



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 СТРОЙИЗДАТ 1988

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

ЧАСТЬ I НАРУЖНЫЕ СЕТИ ВОДОПРОВОДА

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

РАЗДЕЛ I. ВОДОВОДЫ В ГОРОДАХ И НА ПРОМЫШЛЕННЫХ  
ПЛОЩАДКАХ

РАЗДЕЛ 2. ВОДОВОДЫ ВНЕ ГОРОДОВ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЛОЩАДОК

РАЗДЕЛ 3. ВОДОПРОВОДНЫЕ СЕТИ В ГОРОДАХ И НА ПРОМЫШЛЕННЫХ  
ПЛОЩАДКАХ

РАЗДЕЛ 4. ВОДОПРОВОДНЫЕ СЕТИ ВНЕ ГОРОДОВ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЛОЩАДОК

ЧАСТЬ II НАРУЖНЫЕ СЕТИ КАНАЛИЗАЦИИ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

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

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

ЧАСТЬ III ПЕРЕХОДЫ ТРУБОПРОВОДАМИ ПОД АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДОРОГАМИ И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПУТЯМИ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ПЕРЕХОДЫ ТРУБОПРОВОДАМИ ПОД АВТОМОБИЛЬНЫМИ ДОРОГАМИ И ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫМИ ПУТЯМИ

ПРИЛОЖЕНИЕ ПРИМЕР СОСТАВЛЕНИЯ СМЕТЫ

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 (НИНЭС 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 канализация. Сборник № 8-3.1. Наружные сети.

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 в 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.

5. 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.

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

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

6. 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. 3а, 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 8 м;

строительство трубопроводов в плывунах, 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 траншеи 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 (анкеровка 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).

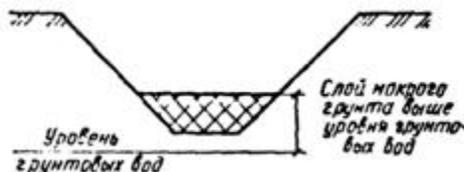


Рис.1. Расположение уровня грунтовых вод при высоте стояния, равной 0 м

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	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.

Таблица 1

Диаметр трубопровода, мм	Коэффициенты к земляным работам при прокладке трубопроводов	
	в городах в на промышленных площадках	вне городов и промышленных 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).

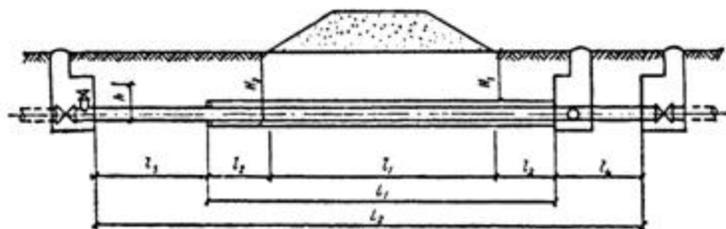


Рис. 2. Схема перехода напорным трубопроводом:  $h$  - высота стояния грунтовых вод;  $H_1$  - заглубление до верха кожуха;  $H_2$  - глубина заложения рабочего трубопровода;  $l_1$  - длина проходки;  $l_2$  - наращивание кожуха;  $l_3$  - ремонтный участок;  $l_4$  - участок до колодца с отключающей 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 влияния 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. 1, 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.	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	Марки труб	Водоводы		Сети	
		прямые затраты	материальные ресурсы	Прямые затраты	Материальные ресурсы
100-200	ВТ-9	1,10	1,11	1,07	1,08
		1,12	1,13	1,09	1,10
300-500	ВТ-12	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 чугунных 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 чугунных задвижек марки 30ч6бр соответствующего диаметра с ручным приводом.

