб

Измеритель — 1 км трубопровода

Таблица 33

50

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам					Материалы в конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м		
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, V, VI, VIII, IX, XI—XIII A	IIA	III, IV, VII	VIII A	X, XII B		2	3	4
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	50	1530	180	100	40	1250	300	1570	1630	1530	1690	1640	—	9200	12 100	17 000
2	70	2600	210	120	42	2270	362	2680	2790	2600	2910	2810	—	10 200	13 200	18 100
3	100	3890	220	130	43	3540	371	4000	4170	3890	4410	4220	—	11 000	13 900	18 700
4	125	4710	250	150	45	4310	434	4850	5070	4720	5360	5120	—	11 800	14 700	19 600
5	150	6900	290	210	56	6400	483	7100	7400	6900	7800	7500	—	14 000	16 900	21 800
6	200	10 300	350	250	70	9700	585	10 600	11 100	10 300	11 700	11 300	—	15 900	19 700	24 500
7	250	15 400	400	300	90	14 700	680	15 900	16 500	15 400	17 600	16 700	—	22 000	24 800	29 600
8	300	22 900	410	390	102	22 100	700	23 500	24 600	22 900	26 200	25 000	—	29 000	31 800	36 500

# Колодцы

Измеритель — 1 км трубопровода

Таблица 34

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Материалы и конструкции		
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		бетон марки М100, м³	кольца для колодцев диаметром 1500 мм, м	плиты круглые, м²
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

При глубине заложения трубопровода 2 м

1	50—75	1570	180	210	64	1180	318	4,7	36,9	12,3
2	100—150	1340	160	180	55	1000	272	4,1	31,6	10,5
3	200—250	1120	126	154	46	840	227	3,4	26,4	8,8
4	300	900	107	123	37	670	182	2,7	21,2	7,1
5	350—400	1140	154	186	56	800	275	4,1	32	10,7

При глубине заложения трубопровода 3 м

6	50—75	1690	200	240	72	1250	356	5,3	41,3	13,8
7	100—150	1450	170	210	62	1070	305	4,5	35,4	11,8
8	200—250	1210	140	180	51	890	254	3,8	29,5	9,8

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Материалы и конструкции		
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		бетон марки М100, м³	кольца для колодцев диаметром 1500 мм, м	плиты круглые, м²
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9	300	970	110	140	41	720	203	3,0	23,6	7,9
10	350—400	1200	160	200	59	840	294	4,4	34,1	11,4

При глубине заложения трубопровода 4 м

11	50—75	1810	218	262	80	1330	394	5,9	45,8	15,3
12	100—150	1550	185	225	68	1140	338	5,0	39,2	13,1
13	200—250	1290	150	190	57	950	282	4,2	32,7	10,9
14	300	1040	130	150	45	760	226	3,3	26,1	8,7
15	350—400	1250	170	210	63	870	312	4,6	36,2	12,1

Примечание. Колодцы для трубопроводов диаметром 500 мм и более следует принимать по табл. 42 в соответствии с проектными данными.

## РАЗДЕЛ 4. ВОДОПРОВОДНЫЕ СЕТИ ВНЕ ГОРОДОВ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЛОЩАДОК

### Состав работ

**Земляные работы.** Разработка грунта в траншеях механизмами и частично вручную, устройство в необходимых случаях креплений. Засыпка пазух и первых слоев траншеи вручную. Последующая засыпка траншеи механизированным способом (при необходимости — восстановление пахотного и культурного слоя почвы по ширине верха траншеи).

**Трубопроводы.** Укладка труб. Установка арматуры и фасонных частей. Антикоррозионная изоляция стальных труб и фасонных частей. Контроль стыков стальных труб. Промывка и испытание трубопровода. Подвешивание существующих подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопровода.

**Колодцы.** Устройство колодцев из сборных железобетонных элементов. Устройство откоски вокруг люков, скоб, стремянок, вторых крышек.

**Земляные работы в сухих грунтах II группы  
для укладки водопроводных сетей  
из чугунных, стальных и асбестоцементных напорных труб  
Глубина заложения 2 и 3 м  
Измеритель — 1 км трубопровода**

Таблица 35

54

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам				
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		Матери- альные ресурсы		II, VII	IIA, XIIB	III— VI, XI— XIIA	VIII, IX, X	VIIIА
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслужи- вающих машины							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

**Глубина заложения 2 м**

1	65—250	2310	1170	760	270	380	2300	2320	2530	2370	2450	2690
2	300—400	2370	1230	760	270	380	2420	2360	2570	2410	2500	2730

**Глубина заложения 3 м**

3	65—250	3990	2020	1400	510	570	3930	4000	4320	4080	4200	4560
4	300—400	4040	2070	1400	510	570	4060	4050	4360	4120	4240	4600

**Глубина заложения 4 м**  
**Измеритель — 1 км трубопровода**

Таблица 36

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.·ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам		
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		матери- альные ресурсы		II, IIА, VII—X	III—V	VI, XI—XIIВ
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживаю- щих машины					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	65—250	7500	3500	3300	1310	660	6750	7500	7600	7700
2	300—400	7600	3580	3320	1310	660	6900	7600	7700	7800



# Трубопроводы из чугунных труб

Измеритель — 1 км трубопровода

Таблица 37

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам			Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м		
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, III, IX, X	III, VIII, XI, XIIБ	VIIIА		2	3	4
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	65	4400	310	—	—	4090	550	4540	4440	4490	—	10 800	12 900	16 700
2	80	5170	320	—	—	4850	580	5360	5220	5290	—	11 600	13 600	17 500
3	100	6500	360	40	6	6100	610	6700	6500	6600	—	12 300	14 300	18 200
4	125	7700	360	40	10	7300	690	8000	7800	7900	—	13 500	15 500	19 400
5	150	9300	400	100	13	8800	670	9600	9400	9500	—	15 100	17 100	21 000
6	200	13 200	440	160	50	12 600	820	13 700	13 300	13 500	—	18 400	20 400	24 200
7	250	16 100	500	300	900	15 300	880	16 900	16 400	16 600	—	21 300	23 300	27 100
8	300	20 700	600	500	150	19 600	1010	21 500	20 800	21 200	—	25 400	27 300	31 100
9	350	25 300	650	550	160	24 100	1120	16 300	25 500	25 800	—	30 900	32 700	36 500
10	400	30 400	700	600	190	29 100	1240	31 600	30 700	31 100	—	36 000	37 800	41 600

# Трубопроводы из стальных труб

Измеритель — 1 км трубопровода

Таблица 38

57

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.					Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам					Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м		
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы	II, IX		IIA, X	III-VII, XI-XIIA	VIII, XIIБ	VIIIА	2		3	4	
				всего	в том числе за- работная плата рабочих, обслу- живающих ма- шины												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1	50	3030	560	280	84	2190	925	3110	3160	3070	3080	3230	—	9400	11 500	15 400	
2	75	3660	590	290	85	2780	975	3770	3840	3710	3740	3920	—	10 100	12 100	16 000	
3	100	5100	690	380	110	4030	1120	5250	5330	5150	5190	5430	—	10 900	12 900	16 800	
4	150	8200	930	670	210	6600	1520	8500	8600	8300	8400	8700	—	14 000	16 000	19 900	
5	200	11 700	1050	950	290	9700	1720	12 100	12 300	11 800	12 000	12 400	—	16 900	18 900	22 700	
6	250	14 200	1150	1050	310	12 000	1870	14 700	14 900	14 300	14 500	15 100	—	19 400	21 400	25 200	
7	300	17 500	930	1070	320	15 500	1540	18 100	18 300	17 600	17 800	18 800	—	22 200	24 100	27 900	
8	350	22 100	1050	1350	400	19 700	1780	22 800	23 100	22 300	22 500	23 300	—	27 700	29 500	33 300	
9	400	27 500	1150	1450	430	24 900	1930	28 400	28 800	27 600	28 000	29 000	—	33 100	34 900	38 700	

# Трубопроводы из асбе

Измеритель —

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базис- ному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые за	
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, III, VI, XII, XIIA	IIA, XIIБ
				всего	в том числе зара- ботная плата ра- бочих, обслужи- вающих машины				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	<b>BT-6</b>								
1	100	3560	320	20	6	3220	570	3760	4000
2	150	5270	360	50	15	4860	630	5540	5960
3	200	7100	440	160	50	6500	660	7600	8200
4	250	8200	440	160	50	7600	750	8800	9600
5	300	10 300	480	220	70	9600	840	11 100	12 100
6	350	12 800	570	330	100	11 900	1000	13 700	15 000
7	400	15 800	590	360	110	14 850	1040	16 900	18 800
	<b>BT-9</b>								
8	100	3760	580	280	80	2900	1060	3980	4260
9	150	5830	810	440	130	4580	1340	6200	6600
11	200	7800	900	600	180	6300	1480	8300	8900
11	250	9500	900	600	190	7900	1600	10 100	11 000
12	300	11 300	750	650	200	9900	1200	12 200	13 300
13	350	14 200	850	850	250	12 500	1430	15 400	16 800
14	400	17 600	900	900	270	15 800	1520	19 200	21 200
	<b>BT-12</b>								
15	100	3960	580	280	80	3100	1060	4200	4500
16	150	6200	800	440	130	4960	1340	6600	7100
17	200	8300	900	600	180	6800	1480	8800	9600
18	250	10 100	950	650	190	8500	1600	10 800	11 800
19	300	12 300	810	690	200	10 800	1200	13 400	14 600
20	350	15 400	850	850	250	13 700	1430	16 700	18 400
21	400	19 300	900	900	270	17 500	1520	21 000	23 400

# стоцементных напорных труб

1 км трубопровода

Таблица 39

траты, руб., по территориальным районам					Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м		
IV, V, VII	VIII, XI	VIII A	IX	X		2	3	4
11	12	13	14	15		16	17	18
3590	3850	4630	4100	4240	—	9400	11 400	15 200
5290	5740	6300	6200	6300	—	11 100	13 100	16 900
7200	7800	8600	8500	8700	—	12 300	14 300	18 100
8300	9100	10 100	10 000	10 400	—	13 400	15 400	19 200
10 400	11 600	12 800	12 700	13 300	—	15 000	16 900	20 700
12 800	14 300	15 900	15 800	16 400	—	18 400	20 200	24 000
15 800	18 000	19 900	20 100	21 000	—	21 400	23 200	27 000
3780	4090	4910	4380	4540	—	9600	11 600	15 400
5860	6400	7000	6800	7100	—	11 600	13 600	17 500
7800	8500	9400	9300	9600	—	13 000	15 000	18 800
9500	10 500	11 600	11 500	12 000	—	14 700	16 700	20 500
11 300	12 800	14 200	14 100	14 700	—	16 000	17 900	21 700
14 300	16 100	17 800	17 900	18 600	—	19 800	21 600	25 400
17 700	20 100	22 500	22 500	23 600	—	23 200	25 000	28 800
3980	4340	5180	4700	4870	—	9800	11 800	15 600
6200	6800	7400	7400	7600	—	12 000	14 000	17 900
8300	9200	10 100	10 100	10 400	—	13 500	15 500	19 300
10 200	11 300	12 500	12 400	12 900	—	15 300	17 300	21 100
12 300	13 900	15 500	15 400	16 200	—	17 000	18 900	22 700
15 500	17 500	19 500	19 600	20 500	—	21 000	22 800	26 600
19 400	21 200	24 700	24 800	26 100	—	24 900	26 700	30 500

## Колодцы

Измеритель — 1 км трубопровода

Таблица 40

№ п.п.	Диаметр трубопро- вода, мм	Прямые затраты по базис- ному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих. чел.-ч	Материалы и конструкции			
			основ- ная зара- ботная плата рабо- чих	эксплуатация машин		матери- альные ресурсы		бетон марки М100, м³	кольца для колодцев диаметром 1500 мм, м	плиты круглые, м²	камень булыжный м³
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслужи- вающих машины						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

60

При глубине заложения трубопровода 2 м

1	50—75	1490	220	230	68	1040	390	4,7	36,9	12,8	12,2
2	100—150	1280	185	195	58	890	334	4,1	31,6	10,5	10,5
3	200—250	1060	160	160	49	740	278	3,4	26,3	8,8	8,8
4	300	850	125	130	39	595	223	2,7	21,1	7,1	7,1
5	350—400	1100	170	190	58	740	309	4,1	32	10,7	5,8

При глубине заложения трубопровода 3 м

6	50—75	1610	239	251	76	1120	427	5,3	41,3	13,8	12,2
7	100—150	1380	203	217	65	960	367	4,5	35,4	11,8	10,5
8	200—250	1150	170	180	54	800	306	3,8	29,5	9,8	8,8
9	300	920	136	144	43	640	245	3	23,6	7,9	7
10	350—400	1160	182	208	61	770	328	4,4	34,1	11,4	5,8

При глубине заложения трубопровода 4 м

11	50—75	1730	260	280	84	1190	466	5,8	45,8	15,3	12,2
12	100—150	1480	221	239	72	1020	399	5	39,2	13,1	10,5
13	200—250	1240	196	194	60	850	333	4,2	32,7	10,9	8,8
14	300	990	150	160	47	680	266	3,3	26,1	8,7	7
15	350—400	1220	194	216	65	810	846	4,6	36,2	12,1	5,8

# Поправки на изменение толщины стенок стальных труб

Нормы — на 1 км трубопровода

Таблица 41

№ п.п.	Диаметр труб, мм	На 1 мм толщины стенок, руб., по территориальным районам			№ п.п.	Диаметр труб, мм	На 1 мм толщины стенок, руб., по территориальным районам		
		I, III—VII, XI—XIIБ	II, IIА, IX, X	VIII, VIIIА			I, III—VII, XI—XIIБ	II, IIА, IX, X	VIII, VIIIА
1	50	200	210	210	11	600	2900	3000	2950
2	75	250	260	260	12	700	3200	3400	3300
3	100	390	410	400	13	800	3800	3900	3850
4	150	590	610	600	14	900	4200	4400	4300
5	200	790	820	810	15	1000	4700	4800	4750
6	250	1000	1030	1010	16	1200	5600	5800	5700
7	300	1100	1180	1160	17	1400	6500	6700	6600
8	350	1200	1300	1250	18	1500	7000	7200	7100
9	400	1500	1600	1550	19	1600	7300	7600	7500
10	500	2500	2600	2500					

# Колодцы водопроводные для трубопроводов диаметром 500 мм и более

Измеритель — один колодец

Таблица 42

62

№ п.п.	Размер в плане, м	Высота рабочей части, м	Полная высота колодца, м	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам			Материалы и конструкции				Базисная стоимость, руб.		
					основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, III, V, VII, VIII, IX, X			бетон, м³, марки		кольца для колодцев, м, диаметром, мм			плиты, м²	
						всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины			IIA, IV, VIIIA	VI, XI—XIIБ	M100	M150	700	2000	круглые		ребристые	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Круглые сборные железобетонные</b>																			
1		2,7	3,3	121	17	20	6	84	30	121	121	121	0,44	—	0,3	2,7	1,1	—	352
<b>Прямоугольные бетонные монолитные</b>																			
2	2×2,5	2,4	3,1	271	60	12	4	199	106	274	279	284	2	9,9	0,3	—	—	1,2	680
3	2×2,5	2,7	3,4	290	64	14	4	212	115	293	298	304	2	10,8	0,3	—	—	1,2	720
4	2,5×2,5	2,4	3,1	307	69	14	4	224	122	310	315	322	2,2	11	0,3	—	—	1,8	790
5	2,5×2,5	3,6	4,3	397	90	19	6	288	159	401	407	415	2,8	14,9	0,3	—	—	1,8	1000
6	2,5×3	3,6	4,3	561	131	28	8	402	234	567	575	588	4,2	22,5	0,3	—	—	2	1420
7	2,5×3	4,2	4,9	630	148	31	9	451	263	630	640	660	4,7	25,6	0,3	—	—	2	1580
<b>При увеличении высоты колодца на каждый 1 м добавлять:</b>																			
8	—	—	1	6	1	1	—	4	2	6	6	6	—	—	1	—	—	—	21

Примечание. При наличии грунтовых вод к стоимости круглых колодцев следует применять коэффициент — 1,27; к стоимости прямоугольных — 1,5.

**Коэффициенты к стоимости земляных работ (включая транспортирование грунта),  
применяемые при прокладке наружных сетей водопровода в грунтах I и III группы**

Таблица 43

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	I группа грунта			III группа грунта			
		При глубине заложения, м						
		2	3	4	2	3	4	
		а	б	в	г	д	е	
<b>Водоводы в городах и на промышленных площадках</b>								
29	1	100—600	1,05	1,09	1,10	1,10	1,07	1,05
	2	700—1600	1,02	1,03	1,04	1,15	1,10	1,08
<b>Водоводы вне городов и промышленных площадок</b>								
	3	100—600	1,10	1,15	1,06	1,12	1,09	1,08
	4	700—1600	1,08	1,12	1,04	1,14	1,12	1,11
<b>Водопроводные сети в городах и на промышленных площадках</b>								
	5	50—600	1,03	1,07	1,09	1,12	1,10	1,08
	6	700—1000	1,01	1,03	1,05	1,14	1,12	1,10
<b>Водопроводные сети вне городов и промышленных площадок</b>								
	7	50—400	1,08	1,13	1,03	1,12	1,09	1,08



## **ЧАСТЬ II**

### **НАРУЖНЫЕ СЕТИ КАНАЛИЗАЦИИ**

#### **ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

1. Укрупненные сметные нормы учитывают прямые затраты на строительство коллекторов, уличных и внутриквартальных сетей канализации и приведены на 1 км трассы трубопровода без вычета размеров колодцев.

2. Укрупненные сметные нормы учитывают прокладку коллекторов и канализационных сетей при глубине заложения трубопровода (от лотка трубы или подошвы искусственного основания под трубопровод) 2, 3, 4 и 5 м.

При промежуточных глубинах сметная стоимость определяется по интерполяции.

3. При обмазке битумом бетонных и железобетонных труб к показателям прямых затрат по таблицам «Трубопроводы» следует применять коэффициенты: для железобетонных безнапорных труб — 1,6; для бетонных труб — 1,4.

4. Для определения стоимости напорных канализационных трубопроводов из чугунных, стальных и полиэтиленовых, а также асбестоцементных и железобетонных труб следует пользоваться укрупненными сметными нормами части I настоящего Сборника для всего комплекса затрат: земляные работы, трубопроводы, колодцы, местные материалы и конструкции.

5. Затраты на строительство перепадных колодцев укрупненными сметными нормами табл. 60 и 74 не учтены и подлежат дополнительному учету.

6. При определении сметной стоимости строительства ливневой канализации по укрупненным сметным нормам данной части затраты на устройство дождеприемников и решеток к ним следует учитывать дополнительно.

### **РАЗДЕЛ 5. СЕТИ И КОЛЛЕКТОРЫ КАНАЛИЗАЦИИ В ГОРОДАХ И НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЛОЩАДКАХ**

#### **Состав работ**

*Земляные работы.* Разработка грунта в траншеях механизмами и частично вручную, устройство в необходимых случаях креплений.

*Перемещение* части разработанного грунта во временный отвал и обратно на расстояние до 1 км. Отвозка излишнего грунта на расстояние до 3 км. Засыпка пазух и первых слоев траншеи вручную. Последующая засыпка траншеи механизированным способом с уплотнением.

*Трубопроводы.* Укладка труб. Испытание трубопровода. Подвешивание существующих подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопровода.

*Колодцы.* Устройство круглых колодцев из сборных железобетонных элементов на трубопроводах диаметром до 1000 мм. Устройство прямоугольных бетонных монолитных колодцев на трубопроводах диаметром 1200—1600 мм. Установка люков, скоб, стремянок, вторых крышек.

**Земляные работы в сухих грунтах II группы  
для укладки сетей и коллекторов канализации  
из чугунных, полиэтиленовых и асбестоцементных безнапорных труб**

**Глубина заложения 2 м**

**Измеритель — 1 км трубопровода**

**Таблица 44**

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам					Транспортировка грунта (эксплуатация машин) по базисному району, руб.	
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII	IIA, XIIБ	III—VI, XI—XIIA	VIII, IX, X	VIIIА	всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины
				всего	в том числе, заработная плата рабочих, обслуживающих машины									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	150—250	3250	1500	620	239	1130	2910	3280	3910	3430	3670	4390	680	203
2	300—400	3280	1500	620	239	1160	2970	3310	3940	3460	3700	4420	740	223
3	500	3440	1600	640	321	1200	3260	3470	4100	3600	3850	4600	1110	334
4	600	3620	1700	660	334	1260	3480	3640	4260	3740	4000	4780	1170	351
5	700	3900	1800	800	360	1300	3650	3930	4570	4000	4260	5070	1330	430
6	800	4200	1900	940	390	1360	3830	4240	4850	4260	4530	5320	1390	462
7	900	4600	2020	1050	405	1530	4020	4640	5100	4480	4800	5580	1550	511
8	1000	4900	2120	1090	420	1690	4300	5950	5330	4700	5080	5820	1630	540

**Глубина заложения 3 м**  
**Измеритель — 1 км трубопровода**

Таблица 45

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам					Транспортировка грунта (эксплуатация машин) по базисному району, руб.	
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII	IIA, XII B	III—VI, XI—XIIA	VIII, IX, X	VIII A	всего	в том числе за- работная плата рабочих, обслу- живающих машины
				всего	в том числе зара- ботная плата рабо- чих, обслуживающих машины									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	150—250	5360	2550	1090	420	1720	4960	5400	6300	5620	6000	7100	1110	334
2	300—400	5400	2590	1090	420	1720	5020	5420	6400	5650	6000	7100	1180	354
3	500	5750	2620	1330	435	1800	5500	5770	6600	5880	6200	7400	1640	472
4	600	5990	2670	1420	456	1900	5700	6000	6900	6100	6400	7700	1700	491
5	700	6200	2740	1500	480	1960	5920	6200	7200	6400	6700	8000	1860	550
6	800	6500	2900	1590	516	2010	6200	6500	7500	6700	7000	8300	2040	610
7	900	6900	3060	1640	537	2200	6500	6900	7900	7100	7400	8700	2220	640
8	1000	7300	3200	1720	564	2380	6800	7300	8300	7500	7900	9200	2360	670

**Глубина заложения 4 м**  
**Измеритель — 1 км трубопровода**

**Таблица 46**

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам				Транспортировка грунта (эксплуатация машин) по базисному району, руб.	
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII-X	IIA	III-V	VI, XI-XIIB	всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	150—250	9100	4700	2600	1100	1800	8800	9100	9300	9500	9800	1950	583
2	300—400	9200	4800	2600	1100	1800	8900	9200	9400	9600	9900	2010	600
3	500	9700	5000	2700	1150	1800	9700	9700	9800	10 000	10 300	2230	710
4	600	10 200	5200	2800	1200	1800	10 200	10 200	10 300	10 500	10 800	2440	750
5	700	10 700	5400	2900	1250	1800	10 700	10 700	10 800	11 000	11 300	2650	810
6	800	11 200	5620	3020	1360	1800	11 200	11 200	11 300	11 600	11 900	2970	890
7	900	11 800	5840	3140	1450	1800	11 800	11 800	11 900	12 200	12 500	3190	950
8	1000	12 400	6100	3270	1520	1800	12 600	12 400	12 600	12 800	13 100	3230	980

**Глубина заложения 5 м**  
**Измеритель — 1 км трубопровода**

Таблица 47

69

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-в	Прямые затраты, руб., по территориальным районам				Транспортировка грунта (эксплуатация машин) по базисному району, руб.	
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII—X	IIA	III—V	VI, XI—XIIБ	всего	в том числе за- работная плата рабочих, обслужи- вающих машины
				всего	в том числе зарплат- ная плата рабочих, обслужи- вающих машины								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	150—250	12 300	6100	3900	1660	2300	11 400	12 300	12 500	12 700	13 100	2720	820
2	300—400	12 400	6200	3900	1660	2300	11 400	12 400	12 600	12 800	13 200	2790	840
3	500	13 100	6800	4000	1740	2300	12 800	13 100	13 300	13 500	13 900	3120	940
4	600	13 600	7100	4200	1810	2300	13 400	13 600	13 800	14 000	14 400	3290	990
5	700	14 100	7400	4400	1880	2300	14 000	14 100	14 300	14 500	14 900	3480	1040
6	800	14 500	7700	4500	1950	2300	14 600	14 500	14 700	14 900	15 300	3700	1110
7	900	15 100	8100	4700	2050	2300	15 300	15 100	15 300	15 500	15 900	3910	1170
8	1000	15 700	8500	4900	2100	2300	16 100	15 700	15 800	16 000	16 400	4210	1260

**Земляные работы в сухих грунтах II группы  
для укладки сетей и коллекторов канализации  
из керамических, бетонных и железобетонных раструбных и фальцевых труб**

**Глубина заложения 2 м**

*Измеритель — 1 км трубопровода*

Таблица 48

70

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.·ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам					Транспортировка грунта (эксплуатация машин) по базисному району, руб.	
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII	IIA, XII B	III-VI, XI-XIIA	VIII, IX, X	VIII A	всего	в том числе заработная плата рабочих, чел.·ч, обслуж. машин
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуж. живущих машин									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	150—450	3330	1560	640	248	1130	3040	3360	3990	3510	3750	4470	800	240
2	500	4270	2180	820	315	1270	4290	4300	4960	4460	4720	5460	1090	328
3	600	4540	2340	860	331	1340	4600	4580	5270	4740	5020	5810	1210	362
4	800	5190	2690	960	370	1540	5330	5230	6000	5410	5730	6600	1570	470
5	1000	6000	3220	1080	414	1700	6500	6100	7000	6300	6600	7600	2020	600
6	1200	6600	3570	1180	456	1850	7200	6700	7700	6900	7300	8400	2450	740
7	1400	7500	4060	1340	515	2100	8200	7600	8700	7800	8300	9500	3140	940
8	1600	8500	4600	1400	560	2500	9200	8600	9600	8800	9300	10500	3900	1160