Задвижки любого диаметра с электроприводом включаются в сметы 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	30ч15бр	400	440
600, 700	600	.30ч515бр	636	700
800, 900	800	30ч515бр	1094	1200

1000	1000	30ч530бр	1780	1950
1200	1200	30ч330бр	2590	2840
1400 - 1600	1400	30ч330бр	4690	5150

## РАЗДЕЛ I. 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	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 заработная плата рабочих, обслуживающих машины							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	100-250	2930	1180	620	230	1130	2300	2960	3590	3110	3350	4070
2	300-400	2980	1230	620	230	1130	2400	3000	3630	3150	3390	4110
3	500-700	3600	1600	800	320	1200	3220	3730	4330	3850	4100	4800
4	800	3920	1740	900	340	1280	3470	3950	4610	4100	4370	5120
5	900	4160	1860	940	360	1360	3720	4190	4900	4360	4640	5430
6	1000	4440	2000	990	380	1460	4010	4470	5220	4650	4950	5800
7	1200	4970	2270	1090	420	1610	4570	5110	5850	5210	5510	6500
8	1401	5520	2650	1170	452	1700	5390	5610	6500	5830	6200	7200
9	1500	5840	2800	1240	480	1800	5710	5900	6800	6100	6500	7600
10	1600	6203	3000	1320	510	1900	6100	6440	7200	6500	6900	8100

## Глубина заложения 3 м

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 6

№ п.л.	Диаметр трубопровода, мм	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	IIА, XIIБ	III-VI, XI-XIIА	VIII, IX, X	VIII
				всего	В том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	100-250	4840	1920	1210	480	1710	3710	4880	5830	5110	5470	6500
2	300-400	4880	1960	1210	480	1710	3820	4920	5860	5140	5510	6600
3	500-700	5700	2400	1400	560	1900	4940	5740	6700	6000	6400	7400
4	800	6100	2680	1500	590	1920	5280	6200	7200	6400	6800	7900
5	900	6500	2850	1500	620	2050	5610	6500	7600	6800	7200	8400
6	1000	6900	3040	1680	650	2180	6000	7000	8100	7200	7700	8900
7	1200	7800	3550	1830	710	2420	7000	7800	9100	8100	8600	10000
8	1400	8400	3960	1910	730	2530	7900	8600	9900	8900	9400	10900

9	1500	8900	4160	2000	770	2740	8300	9000	10400	9300	9900	11400
10	1600	9400	4410	2120	820	2870	8800	9700	11400	9900	10500	12100

**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			
			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						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	100-250	8200	3850	2530	1030	1820	7200	8200	8400	8600	8800
2	300-400	8300	4000	2480	1030	1820	7300	8300	8500	8700	8900
3	500-700	9200	4540	2840	1120	1820	8600	9200	9300	9500	9800
4	800	9400	4700	2880	1160	1820	8900	9400	9600	9800	10100
5	900	9700	4880	3000	1200	1820	9300	9700	9900	10100	10400
6	1000	10000	5080	3100	1250	1820	9700	10000	10200	10400	10700

7	1200	10700	5540	3340	1340	1820	10700	10700	10900	11100	11400
8	1400	11600	6200	3580	1430	1820	12200	11700	11900	12100	12300
9	1500	12200	6500	4230	1470	1820	12800	12300	12500	12700	12900
10	1600	12900	6900	4460	1540	1820	13600	13000	13200	13400	13600

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

**Глубина заложения 2 м**

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 8

№ 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	IIА, 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	300-400	3330	1550	640	250	1140	3030	3360	3990	3500	3750	4470
2	500-700	4300	1850	950	380	1500	3460	4330	5260	4550	4910	5960
3	800	4590	2070	1000	390	1520	4150	4630	5420	4820	5120	6000

4	900	4880	2220	1070	410	1590	4460	4920	5750	5120	5440	6400
5	1000	5160	2370	1110	430	1680	4760	5200	6100	5410	5750	6740
6	1200	5820	2750	1220	470	1850	5590	6870	6800	6100	6500	7600
7	1400	6400	3070	1330	612	2000	6250	6500	7500	6700	7100	8300
8	1600	7000	3380	1460	565	2200	7190	7200	8300	7400	7800	9100

## 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. территориальным районом			
			Основная заработная плата рабочих	Эксплуатация машин		Материальные ресурсы		II, VII	IIА, XПБ	III-VI, XI-XIIА	VIII, IX, X
				всего	В том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	300-400	5430	2620	1110	425	1700	5090	5470	6400	5700	6100
2	500-700	7300	3500	1500	580	2330	6800	7400	8600	7700	8200
3	800	7900	3860	1700	660	2340	7600	8000	9100	8200	8700