**Глубина заложения 3 м**  
**Измеритель — 1 км трубопровода**

Таблица 49

12

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам					Транспортирование грунта (эксплуатация машин по базисному району, руб.	
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII	IIIА, XIIБ	III—VI, XI—XIA	VIII, IX, X	VIIIА	всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины									
1	150—450	5440	2630	1110	427	1700	5100	5480	6400	5700	6100	7100	1240	372
2	500	6900	3620	1390	529	1890	7100	7000	7900	7200	7600	8700	1640	490
3	600	7300	3850	1450	552	2000	7520	7400	8400	7600	8000	9200	1770	530
4	800	8300	4400	1600	610	2300	8600	8400	9500	8600	9100	10500	2190	660
5	1000	9500	5100	1770	680	2630	10100	9600	10900	9800	10400	11900	2700	810
6	1200	10400	5650	1920	740	2830	11200	10500	11900	10800	11400	13100	3180	960
7	1400	11700	6400	2130	820	3170	12600	11800	13400	12200	12800	14700	3930	1180
8	1600	12800	7000	2200	900	3600	13600	12900	14300	13200	13800	15800	4710	1400



**Глубина заложения 4 м**  
**Измеритель — 1 км трубопровода**

Таблица 50

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам				Транспортирование грунта (эксплуатация машин) по базисному району, руб.	
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII-X	IIA	III-V	VI, XI-XIIB	всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	150—450	9200	4780	2620	1110	1800	9000	9200	9400	9600	9900	2080	630
2	500	10 900	6000	3100	1310	1800	11 400	10 900	11 100	11 200	11 500	2590	780
3	600	11 300	6300	3200	1360	1800	11 900	11 300	11 400	11 600	11 900	2740	820
4	800	12 100	6900	3400	1470	1800	13 100	12 100	12 300	12 500	12 800	3200	960
5	1000	13 200	7700	3700	1600	1800	14 800	13 200	13 400	13 600	13 900	3770	1130
6	1200	14 100	8300	4000	1730	1800	16 000	14 100	14 200	14 400	14 700	4300	1290
7	1400	15 200	9100	4300	1860	1800	17 600	15 200	15 400	15 600	15 900	120	1540
8	1600	16 300	10 000	4500	2000	1800	19 000	16 300	16 500	16 700	17 000	5900	1900

**Глубина заложения 5 м**  
**Измеритель — 1 км трубопровода**

Таблица 51

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам				Транспортирование грунта (эксплуатация машин) по базисному району, руб.	
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII—X	IIA	III—V	VI, XI—XIIБ	всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	150—450	12 400	6100	4000	1680	2300	11 600	12 400	12 600	12 800	13 200	2870	860
2	500	14 400	7600	4500	1940	2300	14 400	14 400	14 600	14 800	15 200	3470	1040
3	600	14 800	7900	4600	2000	2300	15 000	14 800	15 100	15 300	15 600	3640	1090
4	800	15 900	8700	4900	2170	2300	16 500	15 900	16 100	16 300	16 700	4150	1250
5	1000	17 200	9600	5300	2310	2300	18 300	17 200	17 400	17 600	18 000	4770	1430
6	1200	18 300	10 300	5700	2500	2300	19 800	18 300	18 500	18 700	19 100	5350	1600
7	1400	19 700	11 300	6100	2700	2300	21 700	19 700	19 900	20 100	20 500	6200	1870
8	1600	20 800	12 300	6200	2900	2300	23 600	20 800	21 000	21 200	21 600	7100	2040

**Трубопроводы из  
Измеритель —**

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.ч	Прямые затраты, руб..		
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII, VIII	IIA, V, IX, X	III, XII.2—XII.4
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	150	3010	500	—	—	2510	860	3020	3160	3740
2	200	4200	530	—	—	3670	920	4230	4450	5320
3	250	5300	620	—	—	4680	1080	5360	5620	7500
4	300	7800	640	560	170	6600	1110	7800	8200	10 200
5	350	10 000	740	560	170	8700	1310	10 100	10 500	12 800
6	400	11 700	910	590	180	10 200	1480	11 900	12 300	15 400
7	450	13 100	1020	680	200	11 400	1600	13 200	13 700	17 200
8	500	16 900	1120	680	200	15 100	1920	17 100	17 800	22 600

**Трубопроводы  
Измеритель — 1**

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.ч
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы	
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	150	6900	290	10	—	6600	470
2	200	9700	320	80	20	9300	570
3	250	12 800	380	220	60	12 200	620
4	300	16 400	440	360	110	15 600	700
5	350	20 000	480	420	120	19 100	770
6	400	24 500	510	490	140	23 500	860
7	500	33 900	670	630	190	32 600	1150

# керамических труб

1 км трубопровода

Таблица 52

по территориальным районам						Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м			
IV, XII.1, XIIA	VI.1, VI.3	VI.2	VIII A	XI	XII B		2	3	4	5
							19	20	21	22
3580	4310	3400	4690	3320	5310	—	11 000	14 000	19 300	24 000
5130	5640	4720	6000	4730	7500	—	12 800	15 800	21 100	25 800
7200	7700	5990	8400	6300	10 400	—	13 900	16 900	22 200	26 900
9800	10 400	8500	12 000	8900	14 000	—	16 400	19 400	24 700	29 400
12 300	13 400	10 800	15 300	11 200	17 700	—	18 600	21 600	26 900	31 600
14 800	15 700	12 700	19 400	13 400	21 400	—	19 400	22 300	27 400	32 000
16 400	17 400	14 300	23 500	14 800	24 500	—	20 800	23 700	28 800	33 400
21 700	23 000	18 900	29 400	19 300	31 300	—	25 900	29 300	34 800	39 700

из чугунных труб  
км трубопровода

Таблица 53

Прямые затраты, руб., по территориальным районам		Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м			
II, II A, IX, X	III—VIII A, XI—XII B		2	3	4	5
			12	13	14	15
7100	6900	—	14 600	17 700	22 900	27 600
10 100	9800	—	18 100	21 100	26 300	31 000
13 200	12 800	—	21 200	24 200	29 400	34 100
17 000	16 500	—	24 900	27 900	33 200	37 900
20 700	20 100	—	28 500	31 500	36 800	41 500
25 400	24 700	—	32 100	35 000	40 100	44 600
35 300	34 300	—	42 000	45 200	50 200	55 100

## Трубопроводы

Измеритель — 1

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты, по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты	
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, III, VI, XII, XIII	IIA, XIIБ
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	150	2180	260	—	—	1920	440	2430	2680
2	200	2780	270	30	10	2480	450	3130	3480
3	300	4360	330	50	20	3980	570	4960	5560
4	400	7100	500	100	30	6500	800	8000	9200

## Трубопроводы из железобетонных

Измеритель — 1

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы	
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	400	1570	790	470	140	310	1340
2	500	1890	1010	500	150	380	1720
3	600	2410	1160	760	230	490	2000
4	800	3210	1560	1040	310	610	2630
5	1000	3570	1980	1360	410	230	3320
6	1200	4330	2440	1610	490	280	4100
7	1400	5530	2950	2230	670	350	4970
8	1600	6200	3470	2270	680	460	5710

## из асбестоцементных безнапорных труб

км трубопровода

Таблица 54

ты, руб., по территориальным онам				Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м			
IV, V, VII	VIII, XI	VIII, IX	X		2	3	4	5
11	12	13	14	15	16	17	18	19
2180	2530	2850	3000	—	9900	12 900	18 200	22 900
2780	3280	3760	3970	—	11 200	14 100	19 400	24 100
4360	5210	6100	6500	—	12 800	15 800	21 200	25 800
7100	8600	10 100	10 700	—	14 700	17 600	22 700	27 200

## фальцевых труб

км трубопровода

Таблица 55

Прямые затраты, руб., по территори- альным районам	Материалы конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м			
		2	3	4	5
II—XIIB					
9	10	11	12	13	14
1570	Трубы железобе- тонные безнапорные фальцевые— 1000 м	20 100	23 000	28 100	32 700
1890		24 000	27 400	32 900	37 900
2410		29 200	33 000	38 500	43 400
3210		41 000	45 300	50 500	55 600
3570		54 700	59 500	65 000	70 000
4330		68 000	72 000	78 000	84 000
5530		85 000	90 000	97 000	103 000
6200		96 000	102 000	108 000	114 000

**Трубопроводы из бетонных**  
*Измеритель — 1*

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы	
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	300	1560	630	370	110	560	1070
2	400	1960	790	470	140	700	1330
3	500	2320	1000	480	140	840	1670
4	600	2760	1140	600	180	1020	1960
5	800	3560	1540	720	220	1300	2580
6	1000	3270	1940	990	300	340	3260

**Трубопроводы**  
*Измеритель — 1*

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы	
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	400	1260	552	240	70	468	930
2	500	1490	680	240	70	570	1150
3	600	1800	780	340	101	690	1310
4	800	2540	1060	490	150	990	1740
5	1000	3260	1330	680	200	1250	2180
6	1200	3870	1630	800	240	1440	2670
7	1400	4770	1980	1100	330	1690	3260
8	1600	5370	2310	1120	340	1940	3740

**фальцевых труб**  
км трубопровода

Таблица 56

Прямые затраты, руб., по территориальным районам		Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м			
			2	3	4	5
II—XIIБ						
9	10	11	12	13	14	
1560	Трубы бетонные фальцевые — 1000 м	18 300	21 300	26 600	31 300	
1960		19 400	22 300	27 400	31 900	
2330		22 700	26 200	31 700	36 600	
2770		27 600	31 400	36 900	41 800	
3570		38 300	42 600	47 800	52 900	
3270		47 500	52 200	57 400	63 000	

**из железобетонных раструбных труб**  
км трубопровода

Таблица 57

Прямые затраты, руб., по территориальным районам			Материалы в конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м			
				2	3	4	5
II, III—VIII, IX, XI—XIIIА	IIА, X, XIIБ	VIIIА					
9	10	11	12	13	14	15	16
1270	1300	1340	Трубы железобетонные безнапорные раструбные — 1000 м	19 800	23 700	27 800	32 300
1500	1540	1580		23 600	27 100	32 500	37 400
1830	1870	1930		28 600	32 400	37 900	42 800
2570	2640	2710		40 300	44 600	49 800	54 900
3290	3380	3480		54 400	59 200	64 000	70 000
3950	4050	4160		67 000	72 000	78 000	84 000
4830	4950	5080		84 000	89 000	96 000	102 000
5430	5570	5710		95 000	100 000	107 000	113 000



## Трубопроводы из бетонных

Измеритель — 1

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы	
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	200	900	353	160	50	387	600
2	300	1200	440	190	60	570	750
3	400	1890	550	240	70	1100	920
4	500	2260	680	250	80	1330	1130
5	600	2690	770	280	80	1640	1300
6	800	3740	1040	410	120	2290	1720
7	1000	4730	1310	580	170	2840	2150

## Трубопроводы из

Измеритель — 1

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые рай II, V, VI, VIII, IX, XI—XIIA
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	50	700	77	62	23	558	129	720
2	70	1290	78	62	23	1150	132	1330
3	100	2730	88	82	25	2560	149	2810
4	125	3340	120	90	25	3130	197	3440
5	150	5320	130	100	33	5090	207	5470
6	200	8100	180	120	40	7800	276	8400
7	250	12 600	250	150	45	12 200	346	13 000
8	300	19 700	300	200	62	19 200	426	20 200

# раструбных труб

км трубопровода

Таблица 58

Прямые затраты, руб., по территориальным районам			Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м			
II, III-VIII, IX, XI-XIIА	IIА, X, XIIВ	VIIIA		2	3	4	5
9	10	11	12	13	14	15	16
920	950	980	Трубы бетонные раструбные—1000 м	15 600	18 600	23 900	28 600
1220	1250	1300		17 900	20 900	26 200	30 900
1920	1990	2090		19 300	22 200	27 300	31 800
2300	2390	2510		22 700	26 200	31 600	36 500
2740	2850	2990		27 500	31 400	36 800	41 700
3810	3970	4160		38 400	42 800	48 000	53 100
4830	5030	5260		48 900	53 700	58 900	64 000

# полиэтиленовых труб

км трубопровода

Таблица 59

затраты, руб., по территориальным районам				Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м			
IIА	III, IV, VII	VIIIA	X, XIIВ		2	3	4	5
10	11	12	13	14	15	16	17	18
740	700	780	750	—	8500	11 500	16 700	21 400
1380	1290	1460	1410	—	9000	12 000	17 300	22 000
2920	2730	3120	2980	—	10 500	13 500	18 800	23 400
3580	3340	3810	3640	—	11 100	14 100	19 400	24 000
5710	5320	6100	5810	—	13 100	16 100	21 300	26 000
8700	8100	9300	8900	—	16 500	19 500	24 700	29 400
13 500	12 600	14 400	13 700	—	21 000	24 000	29 200	33 900
21 100	19 700	22 500	21 500	—	28 200	30 700	36 500	41 200

# Колодцы

Измеритель — 1 км трубопровода

Т а б л и ц а 60

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.·ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам		Материалы и конструкции						
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, III—VIII, IX, XI—XIIIА	IIIА, VIIIА, X, XIIВ	бетон, м³, марки		кольца для колодцев, м, диаметром, мм			плиты, м²	
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины					M150	M200	1000	1500	2000	круглые	ребристые
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

При глубине заложения трубопровода 2 м

1	150	1830	267	193	58	1370	480	1850	1930	—	15,7	56,6	—	—	7,3	—
2	200—350	2020	325	235	70	1460	580	2040	2130	—	19,1	69	—	—	8,9	—
3	400—500	1600	266	194	58	1140	480	1610	1680	—	15,7	56,6	—	—	7,3	—
4	600, 700	2010	410	200	61	1400	730	2030	2130	—	41,8	—	53,1	—	16,1	—
5	800—1000	2470	430	270	81	1770	770	2500	2590	—	63	—	—	43,1	21,9	—
6	1200	3940	780	80	26	3080	1410	4010	4230	205	—	—	—	—	—	18
7	1400—1600	4290	670	100	31	3520	1230	4350	4600	265	—	—	—	—	—	26

При глубине заложения трубопровода 3 м

8	150	1970	307	223	67	1440	554	1990	2080	—	18,2	66	—	—	8,5	—
9	200—350	2150	360	265	79	1525	660	2170	2270	—	21,6	78	—	—	10,1	—

10	400—500	1680	290	210	64	1180	530	1700	1780	—	17,3	63	—	—	8,1	—
11	600, 700	2130	450	220	67	1460	800	2160	2260	—	45,8	—	58,1	—	17,7	—
12	800— 1000	2620	460	290	88	1870	830	2660	2750	—	68	—	—	46,6	23,7	—
13	1200	3940	780	80	26	3080	1410	4010	4230	205	—	—	—	—	—	18
14	1400— 1600	4290	670	100	31	3520	1230	4350	4600	265	—	—	—	—	—	26

*При глубине заложения трубопровода 4 м*

15	150	2110	350	250	77	1510	630	2130	2230	—	18,2	95,3	—	—	8,5	—
16	200—350	2300	410	300	89	1590	740	2320	2420	—	21,6	107,3	—	—	10,1	—
17	400—500	1790	325	235	71	1230	590	1810	1890	—	17,3	85,2	—	—	8,1	—
18	600, 700	2210	475	235	71	1500	850	2240	2340	—	45,8	—	70,6	—	17,7	—
19	800— 1000	2690	480	300	91	1910	850	2730	2820	—	68	—	—	52,6	23,7	—
20	1200	4380	880	90	30	3410	1590	4460	4700	232	—	—	—	—	—	20,3
21	1400— 1600	4780	760	110	35	3910	1390	4850	5130	299	—	—	—	—	—	29

*При глубине заложения трубопровода 5 м*

22	150	2250	390	290	87	1570	710	2280	2380	—	18,2	124,6	—	—	8,5	—
23	200—350	2440	450	330	99	1660	820	2460	2570	—	21,6	136,6	—	—	10,1	—
24	400—500	1900	360	260	78	1280	650	1920	2010	—	17,3	107,4	—	—	8,1	—
25	600, 700	2290	500	250	75	1540	890	2310	2420	—	45,8	—	83,1	—	17,7	—
26	800— 1000	2750	490	310	94	1950	880	2790	2890	—	68	—	—	58,6	23,7	—
27	1200	4540	910	100	31	3530	1650	4620	4880	243	—	—	—	—	—	20,3
28	1400— 1600	4920	780	110	36	4030	1430	4990	5280	310	—	—	—	—	—	29

## РАЗДЕЛ 6. СЕТИ И КОЛЛЕКТОРЫ КАНАЛИЗАЦИИ ВНЕ ГОРОДОВ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЛОЩАДОК

### Состав работ

*Земляные работы.* Разработка грунта в траншеях механизмами и частично вручную, устройство в необходимых случаях креплений. Засыпка пазух и первых слоев траншей вручную. Последующая засыпка траншей механизированным способом (при необходимости — восстановление пахотного и культурного слоя почвы по ширине верха траншей).

*Трубопроводы.* Укладка труб. Испытание трубопровода. Подвешивание существующих подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопровода.

*Колодцы.* Устройство круглых колодцев из сборных железобетонных элементов на трубопроводах диаметром до 1200 мм. Устройство прямоугольных бетонных монолитных колодцев на трубопроводах диаметром 1400—1600 мм. Устройство отмостки вокруг люков колодцев. Установка люков, скоб, стремянок, вторых крышек.

**Земляные работы в сухих грунтах II группы  
для укладки сетей и коллекторов канализации  
из чугунных и асбестоцементных безнапорных труб**

Глубина заложения 2 и 3 м  
Измеритель — 1 км трубопровода

Таблица 61

№ п.п.	Прямые затраты по базисному району, руб.	Диаметр трубопровода, мм	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам				
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII	IIA, XIIБ	III—VI, XI—XIIA	VIII, IX, X	VIIIА
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Глубина заложения 2 м

1	150—250	2170	1140	650	200	380	2290	2180	2390	2230	2300	2540
2	300—400	2200	1140	650	200	410	2300	2200	2400	2250	2310	2550
3	500	2400	1290	670	210	440	2410	2400	2610	2460	2520	2760
4	600	2630	1460	690	220	480	2520	2630	2840	2680	2750	3010

Глубина заложения 3 м

5	150—250	3560	1800	1180	366	580	3620	3580	3890	3650	3770	4130
6	300—400	3600	1840	1180	366	580	3850	3620	3930	3690	3810	4170
7	500	3840	1880	1300	380	660	4100	3860	4170	3940	4060	4420
8	600	4080	1920	1430	400	730	4300	4100	4400	4180	4300	4620

Глубина заложения 4 и 5 м

Измеритель — 1 км трубопровода

Таблица 62

98

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам			
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машины		материальные ресурсы		II, VII-X	IIA	III-V	VI XI-XIIB
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Глубина заложения 4 м

1	150—250	6300	2810	2880	1000	610	5600	6300	6400	6500	6600
2	300—400	6400	2910	2880	1000	610	5670	6400	6500	6600	6800
3	500	6700	3000	3090	1080	610	5940	6700	6800	6900	7000
4	600	7000	3250	3140	1100	610	6200	7000	7100	7200	7300

Глубина заложения 5 м

5	150—250	8600	3630	4270	1520	700	7030	8600	8700	8800	8900
6	300—400	8700	3730	4270	1520	700	7200	8700	8800	8900	9000
7	500	9100	4000	4400	1520	700	8200	9100	9200	9300	9400
8	600	9300	4140	4460	1560	700	8700	9300	9400	9500	9600

**Земляные работы в сухих грунтах II группы  
для укладки сетей и коллекторов канализации из керамических,  
бетонных и железобетонных раструбных и фальцевых труб**

**Глубина заложения 2 м**

**Таблица 63**

№ п.п.	Диаметр трубо- провода, мм	Прямые затраты по базис- ному району, руб.	в том числе, руб.				Затраты труда рабочих чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам				
			основная заработ- ная плата рабочих	эксплуатация машин		мате- риаль- ные ре- сурсы		II, VII	IIA, XIIB	III-VI, XI-XIIA	VIII, IX, X	VIIIА
				всего	в том числе заработная плата ра- бочих, об- служиваю- щих машины							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	150—450	2100	1050	660	200	390	2110	2100	2300	2150	2220	2460
2	500	2690	1550	730	230	410	3140	2700	2910	2750	2840	3080
3	600	3360	2030	830	260	500	4160	3370	3630	3430	3540	3830
4	800	3840	2410	880	280	550	4940	3860	4150	3920	4040	4370
5	1000	4440	2880	930	305	630	5940	4460	4780	4530	4660	5030
6	1200	5180	3480	990	333	710	7200	5190	5560	5280	5420	5840
7	1400	5950	4120	1050	361	780	8500	5970	6400	6100	6200	6700
8	1600	6800	4800	1140	390	860	10000	6800	7400	7000	7100	7700



**Глубина заложения 3 м**  
**Измеритель — 1 км трубопровода**

Таблица 64

88

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам				
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII	III, XIIБ	III-VI, XI-XIIА	VIII, IX, X	VIIIА
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	150—450	3400	1590	1200	370	610	3170	3400	3690	3450	3570	3930
2	500	4320	2400	1300	410	620	4810	4320	4640	4400	4520	4880
3	600	5200	3030	1440	450	730	6100	5240	5630	5330	5480	5920
4	800	5850	3490	1520	480	840	7100	5870	6300	5970	6100	6600
5	1000	6600	4070	1620	520	910	8300	6700	7100	6800	7000	7500
6	1200	7600	4800	1730	560	1070	9800	7600	8100	7700	7900	8600
7	1400	8600	5560	1830	600	1210	11 400	8600	9200	8700	9000	9700
8	1600	9900	6600	1970	650	1330	13 500	9900	10 600	10 000	10 400	11 200

**Глубина заложения 4 м**  
**Измеритель — 1 км трубопровода**

Таблица 65

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам		
			основная зарботная плата рабочих	эксплуатация машин		материаль- ные ресурсы		II, IIА, VII—X	III—V	VI, XI—XIIБ
				всего	в том числе зарботная плата ра- бочих, об- служиваю- щих машин					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	150—450	5700	3450	1650	610	600	5600	5700	5800	5900
2	500	6400	3850	1950	650	600	7000	6400	6500	66 0
3	600	6800	4160	2040	700	600	8190	6800	6900	7000
4	800	7500	4770	2130	740	600	9500	7500	7600	7700
5	1000	8300	5460	2240	790	600	10900	8300	8400	8500
6	1200	9200	6300	2300	850	600	12600	9200	9400	9500
7	1400	10300	7200	2500	910	600	14500	10300	10400	10500
8	1600	11600	8200	2800	970	600	16700	11600	11700	11800

**Глубина заложения 5 м**  
**Измеритель — 1 км трубопровода**

Таблица 66

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам		
			основная заработная плата рабочих:	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII—X, IIА	III—V	VI, XI—XIIIВ
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
06 1	150—450	7200	3700	2700	1550	800	7200	7200	7300	7400
2	50	8900	4600	3500	1600	800	9000	8900	9000	9100
3	600	10 900	5320	4780	1760	800	10 400	10 900	11 000	11 100
4	800	11 700	5900	5000	1850	800	11 800	11 700	11 500	12 000
5	1000	12 700	6700	5200	1960	800	13 300	12 700	12 800	12 900
6	1200	13 900	7600	5500	2100	800	15 200	13 900	14 100	14 200
7	1400	15 200	8600	5800	2200	800	17 300	15 200	15 300	15 400
8	1600	17 000	9800	6400	2350	800	19 900	17 000	17 100	17 200

# Трубопроводы из керамических труб

Измеритель — 1 км трубопровода

Таблица 67

16

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по балансовому району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам										Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м			
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII, VIII	IIA, V, IX, X	III, XII.2—XII.4	IV, XII. I, XIIA	VI, I, VI.3	VI.2	VIIIA	XI	XII B	2		3	4	5	
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины																	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
1	150	2950	470	—	—	2480	820	2960	3100	3680	3520	4250	3340	4630	3260	5250	—	8500	10 300	13 200	15 200	
2	200	4140	500	—	—	3640	880	4170	4390	5260	5070	5980	4660	6600	4670	7500	—	10 300	12 000	14 800	16 900	
3	250	5240	590	—	—	4650	1040	5300	5560	7400	7100	7700	5930	8400	6200	10 300	—	11 400	13 100	15 900	18 000	
4	300	7700	640	560	170	6500	1070	7800	8100	10 100	9700	10 300	8420	11 900	8800	13 900	—	13 900	15 500	18 400	20 400	
5	350	9900	740	560	170	8600	1270	10 000	10 400	12 700	12 200	13 300	10 700	15 200	11 100	17 600	—	16 100	17 700	20 600	22 600	
6	400	11 600	820	580	180	10 200	1440	11 800	12 200	15 300	14 700	15 600	12 600	19 300	13 300	21 300	—	16 600	18 100	20 800	22 700	
7	450	13 000	930	670	200	11 400	1600	13 200	13 700	17 200	16 400	17 400	14 300	23 500	14 800	24 500	—	18 000	19 500	22 200	24 000	
8	500	16 800	1130	670	200	15 000	1880	17 000	17 700	22 500	21 600	22 900	18 800	29 300	19 200	31 200	—	22 400	24 200	26 700	29 500	

## Трубопроводы

Измеритель —

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы	
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	150	6800	250	10	—	6550	430
2	200	9700	320	80	20	9300	530
3	250	12 700	340	210	60	12 150	580
4	300	16 300	380	350	110	15 570	660
5	350	19 900	420	400	120	19 080	730
6	400	24 400	470	470	140	23 460	820
7	500	33 800	640	630	190	32 530	1110

## Трубопроводы из асбестоцемент

Измеритель —

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты	
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, III, VI, XII, XIII	III, XIII
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	150	2120	230	—	—	1890	400	2370	2620
2	200	2720	240	30	10	2450	410	3070	3420
3	300	4300	300	50	20	3950	530	4900	5500
4	400	7000	440	80	20	6480	760	8000	9100