4	900	8200	4100	1750	670	2350	8000	8300	9500	8600	9100
5	1000	8700	4310	1840	700	2550	8500	8800	10000	9000	9600
6	1200	9700	4900	2020	770	2780	9800	9800	11200	10100	10700
7	1400	10600	5360	2180	830	306	10680	10700	12200	11000	11600
8	1600	11700	5900	2400	910	3400	11800	11800	13400	12100	12800

## 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			
			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						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	300-400	9200	4780	2660	1110	1760	9000	9200	9400	9600	9900
2	500-700	9900	5100	3000	1190	1800	9700	9900	10100	10200	10500
3	800	10600	5560	3220	1280	1820	10600	10600	10800	10900	11200

4	900	11000	5800	3380	1330	1820	11100	11000	11100	11300	11600
5	1000	11300	6000	3480	1400	1820	11600	11300	11500	11600	11900
6	1200	12100	6600	3680	1470	1820	12900	12100	12300	12500	12800
7	1400	12900	7100	3980	1590	1820	13900	12900	13100	13300	13600
8	1600	13400	7700	4300	1720	1820	1500	13400	14000	14200	14600

### Трубопроводы из чугунных труб

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 11

№ 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	Эксплуатации машин		Материальные ресурсы		II, III, IX, X	III-VIII, XI-XIII	
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	100	5020	300	10	3	4710	520	5200	5090	-
2	125	6200	340	20	6	5840	610	6500	6300	-
3	150	7400	380	20	6	7000	570	7600	7400	-

4	200	10400	400	100	24	9900	670	10800	10500	-
5	250	13600	460	240	70	12900	750	14100	13700	-
6	300	17500	500	400	120	16600	830	18100	17700	-
7	350	21600	560	440	130	20600	930	22400	21800	-
8	400	26300	580	520	150	25200	1030	27300	26800	-
9	500	34600	730	670	200	33200	1330	36100	35100	Задвижки проектны данны
10	600	46300	930	870	270	44500	1620	48200	46700	
11	700	56700	1100	1000	320	54600	1900	59000	57200	
12	800	69000	1270	1230	370	66500	2150	72000	69000	
13	900	83000	1600	1400	400	80000	2540	86000	83000	
14	1000	98000	1600	1400	440	95000	2750	102000	99000	

### Трубопроводы из стальных труб

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 12

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Материальные ресурсы	Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам
			Основная заработная плата рабочих	Эксплуатация машин		II, IX			
				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	760	3600	
2	150	5770	520	350	100	4900	860	5960	
3	200	8600	550	450	150	7600	920	8900	
4	250	10700	650	550	170	9500	1080	11100	
5	300	13900	680	620	190	12600	1130	14400	
6	350	17800	800	800	240	16200	1250	18400	
7	400	22700	810	890	260	21000	1350	23500	
8	500	31400	970	1030	310	29400	1600	32200	
9	600	37100	1200	1300	390	34600	1940	38000	
10	700	41700	1300	1500	440	38900	2210	42800	

11	800	50700	1440	1660	600	47600	2410	52100
12	900	57500	1670	2430	730	53400	2760	59100
13	1000	64000	1800	2800	780	59400	2990	65000
14	1200	83000	2400	3600	1040	77000	3760	85000
15	1400	104000	2800	4200	1290	97000	4610	106000
16	1500	126000	3300	4700	1430	118000	5060	129000
17	1600	134000	3300	4700	1500	126000	5210	139000

Продолжение таблицы 12 (правая сторона)

Прямые 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	10200	14500
6000	5820	6850	6100	-	10100	12500	16700
9000	8700	8700	9100	-	12900	15300	19600
11200	10900	10900	11300	-	15000	17400	21700