### из чугунных труб

1 км трубопровода

Таблица 68

Прямые затраты, руб., по территориальным районам		Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м			
II, IIIA, IX, X	III—VIIIА, XI—XIВ		2	3	4	5
9	10	11	12	13	14	15
7100	6900	—	12 600	14 300	17 600	20 500
10 100	9800	—	15 900	17 700	21 000	23 800
13 100	12 700	—	18 900	20 700	24 000	26 800
16 900	16 400	—	22 600	24 300	27 700	30 600
20 600	20 000	—	26 200	27 900	31 300	34 100
25 300	24 600	—	29 500	31 100	34 300	37 000
35 200	34 200	—	39 100	40 700	44 000	46 700

### тнх безнапорных труб

1 км трубопровода

Таблица 69

ты, руб., по территориальным овам				Материалы и кон-струкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м			
IV, V, VII	VIII, XI	VIIIA, IX	X		2	3	4	5
11	12	13	14	15	16	17	18	19
2120	2470	2790	2940	—	7900	9600	12 900	15 800
2720	3220	3700	3910	—	8900	10 700	14 000	16 900
4300	5150	6000	6400	—	10 600	12 300	15 700	18 600
7000	8500	10 000	10 600	—	12 100	13 700	16 900	19 600

# Трубопроводы из железобетонных фальцевых труб

Измеритель — 1 км трубопровода

Таблица 70

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам II—XII Б	Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м			
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы				2	3	4	5
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	400	1510	770	470	140	270	1290	1510	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые—1000 м	17 300	18 800	21 500	23 400
2	500	1830	990	500	150	340	1670	1830		20 500	22 400	24 800	27 700
3	600	2300	1120	760	230	420	1910	2300		23 500	25 600	27 600	32 100
4	800	3100	1520	1040	310	540	2550	3100		33 600	35 900	37 800	42 200
5	1000	3460	1930	1360	410	170	3230	3460		49 200	51 800	53 700	58 400
6	1200	4220	2390	1610	490	220	4010	4220		59 100	62 000	64 000	69 000
7	1400	5420	2910	2230	670	280	4880	5420		76 000	79 000	82 000	87 000
8	1600	6100	3420	2270	680	410	5620	6100		86 000	89 000	92 000	98 000

# Трубопроводы из бетонных фальцевых труб

Измеритель — 1 км рабочего трубопровода

Таблица 71

96

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району. руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам II-XIII	Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м			
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы				2	3	4	5
				всего	в том числе заработная плата ра- бочих, об- служиваю- щих машины								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	300	1500	610	370	110	520	1020	1500	Трубы бетонные фальцевые—1000 м	15 800	17 500	20 400	22 400
2	400	1900	770	470	140	660	1280	1900		16 600	18 100	20 800	22 700
3	500	2270	980	480	140	810	1650	2270		19 300	21 200	23 600	26 500
4	600	2650	1090	600	180	960	1870	2650		21 900	24 000	26 000	30 500
5	800	3450	1490	720	220	1240	2500	3460		30 900	33 200	35 100	39 500
6	1000	3150	1890	980	300	280	3170	3150		41 900	44 500	46 500	51 100



**Трубопроводы**  
**из железобетонных раструбных труб**  
*Измеритель — 1 км трубопровода*

Таблица 7

96

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам			Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м			
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, III—VIII, IX, XI—XIIA	IIA, X, XIIБ	VIIIА		2	3	4	5
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуж. живающих машин										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	400	1200	528	239	70	433	890	1210	1240	1270	Трубы железобетонные безнапорные раструбные — 1000 м	17 000	18 500	21 200	23 100
2	500	1430	660	240	70	530	1100	1440	1480	1520		20 100	22 000	24 400	27 300
3	600	1690	730	340	100	620	1220	1710	1750	1810		22 900	25 000	27 000	31 500
4	800	2430	1010	490	149	930	1650	2450	2520	2590		32 900	35 200	37 100	41 600
5	1000	3150	1280	680	199	1190	2090	3180	3270	3360		48 900	51 400	53 400	58 100
6	1200	3760	1580	800	240	1380	2590	3830	3930	4040		58 700	62 000	64 000	68 000
7	1400	4660	1930	1100	330	1630	3170	4710	4830	4960		76 000	78 000	81 000	86 000
8	1600	5250	2260	1120	340	1870	3650	5320	5450	5590		86 000	89 000	91 000	97 000

## Трубопроводы из бетонных раструбных труб

Измеритель — 1 км трубопровода

Таблица 73

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам			Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м			
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, III—VIII, IX, XI—XIIA	IIA, X, XIIБ	VIIIА		2	3	4	5
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживших живущих машин										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	200	840	330	160	50	350	560	850	880	910	Трубы бетонные раструбные—1000 м	13 100	14 800	17 700	19 700
2	300	1140	420	190	60	530	710	1150	1190	1240		15 500	17 100	20 000	22 100
3	400	1830	530	240	70	1060	880	1860	1930	2030		16 500	18 100	20 800	22 600
4	500	2210	660	250	80	1300	1080	2240	2330	2450		19 200	21 100	23 500	26 400
5	600	2580	720	280	80	1580	1210	2620	2730	2870		21 900	23 900	25 900	30 400
6	800	3630	1000	410	120	2220	1630	3690	3850	4040		31 100	33 300	35 300	39 700
7	1000	4620	1260	580	170	2780	2060	4710	4910	5150		43 400	45 900	47 900	52 600

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые по тер рай II, III-VIII, IX, XI-XIIA
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины			
1	2	3	4	5	6	7	8	9

При глубине заложения

1	150	1370	275	175	52	920	493	1380
2	200—350	1520	320	210	62	990	574	1530
3	400—600	1060	230	150	45	680	408	1070
4	700—900	1040	260	120	37	660	460	1050
5	1000, 1200	1750	350	210	63	1190	620	1780
6	1400—1600	2860	470	70	23	2320	850	2900

При глубине заложения

7	150	1490	310	200	60	980	560	1500
8	200—350	1630	360	230	69	1040	630	1640
9	400—600	1130	250	160	50	720	450	1140
10	700—900	1110	280	130	40	700	500	1120
11	1000, 1200	1860	370	220	68	1270	660	1880
12	1400—1600	2860	470	70	23	2320	850	2900

При глубине заложения

13	150	1600	345	225	68	1030	620	1620
14	200—350	1750	390	260	77	1100	700	1760
15	400—600	1210	275	185	55	750	490	1220
16	700—900	1150	290	140	42	720	520	1160
17	1000, 1200	1900	380	230	70	1290	680	1920
18	1400—1600	3150	520	80	25	2550	950	3200

При глубине заложения

19	150	1720	380	250	76	1090	680	1730
20	200—350	1860	425	285	85	1150	760	1880
21	400—600	1290	300	200	60	790	530	1300
22	700—900	1200	305	145	44	750	540	1200
23	1000, 1200	1940	400	240	72	1300	710	1970
24	1400—1600	3250	540	80	26	2630	980	3290

затраты, руб., риториальным онам		Материалы и конструкции							
		бетон, м³, марки		кольца для колодцев, м, диаметром, мм			плиты, м²		Камень колотый или булыжный, м³
IIA, X, XIIIB	VIIIA	M150	M200	1000	1500	2000	круглые	ребристые	
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19

ния трубопровода 2 м

1440	1450	—	12,8	46,2	—	—	6	—	17,5
1590	1610	—	15,5	55,9	—	—	7,2	—	17,5
1110	1120	—	11,2	40,2	—	—	5,2	—	11,7
1090	1110	—	23,2	—	29,4	—	8,9	—	8,8
1820	1840	—	46,4	—	—	31,9	16,2	—	8,8
3060	3060	177	—	—	—	—	—	17	5,8

ния трубопровода 3 м

1560	1570	—	14,9	53,6	—	—	7	—	17,5
1700	1720	—	17,5	63	—	—	8,2	—	17,5
1180	1200	—	12,5	45	—	—	5,8	—	11,7
1160	1180	—	25,3	—	32,1	—	9,8	—	8,8
1930	1950	—	49,8	—	—	34,2	17,4	—	8,8
3060	3060	177	—	—	—	—	—	17	5,8

ния трубопровода 4 м

1680	1690	—	14,9	77,4	—	—	7	—	17,5
1820	1840	—	17,5	86,8	—	—	8,2	—	17,5
1260	1280	—	12,5	60,8	—	—	5,8	—	11,7
1210	1220	—	25,3	—	38,8	—	9,8	—	8,8
1970	1990	—	49,8	—	—	38,5	17,4	—	8,8
3380	3380	197	—	—	—	—	—	19	5,8

ния трубопровода 5 м

1800	1810	—	14,9	101,2	—	—	7	—	17,5
1940	1960	—	17,5	110,6	—	—	8,2	—	17,5
1340	1360	—	12,5	76,6	—	—	5,8	—	11,7
1250	1270	—	25,3	—	45,5	—	9,8	—	8,8
2010	2040	—	49,8	—	—	42,8	17,4	—	8,8
3480	3480	204	—	—	—	—	—	19	5,8

**Коэффициенты к стоимости земляных работ (включая транспортирование грунта),  
применяемые при прокладке наружных сетей канализации в грунтах I и III группы**

Таблица 75

№ п. п.	Диаметр трубопро- вода, мм	I группа грунта				III группа грунта			
		При глубине заложения, м							
		2	3	4	5	2	3	4	5
		а	б	в	г	д	е	ж	з

100

**В городах и на промышленных площадках**

1	150—450	1,03	1,06	1,08	1,09	1,11	1,09	1,07	1,05
2	500—600	1,01	1,04	1,05	1,06	1,13	1,11	1,09	1,07
3	700—1600	0,99	1,0	1,01	1,02	1,15	1,13	1,12	1,11

**Вне городов и промышленных площадок**

4	150—450	1,06	1,08	1,09	1,10	1,13	1,12	1,10	1,07
5	500—600	1,04	1,06	1,07	1,08	1,16	1,14	1,12	1,10
6	700—1600	1,02	1,02	1,03	1,04	1,18	1,16	1,15	1,13

## Ч А С Т Ь III

# ПЕРЕХОДЫ ТРУБОПРОВОДАМИ ПОД АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДОРОГАМИ И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПУТЯМИ

### ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Часть III Сборника разработана на основе типовых проектных решений № 901-09/9 «Переходы трубопроводами водопровода и канализации под железнодорожными путями на станциях и перегонах и под автомобильными дорогами» и содержит нормы на следующие виды работ:

прокладка футляров стальных способами закрытой проходки (прокалывания, горизонтального бурения и продавливания) с выделением в отдельную таблицу стоимости земляных работ по рабочему и выходному котлованам и траншее для ремонтного участка;

прокладка трубопроводов рабочих напорных из стальных труб способом прокалывания;

укладка трубопроводов рабочих напорных из стальных труб в футляр;

протаскивание самотечных трубопроводов в футляр (трубы асбестоцементные, чугунные, керамические, железобетонные и другие, протаскиваемые в футляр на стальном корыте).

2. Укрупненными сметными нормами учтены затраты на разработку рабочего и выходного котлованов при выполнении переходов способами продавливания, прокалывания и горизонтального бурения.

Учтенное в укрупненных сметных нормах заглубление футляров, равное 3 м, определяется от черных отметок до верха футляра. При заглублении футляра, отличающемся от указанного выше, к показателям табл. 77 без затрат на транспортирование грунта следует применять коэффициенты в зависимости от изменения глубины заложения, определяемой с округлением до 0,5 м по табл. 76.

Таблица 76

Изменение глубины заложения, м	Коэффициент при	
	уменьшении глубины	увеличении глубины
0,5	0,9	1,15
1	0,75	1,3
1,5	0,65	1,45

3. Укрупненными сметными нормами предусмотрена следующая толщина стенок футляров и рабочих трубопроводов из стальных труб:

Диаметр труб, мм	Толщина стенок труб, мм	Диаметр труб, мм	Толщина стенок труб, мм
---------------------	----------------------------	---------------------	----------------------------

Для футляров, прокладываемых способом закрытой проходки

350	10	1000	12
400	11	1200	14
500—800	10	1400—1600	16

Для рабочих напорных стальных труб, прокладываемых способом прокалывания

150, 200	6	350	10
250, 300	8	400	11

Толщина стенок рабочих напорных стальных труб, укладываемых в футлярах, приведена в п. 4 Технической части к части I настоящего Сборника.

В тех случаях, когда проектом предусматривается применение футляров и рабочих трубопроводов из стальных труб со стенками другой толщины, показатели прямых затрат надлежит корректировать по табл. 41.

4. Укрупненными сметными нормами табл. 81 и 83, помимо стоимости трубопроводов рабочих напорных, прокладываемых в футляре или способом прокалывания без футляра, учтены также затраты на укладку ремонтного участка и участка до колодца с отключающей арматурой общей протяженностью 15 м.

При определении сметной стоимости трубопровода по табл. 81—84 участок, занимаемый переходом, следует исключать из общей проектной длины трубопровода.

Например, при длине футляра 21 м исключается участок  $21 + 15 = 36$  м.

5. Укрупненными сметными нормами табл. 86 учтены затраты на протаскивание в футляры асбестоцементных, чугунных, керамических, железобетонных и других труб на стальном корыте без стоимости укладки труб.

При определении сметной стоимости по табл. 86 и 87 участок трубопровода, прокладываемый в футляре, из общей проектной длины не исключается.

6. Порядок учета водопроводных колодцев, задвижек и другой арматуры в табл. 81 и 83 изложен в п. 11 Технической части к части I настоящего Сборника.

7. В табл. 79 на футляры стальные, прокладываемые способами закрытой проходки, приведены базисные стоимости, учитывающие также затраты на устройство котлованов с упорной стенкой из деревянных брусьев и траншеи для ремонтного участка трубопровода.

В табл. 81 на трубопроводы рабочие напорные из стальных труб, укладываемые в футляре, приведены базисные стоимости, учитывающие также устройство колодцев и установку отключающей арматуры.

В табл. 83 на трубопроводы рабочие напорные из стальных труб, прокладываемые способом прокалывания, приведены базисные стоимости, учитывающие также устройство котлованов с упорной стенкой из деревянных брусьев, траншеи для ремонтного участка трубопровода, устройство колодцев и установку отключающей арматуры.

## **ПЕРЕХОДЫ ТРУБОПРОВОДАМИ ПОД АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДОРОГАМИ И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПУТЯМИ**

### **Состав работ**

*Земляные работы.* Разработка рабочих и выходных котлованов и траншей с обратной засыпкой и отвозкой излишнего грунта на расстояние до 3 км. Крепление котлованов и устройство упорной стенки в рабочем котловане.

*Футляры стальные, прокладываемые способами закрытой проходки.* Укладка футляров способами прокалывания и продавливания с устройством армоцементной изоляции и способом горизонтального бурения с противокоррозионной изоляцией. Нарращивание футляров с противокоррозионной изоляцией в открытой траншее. Контроль сварных стыков. Заделка концов футляров. Принудительная вентиляция при продавливании футляров диаметром 1200—1500 мм, длиной 10 м и более.

*Трубопроводы рабочие напорные из стальных труб, укладываемые в футляре.* Протаскивание рабочей трубы в кожух. Укладка ремонтного участка и участка до колодца с отключающей арматурой. Установка арматуры и фасонных частей. Противокоррозионная изоляция стальных труб и фасонных частей. Контроль стыков стальных труб. Промывка и испытание трубопровода. Подвешивание существующих подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопровода.

*Трубопроводы рабочие напорные из стальных труб, прокладываемые способом прокалывания.* Прокладка трубопровода способом прокалывания с устройством армоцементной изоляции. Нарращива-



ние трубопровода в открытой траншее, укладка ремонтного участка и участка до колодца с отключающей арматурой. Установка арматуры и фасонных частей. Противокоррозионная изоляция стальных труб и фасонных частей. Контроль стыков стальных труб. Промывка и испытание трубопровода. Подвешивание существующих подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопровода. *Протаскивание рабочего самотечного трубопровода в футляр.* Укладка бетонного основания в футляр. Протаскивание рабочих труб в футляр на стальном корыте с заливкой битумом. *Колодцы.* Устройство водопроводных колодцев из сборных железобетонных элементов на рабочем напорном трубопроводе.

# Земляные работы в сухих грунтах II группы для строительства переходов трубопроводами под автомобильными дорогами и железнодорожными путями

Измеритель — один переход

Таблица 77

№ п. п.	Диаметр футляра, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам			Транспортирование грунта (эксплуатация машин) по базисному району, руб.	
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, III, VII, VIII-X	IIA, IV, V	VI, XI-XIIB	всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	150—400	1030	452	268	72	310	870	1040	1080	1140	28	8
2	500—600	1240	545	325	86	370	1040	1250	1290	1360	30	9
3	700—800	1420	630	370	100	420	1190	1430	1470	1540	34	10
4	1000	1570	690	405	110	475	1300	1580	1620	1700	37	11
5	1200	1650	720	435	120	495	1360	1660	1720	1800	40	12
6	1400	1720	750	460	130	510	1410	1740	1800	1890	44	13
7	1600	1810	790	490	140	530	1480	1830	1880	1970	50	15

Примечание. Нормами учтены затраты на устройство упорной стенки из деревянных брусьев. При устройстве упорной стенки из железобетонных блоков нормы следует корректировать по табл. 78.

Измеритель — один переход

Таблица 78

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам			Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб.
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, III, VII—VIII, IX, X	IIA, IV, V	VI, XI—XIIБ		
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины						Блоки фундаментные, м <sup>3</sup>	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Исключается:

1	300—1600	247	33	49	11	165	56	249	265	292	—	247
---	----------	-----	----	----	----	-----	----	-----	-----	-----	---	-----

Добавляется:

2	300—1600	85	42	40	14	3	68	—	—	—	8,2	520
---	----------	----	----	----	----	---	----	---	---	---	-----	-----

## Футляры стальные, прокладываемые способами закрытой проходки

Измеритель — один футляр

Таблица 79

№ п. п.	Диаметр футляра, мм	Длина футляра, м	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.			Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам		Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб.	
				основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин			материальные ресурсы	II, IIIA, VIIIA-X			III-VIII, XI-XIIB
					всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	350	21	523	58	75	26	390	94	548	528	—	1580
2		36	1040	210	260	66	660	190	1080	1050	—	2100
3	400	21	640	60	75	27	505	98	670	650	—	1700
4		36	1240	120	260	67	860	200	1280	1250	—	2300
5	500	21	1060	85	265	71	710	156	1090	1080	—	2330
6	600	21	1200	90	280	74	820	166	1230	1210	—	2470
7	700	21	1290	90	290	79	910	173	1320	1310	—	2740
8	800	21	1440	100	310	79	1030	183	1470	1450	—	2890
9	1000	21	2000	115	415	101	1470	212	2030	2020	—	3610
10	1200	15	1780	110	170	56	1500	174	1830	1800	—	3470
11		21	2500	170	290	95	2040	273	2570	2510	—	4190
12		36	4730	340	930	239	3460	551	4850	4750	—	6400
13	1400	15	2270	125	195	64	1950	201	2340	2280	—	4030
14		21	3260	190	310	103	2760	308	3370	3280	—	5020
15		36	5940	390	1050	271	4500	630	6100	5970	—	7700
16	1600	15	2630	140	260	86	2230	231	2710	2640	—	4490
17		21	3770	220	450	147	3100	362	3890	3790	—	5630
18		36	7300	480	1440	376	5380	780	7500	7400	—	9200

Примечание. На каждый 1 м изменения длины футляра против учтенной в табл. 79 добавлять или исключать затраты по табл. 80.

## Измеритель — 1 м футляра

Таблица 80

№ п. п.	Диаметр футляра, мм	При длине футляра, м	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам		Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб.
				основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, IIA, VIIIA-X	III-VIII, XI-XIIB		
					всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	350	До 26	26	3	5	1	18	5	27	26	—	26
2		Св. 26	30	4	8	2	18	6	31	30	—	30
3	400	До 26	32	3	5	2	24	6	33	32	—	32
4		Св. 26	36	4	8	2	24	6	37	36	—	36
5	500	Независимо от длины футляра	55	5	17	4	33	9	57	56	—	55
6	600		62	5	18	5	39	9	64	63	—	62
7	700		65	5	18	5	42	10	67	66	—	65
8	800		74	6	19	5	49	10	76	75	—	74
9	1000		105	7	28	7	70	14	108	106	—	105
10	1200	До 26	124	10	17	6	97	15	128	125	—	124
11		Св. 26	135	10	30	8	95	17	139	136	—	135
12	1400	До 26	156	11	19	6	126	17	161	157	—	156
13		Св. 26	168	11	33	8	124	18	174	169	—	168
14	1600	До 26	183	12	27	9	144	20	188	184	—	183
15		Св. 26	201	14	45	12	142	22	206	202	—	201

# Трубопроводы рабочие напорные из стальных труб, укладываемые в футляре

Измеритель — 1 рабочий трубопровод при длине футляра 21 м

Таблица 81

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам			Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб.
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VIII, IX, XII B	IIA, VIIIA, X	III—VII, XI—XII A		
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	100	287	42	22	6	223	64	297	302	290	—	880
2	150	426	46	28	8	352	69	449	455	434	—	1020
3	200	610	50	38	11	522	72	640	660	620	—	1200
4	250	780	60	50	14	670	92	810	830	790	—	1370
5	300	1050	60	60	16	930	96	1040	1060	1010	—	1640
6	350	1350	70	70	21	1210	114	1410	1450	1310	—	2320
7	400	1670	75	75	24	1520	126	1750	1780	1690	—	2640
8	500	1640	90	90	27	1460	148	1690	1720	1650	—	3220
9	600	2000	110	130	36	1770	169	2070	2100	2030	—	4840
10	700	2160	120	140	38	1900	180	2240	2280	2190	—	5000
11	800	2760	140	150	47	2470	220	2860	3010	2780	—	7200
12	900	2980	150	160	51	2670	230	3080	3140	3000	—	7400
13	1000	3520	170	230	68	3120	290	3650	3710	3550	—	9400
14	1200	4720	220	310	92	4190	394	4920	4980	4770	—	13300
15	1400	5920	250	350	104	5320	429	6100	6300	5960	—	19100
											Задвижки — по проектным данным	

Примечание. На каждый 1 м изменения длины рабочего трубопровода против учтенной в табл. 81 добавлять или исключать затраты по табл. 82.

Измеритель — 1 м рабочего трубопровода

Таблица 82

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам			Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб.
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VIII, IX, XIIБ	IIА, VIIIА, X	III—VII, XI—XIIА		
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	100	5	1	1	—	3	3	6	6	6	—	5
2	150	7	1	1	—	5	3	8	8	8	—	7
3	200	10	1	1	—	8	3	11	11	10	—	10
4	250	13	2	1	—	10	3	13	13	13	—	13
5	300	16	2	1	—	13	3	16	17	16	—	16
6	350	20	2	1	—	17	3	20	21	20	—	20
7	400	25	2	1	—	22	3	25	26	25	—	25
8	500	36	2	1	—	33	3	37	37	36	—	36
9	600	42	2	2	1	38	3	43	43	42	—	42
10	700	47	2	2	1	43	4	48	48	47	—	47
11	800	56	2	2	1	52	4	57	58	56	—	56
12	900	63	3	3	1	57	4	65	66	64	—	63
13	1000	71	3	3	1	65	5	73	74	72	—	71
14	1200	89	3	3	1	83	6	92	93	90	—	89
15	1600	113	4	5	2	104	7	116	117	114	—	113

**Трубопроводы рабочие напорные из стальных труб, прокладываемые способом прокалывания**  
Измеритель — 1 рабочий трубопровод

Таблица 83

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	Длина прокалывания, м	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам			Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб.
				основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VIII, IX, XIIБ	IIА, VIIIА, X	III—VII, XI—XIIА		
					всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	150	15	510	60	72	24	378	93	533	533	519	—	2160
2		21	660	82	160	41	418	129	680	690	670	—	2310
3	200	15	680	66	82	28	532	105	710	730	690	—	2330
4		21	850	90	170	45	590	141	880	900	860	—	2500
5	250	15	870	80	100	32	690	123	900	930	880	—	2520
6		21	1060	100	200	52	760	163	1100	1120	1070	—	2710
7	300	15	1060	81	109	35	870	127	1110	1140	1080	—	2710
8		21	1260	105	205	55	950	171	1320	1350	1280	—	2910
9	350	15	1540	100	130	42	1310	160	1610	1650	1570	—	3570
10		21	1800	120	240	64	1440	200	1880	1920	1830	—	3830
11	400	15	1900	100	140	45	1660	168	1980	2020	1920	—	3930
12		21	2200	130	250	67	1820	217	2280	2330	2220	—	4230

Примечания. 1. Затраты на земляные работы следует принимать по табл. 77.

2. На каждый 1 м изменения длины рабочего трубопровода против учтенной в табл. 83 добавлять или исключать затраты по табл. 84.



Измеритель — 1 м рабочего трубопровода

Таблица 84

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	При длине прокаливания, м	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам			Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб.
				основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VIII, IX, XIIБ	IIА, VIIIА, X	III—VII, XI—XIIIА		
					всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	150	До 20	10	2	3	1	5	3	11	11	10	—	10
2		Св. 21	14	3	6	2	5	4	14	14	14	—	14
3	200	До 20	13	3	3	1	7	4	13	14	13	—	13
4		Св. 21	16	3	6	2	7	4	17	17	16	—	16
5	250	До 20	15	3	3	1	9	4	16	16	15	—	15
6		Св. 21	19	3	7	2	9	4	19	20	19	—	19
7	300	До 20	18	3	3	1	12	4	19	19	18	—	18
8		Св. 21	21	3	7	2	11	5	22	22	22	—	21
9	350	До 20	25	3	4	1	18	5	26	26	25	—	25
10		Св. 21	29	3	8	2	18	5	30	30	29	—	29
11	400	До 20	31	3	4	1	24	5	32	32	31	—	31
12		Св. 21	35	4	8	2	23	6	36	36	35	—	35

## Колодцы на рабочих напорных трубопроводах

*Измеритель — один рабочий трубопровод*

Таблица 85

113

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Материалы и конструкции		
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		бетон марки М100, м <sup>3</sup>	кольца для колодцев диаметром 1500 мм, м	плиты круглые, м <sup>2</sup>
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	100—300	240	26	34	12	180	51	0,8	6	2
2	350—400	360	50	60	18	250	90	1,3	10,3	3,5

**Примечание.** Колодцы для рабочих напорных трубопроводов из стальных труб диаметром 500—1400 мм следует принимать по табл. 42 в соответствии с проектными данными.

# Протаскивание рабочего самотечного трубопровода в футляр

Измеритель — протаскивание одного трубопровода длиной 21 м

Таблица 86

114

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам				Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб.
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VIII, IX, XIIБ	IIА, X	III-VII, XI-XIIА	VIIIА		
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	150	466	67	66	20	333	110	486	500	470	535	—	466
2	200	560	80	82	24	398	128	580	590	560	630	—	560
3	250	670	92	103	30	475	150	690	710	670	740	—	670
4	300	690	93	103	30	494	150	710	730	690	760	—	690
5	350	790	106	121	37	563	170	820	840	800	870	—	790
6	400	820	108	122	38	590	174	850	870	820	910	—	820
7	500	980	125	145	43	710	200	1010	1030	980	1070	—	980
8	600	1170	150	180	54	840	240	1200	1230	1170	1270	—	1170
9	700	1130	125	145	43	860	194	1170	1190	1130	1240	—	1130
10	800	1240	136	154	47	950	207	1280	1310	1250	1360	—	1240
11	900	1420	156	184	55	1080	243	1460	1490	1430	1540	—	1420
12	1000	1520	166	194	60	1160	258	1570	1600	1530	1650	—	1520

Примечание. На каждый 1 м изменения длины протаскивания рабочего трубопровода против учтенной в табл. 86 добавлять или исключать затраты по табл. 87.

## Измеритель — 1 м протаскивания

Таблица 87

511

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам				Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб.
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VIII, IX, XIIБ	IIА, X	III—VII, XI—XIIА	VIIIА		
				всего	в том числе за-работная плата рабочих, обслу-живающих машины								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	150	22	3	3	1	16	5	23	24	22	25	—	22
2	200	27	4	4	1	19	6	28	28	27	30	—	27
3	250	32	4	5	1	23	7	33	34	32	35	—	32
4	300	33	4	5	1	24	7	34	35	33	36	—	33
5	350	38	5	6	2	27	8	39	40	38	41	—	38
6	400	39	5	6	2	28	8	40	41	39	43	—	39
7	500	47	6	7	2	34	10	48	49	47	51	—	47
8	600	56	7	9	3	40	11	57	59	56	60	—	56
9	700	54	6	7	2	41	9	56	57	54	59	—	54
10	800	59	7	7	2	45	10	61	62	59	64	—	59
11	900	67	7	9	3	51	12	70	71	68	73	—	67
12	1000	73	8	10	3	55	12	75	76	73	79	—	73

**Коэффициенты к стоимости земляных работ  
(включая транспортирование грунта), применяемые при рытье котлованов для строительства  
переходов трубопроводами под автомобильными дорогами и железнодорожными путями  
в грунтах I и III группы**

Таблица 88

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	I группа грунта			III группа грунта		
		При глубине заложения, м					
		3	4	5	3	4	5
		а	б	в	г	д	е
1	100—450	1,04	1,05	1,06	1,06	1,05	1,03
2	500—600	1,02	1,03	1,04	1,07	1,06	1,04
3	700—1600	1,01	1,01	1,01	1,08	1,08	1,08

**Коэффициенты к стоимости земляных работ,  
применяемые при прокладке дворовых (внутриквартальных) и внутризаводских  
трубопроводов водопровода и канализации и переходов  
под автомобильными дорогами и железнодорожными путями в мокрых грунтах**

Таблица 89

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	Глубина заложения трубопровода, м													
		до 3							более 3						
		Высота стояния грунтовых вод, м, до													
		0	0,75	1,25	1,75	2,25	более 2,25	0	0,75	1,25	1,75	2,25	2,75	3,25	более 3,25
		а	б	в	г	д	е	ж	з	и	к	л	м	н	о
1	50—450	1,25	1,5	1,6	1,75	1,9	2,1	1,25	1,65	1,7	1,8	1,9	2,1	2,2	2,4
2	500—600	1,2	1,4	1,5	1,7	1,9	2,0	1,2	1,6	1,65	1,7	1,8	2,0	2,1	2,3
3	700—1000	1,15	1,35	1,45	1,65	1,8	1,9	1,15	1,5	1,6	1,65	1,7	1,8	2,0	2,1
4	1200—1600	1,1	1,3	1,4	1,6	1,7	1,8	1,1	1,4	1,5	1,6	1,65	1,7	1,8	1,9

Примечание. Коэффициентами табл. 89 учтена стоимость водоотливных работ по нормам СНиП IV-2-82 (Техн. ч., п. 1.3) и Сборник № 1 «Земляные работы» (табл. 88).

**Коэффициенты к стоимости земляных работ,  
применяемые при прокладке трубопроводов водопровода  
и канализации в городах (уличных) в мокрых грунтах**

Таблица 90

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	Глубина заложения трубопровода, м					
		до 3			более 3		
		Высота стояния грунтовых вод, м, до					
		0	1	более 1	0	1,5	более 1,5
		а	б	в	г	д	е

Трубопроводы из чугунных, асбестоцементных, керамических,  
железобетонных и бетонных труб

1	50—450	1,3	1,5	1,55	1,5	1,6	1,7
2	500—600	1,2	1,4	1,35	1,45	1,55	1,6
3	700—1000	1,15	1,35	1,3	1,4	1,5	1,55
4	1200—1600	1,1	1,25	1,25	1,3	1,4	1,5

Трубопроводы из стальных и пластмассовых труб

5	50—400	1,2	1,4	1,5	1,45	1,55	1,6
6	500—600	1,15	1,3	1,25	1,4	1,5	1,55
7	700—1600	1,1	1,2	1,2	1,3	1,35	1,5

Примечание. Коэффициентами табл. 90 учтена стоимость водоотливных работ по калькуляциям с учетом усредненного притока воды.

**Коэффициенты к стоимости земляных работ,  
применяемые при прокладке трубопроводов  
водопровода и канализации вне городов  
и промышленных площадок в мокрых грунтах**

Таблица 91

№ п. п.	Диаметр трубопровода, мм	Глубина заложения трубопровода, м					
		до 3			более 3		
		Высота стояния грунтовых вод, м					
		0	до 1	более 1	0	до 1,5	более 1,5
		а	б	в	г	д	е

Водоводы из чугунных, асбестоцементных и железобетонных  
напорных труб

1	100—450	1,4	1,7	1,8	1,6	1,8	1,9
2	500—600	1,3	1,6	1,7	1,5	1,7	1,8
3	700—1600	1,25	1,5	1,6	1,4	1,6	1,7

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Глубина заложения трубопровода, м					
		до 3			более 3		
		Высота стояния грунтовых вод, м					
		0	до 1	более 1	0	до 1,5	более 1,5
		а	б	в	г	д	е

Из стальных труб

4	100—600	1,3	1,5	1,6	1,5	1,6	1,8
5	700—1600	1,2	1,3	1,4	1,4	1,5	1,6

Сети водопровода, сети и коллекторы канализации из чугунных, асбестоцементных, керамических, бетонных и железобетонных труб

6	50—400	1,4	1,8	1,9	1,5	1,9	2,0
7	500—600	1,3	1,6	1,7	1,4	1,7	1,8
8	700—1600	1,25	1,5	1,6	1,3	1,6	1,7

Из стальных труб

9	50—400	1,3	1,6	1,7	1,4	1,7	1,8
---	--------	-----	-----	-----	-----	-----	-----

ПРИЛОЖЕНИЕ

ПРИМЕР СОСТАВЛЕНИЯ СМЕТЫ

Требуется определить сметную стоимость прокладки напорного трубопровода очищенных стоков от очистных сооружений Устиновского промрайона до дюкера через реку Иж.

Работы выполняются подрядной организацией Минстроя СССР Главволговяткстроя.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

- Территориальный район ... VII
- Коэффициент к заработной плате ... 1,15
- Накладные расходы ... 20%
- Доля НУЧП, содержащаяся в накладных расходах ... 0,67
- Плановые накопления ... 8%
- Трубопровод прокладывается на территории промплощадки. Протяженность трубопровода ... 1600 м
- Средняя глубина заложения до низа трубы ... 2,8 м
- Грунты II группы, средняя высота стояния грунтовых вод ... 0,5 м
- Трубы железобетонные напорные диаметром условного прохода 800 мм с расчетным давлением 1 МПа и с битумной изоляцией



При пересечении трубопроводом автомагистрали устраивается переход из стальных труб диаметром  $820 \times 10$  мм в футляре длиной 30 м, из стальных труб  $1220 \times 14$  мм.

Заглубление до верха футляра ... 2 м.

На трубопроводе, включая переход, устанавливается три задвижки марки 30ч515бр, диаметром условного прохода 800 мм в прямоугольных колодцах размером  $2,5 \times 2,5$  м и высотой рабочей части 3,6 м. Для опорожнения футляра устанавливается круглый сборный железобетонный колодец диаметром 2 м.

Стоимость строительных материалов и конструкций принята по Сборнику сметных цен (ССЦ) на местные строительные материалы, изделия и конструкции для промышленно-гражданского и сельского строительства в городах, рабочих поселках и сельской местности Удмуртской АССР, введенному в действие с 1 января 1984 г. для V зоны Устинова.

# ВНЕПЛОЩАДОЧНАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ ИЖЕВСКОГО ПРОМЫШЛЕННОГО РАЙОНА

## Локальная смета №

на прокладку напорного трубопровода от очистных сооружений до дюкера через реку Иж

Сметная стоимость 189,79 тыс. руб.

Нормативная условно-чистая продукция 54,61 тыс. руб.

В том числе нормативная условно-чистая продукция по транспортированию г. унта 9,55 тыс. руб.

Составлена в ценах 1984 г.

Основание: чертежи №

121

№ п. п.	№ прейскурантов, укрупненных сметных норм, расценок, ценников и др.	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.			
					всего	в том числе		всего	в том числе		Нормативной ус-ловно-чистой продукции
						основной заработной платы	эксплуатации машин, в том числе заработной платы		основной заработной платы	эксплуатации машин, в том числе заработной платы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	УСН 8-3.1, табл. 8, 9, 906	Напорный трубопровод из железобетонных труб диаметром 800 мм в городах и на промышленных площадках Земляные работы в грунтах II группы средней глубиной	км	1,555	9890,1	4727,7	2106,0 818,1	15379	7352	3725 1272	10627

№ п. п.	№ преysкурaнтов, укрупненных сметных норм, расценок, ценников и др.	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.			
					всего	в том числе		всего	в том числе		Нормативной ус-ловно-чистой продукции
						основной заработной платы	эксплуатации машин, в том числе заработной платы		основной заработной платы	эксплуатации машин, в том числе заработной платы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2	УСН 8—3.1, табл. 8, 9, 90а СЦПГ, прил. 1, разд. За	заложения 2,8 м при высоте стояния грунтовых вод до 1 м $[4630 + (8000 - 4630) 0,8] \times 1,35 = 9890,1$ $[1000 + (1700 - 1000) 0,8] \times 1,35 = 2106,0$ $[2070 + (3860 - 2070) 0,8] \times 1,35 = 4727,7$ $[390 + (660 - 390) 0,8] \times 1,35 = 818,1$ Транспортирование грунта $[1470 + (2130 - 1470) 0,8] \times 1,15 \times 1,25 = 2872,1$	км	1,555	2872,1	—	2872,1	4466	—	4466	4466
3	УСН 8—3.1, табл. 13, Техн. ч., п. 8	Трубопроводы из железобетонных напорных труб 800 мм с обмазкой труб битумом	км	1,555	9322	1675,6	$\frac{1711}{519,2}$	14 496	2606	$\frac{2661}{807}$	5267

4	ССЦ, п. 1021	$7800 \times 1,18 = 9322$ $1420 \times 1,18 = 1675,6$ $1450 \times 1,18 = 1711$ $440 \times 1,18 = 519,2$ Трубы железобетонные напорные диаметром 800 мм, расчетное давление 1 МПа. Переход под автодорогой в футляре из стальных труб $1220 \times 14$ мм, прокладываемом способом закрытой проходки	м	1555	58,1	—	—	90 345	—	—	
5	УСН 8—3.1, табл. 77, Техн. ч., табл. 76, 906	Земляные работы при заглублении до верха футляра 2 м $1660 \times 0,75 \times 1,35 = 1680,7$ $720 \times 0,75 \times 1,35 = 729,0$ $435 \times 0,75 \times 1,35 = 440,4$ $120 \times 0,75 \times 1,35 = 121,5$	переход	1	680,7	729	$\frac{440,4}{121,5}$	1681	729	$\frac{440}{121}$	1169
6	УСН 8—3.1, табл. 77, 90а СЦПГ, прил. 1, разд. За	Транспортирование грунта $40 \times 1,15 \times 1,25 = 57,5$	переход	1	57,5	—	57,5	58	—	58	58
7	УСН 8—3.1, табл. 79, п. 12; табл. 80, п. 11	Футляр стальной из труб $1220 \times 14$ мм, длиной 30 м $4750 - 136 \times 6 = 3934$ $340 - 10 \times 6 = 280$ $930 - 30 \times 6 = 750$ $239 - 8 \times 6 = 191$	футляр	1	3934	280	$\frac{750}{191}$	3934	280	$\frac{750}{191}$	1030
8	То же, табл. 81 п. 11; табл. 82, п. 11	Трубопровод рабочий напорный из стальных труб $820 \times 10$ мм, укладываемый в футляре длиной 30 м	трубопровод	1	3284	158	$\frac{168}{56}$	3284	158	$\frac{168}{56}$	326

№ п. п.	№ преysкурaнтов, укрупненных сметных норм, расценок, ценников и др.	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.			
					всего	в том числе		всего	в том числе		нормативной ус-ловно-чистой продукции
						основной заработной платы	эксплуатации машин, в том числе зара-ботной платы		основной за-работной платы	эксплуатации машин, в том числе зароботной платы	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
9	Преysкурaнт № 23-07, п. 1—1069	$2780 + 56 \times 9 = 3284$ $140 + 2 \times 9 = 158$ $150 + 2 \times 9 = 168$ $47 + 1 \times 9 = 56$ Задвижки диаметром 800 мм марки 30ч5156р 1094×1,098	шт.	3	1201,2	—	—	3604	—	—	—
10	УСН 8—3.1, табл. 42, п. 5	Колодцы прямоугольные бетонные монолитные размером в плане 2,5×2,5 м, высотой рабочей части 3,6 м, полной высотой 4,3 м	колодец	3	401	90	19	1203	270	57	327
11	ССЦ, п. 15	Бетон М100 2,8×3	м³	8,4	33,8	—	—	284	—	—	—
12	То же, п. 4	Бетон М150 14,9×3	м³	44,7	34,2	—	—	1529	—	—	—
13	То же, п. 1086, примеч. 1	Кольца для колодцев 700 мм, высотой 0,29 м 0,3×3	м	0,9	19,1	—	—	17	—	—	—

14	То же, п. 1068	Плиты покрытий ребристые 1,8×3	м <sup>3</sup>	5,4	118	—	—	637	—	—	—	—
		Итого по п.п. 10—14						3670	270	57	18	327
	УСН 8—3.1, табл. 42, примеч.	Стоимость колодцев в мок- рых грунтах с $K=1,5$	руб.	—	—	—	—	5505	405	86	27	491
15	То же, табл. 42, п. 1	Колодец круглый сборный железобетонный диаметром 2 м, высотой рабочей части 2,7 м и полной высотой 3,3 м	колодец	1	121	17	20	121	17	20	б	37
16	ССЦ, п. 15	Бетон марки М100	м <sup>3</sup>	0,44	33,8	—	—	15	—	—	—	—
17	То же, п. 1086, примеч. 1	Кольца для колодцев 700 мм, высотой 0,29 м	м	0,3	19,1	—	—	6	—	—	—	—
18	То же, п. 1091	То же, 2000 мм, высотой 0,89 м	м	2,7	66,9	—	—	181	—	—	—	—
19	То же, п. 1078	Плиты покрытий и днищ круглые	м <sup>3</sup>	1,1	112	—	—	123	—	—	—	—
		Итого по п.п. 15—19	руб.	—	—	—	—	446	17	20	6	37
	УСН 8—3.1, табл. 42, примеч.	Стоимость колодца в мок- рых грунтах с $K=1,27$ Работы, неучтенные норма- ми УСН	руб.	—	—	—	—	566	22	25	8	47
20	ЕРЕР 1-968	Обвалование горловин ко- лодцев местным грунтом II группы вручную	100 м <sup>3</sup>	0,8	46	46	—	37	37	—	—	37
21	То же, 1-1211	Одиночное мощение откосов насыпи камнем при толщине слоя 0,15 м	100 м <sup>3</sup>	2,2	99,8	99,6	0,2	220	219	1	—	220
22	ССЦ, п. 267	Камень. Объем 15,2×2,2	м <sup>3</sup>	33,44	12,2	—	—	408	—	—	—	—

Продолжение

№ п. п.	№ преysкурaнтов, укрупненных сметных норм, расценок, ценников и др.	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, руб.			Общая стоимость, руб.				
					всего	в том числе		всего	в том числе		нормативной ус-ловно-чистой продукции	
						основной заработной платы	эксплуатации машин, в том числе заре-ботной платы		основной заработной платы	эксплуатации машин, в том числе заре-ботной платы		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
23	ССЦ, п. 266	Щебень. Объем 10,7×2,2	м³	23,54	13,4	—	—	315	—	—	—	
		Итого	руб.	—	—	—	—	144 298	11 808	11 930	23 738	
24	Указания по применению ЕРЕР-84, прил. 8	Поправка на зарплату 1,15—1,0=0,15	руб.	—	—	—	—	2143	1771	2482	2143	
		Итого прямые затраты	руб.	—	—	—	—	146 441	13 579	12 302	25 881	
		Накладные расходы 20%, НУЧП 67%	руб.	—	—	—	—	29 288	—	—	—	17 340
		Итого	руб.	—	—	—	—	175 729	—	—	—	43 221
		Плановые накопления 8%, НУЧП 44%	руб.	—	—	—	—	14 058	—	—	—	11 388
		Всего по смете	руб.	—	—	—	—	189 787	—	—	—	54 609
	В том числе НУЧП по транспортированию грунта $4524 + 4524 \times 0,67 + 4524 \times 0,44 = 9546$	руб.	—	—	—	—	—	—	—	—	9546	

Составил

должность, подпись (инициалы, фамилия)

Проверил

должность, подпись (инициалы, фамилия)

## СОДЕРЖАНИЕ

Общая часть	3
Часть I. наружные сети водопровода	10
Техническая часть	10
Раздел 1. Водоводы в городах и на промышленных площадках	14
Земляные работы в сухих грунтах II группы для укладки водоводов из чугунных, стальных и асбестоцементных напорных труб	15
Глубина заложения 2 м	15
Глубина заложения 3 м	16
Глубина заложения 4 м	17
Земляные работы в сухих грунтах II группы для укладки водоводов из железобетонных напорных труб	18
Глубина заложения 2 м	18
Глубина заложения 3 м	19
Глубина заложения 4 м	20
Трубопроводы из чугунных труб	21
Трубопроводы из стальных труб	22
Трубопроводы из железобетонных напорных труб	23
Трубопроводы из асбестоцементных напорных труб	24
Колодцы	26
Раздел 2. Водоводы вне городов и промышленных площадок	27
Земляные работы в сухих грунтах II группы для укладки водоводов из чугунных, стальных и асбестоцементных напорных труб	28
Глубина заложения 2 м	28
Глубина заложения 3 м	29
Глубина заложения 4 м	30
Земляные работы в сухих грунтах II группы для укладки водоводов из железобетонных напорных труб	31
Глубина заложения 2 м	31
Глубина заложения 3 м	32
Глубина заложения 4 м	33
Трубопроводы из чугунных труб	34
Трубопроводы из стальных труб	34
Трубопроводы из железобетонных напорных труб	36
Трубопроводы из асбестоцементных напорных труб	38
Колодцы	40
Раздел 3. Водопроводные сети в городах и на промышленных площадках	41
Земляные работы в сухих грунтах II группы для укладки водопроводных сетей из чугунных, стальных, асбестоцементных и пластмассовых напорных труб	42
Глубина заложения 2 м	42
Глубина заложения 3 м	43
Глубина заложения 4 м	44
Трубопроводы из чугунных труб	45
Трубопроводы из стальных труб	46
Трубопроводы из асбестоцементных напорных труб	48
Трубопроводы из полиэтиленовых труб	50
Колодцы	51
Раздел 4. Водопроводные сети вне городов и промышленных площадок	53
Земляные работы в сухих грунтах II группы для укладки водопроводных сетей из чугунных, стальных и асбестоцементных напорных труб	54
Глубина заложения 2 и 3 м	54
Глубина заложения 4 м	55
Трубопроводы из чугунных труб	56
Трубопроводы из стальных труб	57
Трубопроводы из асбестоцементных напорных труб	58
Колодцы	60
Поправки на изменение толщины стенок стальных труб	61
Колодцы водопроводные для трубопроводов диаметром 500 мм и более	62
Коэффициенты к стоимости земляных работ (включая транспортирование грунта), применяемые при прокладке наружных сетей водопровода в грунтах I и III группы	63
Часть II. Наружные сети канализации	64
Техническая часть	64
Раздел 5. Сети и коллекторы канализации в городах и на промышленных площадках	64
Земляные работы в сухих грунтах II группы для укладки сетей и коллекторов канализации из чугунных, полиэтиленовых и асбестоцементных безнапорных труб	66
Глубина заложения 2 м	66



Глубина заложения 3 м . . . . .	67
Глубина заложения 4 м . . . . .	68
Глубина заложения 5 м . . . . .	69
Земляные работы в сухих грунтах II группы для укладки сетей и коллекторов канализации из керамических, бетонных и железобетонных раструбных и фальцевых труб . . . . .	70
Глубина заложения 2 м . . . . .	70
Глубина заложения 3 м . . . . .	71
Глубина заложения 4 м . . . . .	72
Глубина заложения 5 м . . . . .	73
Трубопроводы из керамических труб . . . . .	74
Трубопроводы из чугунных труб . . . . .	74
Трубопроводы из асбестоцементных безнапорных труб . . . . .	76
Трубопроводы из железобетонных фальцевых труб . . . . .	76
Трубопроводы из бетонных фальцевых труб . . . . .	78
Трубопроводы из железобетонных раструбных труб . . . . .	78
Трубопроводы из бетонных раструбных труб . . . . .	80
Трубопроводы из полиэтиленовых труб . . . . .	80
Колодцы . . . . .	82
<b>Раздел 6. Сети и коллекторы канализации вне городов и промышленных площадок . . . . .</b>	<b>84</b>
Земляные работы в сухих грунтах II группы для укладки сетей и коллекторов канализации из чугунных и асбестоцементных труб . . . . .	85
Глубина заложения 2 и 3 м . . . . .	85
Глубина заложения 4 и 5 м . . . . .	86
Земляные работы в сухих грунтах II группы для укладки сетей и коллекторов канализации из керамических, бетонных и железобетонных раструбных и фальцевых труб . . . . .	87
Глубина заложения 2 м . . . . .	87
Глубина заложения 3 м . . . . .	88
Глубина заложения 4 м . . . . .	89
Глубина заложения 5 м . . . . .	90
Трубопроводы из керамических труб . . . . .	91
Трубопроводы из чугунных труб . . . . .	92
Трубопроводы из асбестоцементных безнапорных труб . . . . .	92
Трубопроводы из железобетонных фальцевых труб . . . . .	94
Трубопроводы из бетонных фальцевых труб . . . . .	95
Трубопроводы из железобетонных раструбных труб . . . . .	96
Трубопроводы из бетонных раструбных труб . . . . .	97
Колодцы . . . . .	98
Коэффициенты к стоимости земляных работ (включая транспортирование грунта), применяемые при прокладке наружных сетей канализации в грунтах I и III группы . . . . .	100
<b>Часть III. Переходы трубопроводами под автомобильными дорогами и железнодорожными путями . . . . .</b>	<b>101</b>
Техническая часть . . . . .	101
Переходы трубопроводами под автомобильными дорогами и железнодорожными путями . . . . .	103
Земляные работы в сухих грунтах II группы для строительства переходов трубопроводами под автомобильными дорогами и железнодорожными путями . . . . .	105
Футляры стальные, прокладываемые способами закрытой проходки . . . . .	107
Трубопроводы рабочие напорные из стальных труб, укладываемые в футляре . . . . .	109
Трубопроводы рабочие напорные из стальных труб, прокладываемые способом прокалывания . . . . .	111
Колодцы на рабочих напорных трубопроводах . . . . .	113
Протаскивание рабочего самотечного трубопровода в футляр . . . . .	114
Коэффициенты к стоимости земляных работ (включая транспортирование грунта), применяемые при рытье котлованов для строительства переходов трубопроводами под автомобильными дорогами и железнодорожными путями в грунтах I и III группы . . . . .	116
Коэффициенты к стоимости земляных работ, применяемые при прокладке дворовых (внутриквартальных) и внутризаводских трубопроводов водопровода и канализации и переходов под автомобильными дорогами и железнодорожными путями в мокрых грунтах . . . . .	117
Коэффициенты к стоимости земляных работ, применяемые при прокладке трубопроводов водопровода и канализации в городах (уличных) в мокрых грунтах . . . . .	118
Коэффициенты к стоимости земляных работ, применяемые при прокладке трубопроводов водопровода и канализации вне городов и промышленных площадок в мокрых грунтах . . . . .	118
Приложение. Пример составления сметы . . . . .	119