14500	14000	14100	14700	-	18300	20700	25000
18600	17900	18100	18800	-	22700	25100	29400
23700	22900	23100	23900	-	27600	30000	34300
32500	31500	31800	32700	Задвижки по проектным данным	38500	41100	45600
36300	37200	37500	38400		45900	48500	53100
43100	41900	42200	43300		50600	53200	57800
52500	50900	51300	52700		62000	65000	69000
59600	57700	58200	59800		69000	72000	76000
66000	64000	64000	66000		77000	80000	84000
86000	83000	84000	86000		99000	103000	106000
107000	104000	104000	107000		126000	130000	134000
130000	126000	127000	130000		149000	153000	157000
140000	136000	137000	140000		158000	162000	167000

**Трубопроводы из железобетонных напорных труб**

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 13

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Прямые затраты, руб., по территориальным районам
			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	6200	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	12900	2020	2110	640	8770	3380
10	1400	16000	2510	2520	780	10970	4120

11	1600	22000	2940	4100	1250	14960	2780
----	------	-------	------	------	------	-------	------

Продолжение таблицы 13 (правая сторона)

Прямые затраты, руб., по территориальным районам			Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м		
II, III VIII, IX, XI-XIIIА	IIА, X, XIIIБ	VIIIА		2	3	4
9	10	11	12	13	14	15

3850	3930	4000	Трубы железобетонные напорные - 1000 м	-	23200	25800	30500
5300	5140	5560		-	29400	32000	36700
5100	5180	6230		Задвижки - по проектным данным	39900	43500	47100
6000	6100	6200			45900	49600	53300
7100	7200	7300			64400	58000	62000
7900	8000	8100			64000	68000	72000
8600	8700	8800			70000	74000	78000
9400	9600	9700			89000	93000	97000
13000	13300	13400			124000	129000	132000
16200	16500	16700			170000	175000	178000
22200	22600	22800			211000	217000	219000

### Трубопроводы из асбестоцементных напорных труб

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 14

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам
			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
	ВТ-6							
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	10000
7	400	11700	470	230	70	11000	830	12800
8	500*	14600	600	300	90	13700	1000	16100
	ВТ-9							

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	6830	810	7100
13	300	8200	490	210	70	7500	790	9000
14	350	10600	560	340	100	9700	770	11700
15	400	13400	560	340	110	12500	980	15000
16	500*	17300	700	400	130	16200	1200	19400
	BT-12							
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	10100
22	350	11800	570	330	100	10900	970	13100

23	400	15100	570	330	100	14200	980	16800
24	500*	19800	700	400	130	18700	1200	22100

\* Задвижки - по проектным данным.

Продолжение таблицы 14 (правая сторона)

Прямые 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
	BT-6								
2490	2130	2370	3090	2600	2730	-	6400	8800	13100
3940	3360	3770	4230	4150	4310	-	7600	10100	14300
5240	4370	5000	5600	5600	5860	-	8600	11100	15300
6750	5580	6400	7200	7200	7600	-	9800	12300	16500
8700	7200	8300	9300	9400	9900	-	11500	13900	18200
11200	9200	10700	12000	12100	12700	-	14100	16500	20800
14500	11700	13800	15600	15800	16100	-	16600	19000	23000

18500	14600	17600	19900	20400	21800	-	21700	24300	28900
	BT-9								
2790	2370	2650	3420	2930	3080	-	6600	9100	13300
4290	3620	4090	4610	4550	4770	-	7900	10300	14600
6000	5030	5710	6400	6400	6700	-	9300	11800	16000
7800	6500	7400	8400	8400	8800	-	10800	13200	17500
10000	8200	9600	10800	10900	11400	-	12600	15000	19300
13000	10700	12400	14000	14100	14900	-	15500	17900	22200
16700	13400	15800	18000	18100	19200	-	18300	20700	25000
22000	17300	20800	23600	24500	25800	-	24400	27000	31600
	BT-12								
3030	2570	2900	3690	3250	3410	-	6800	9300	13500
4740	4000	4520	5100	5070	5330	-	8300	10700	15000
6700	5540	6400	7200	7200	7600	-	9800	12300	16500
8600	7100	8200	9200	9300	9800	-	11400	13800	18100

11300	9200	10700	12100	12200	12900	-	13600	16000	20300
14600	11900	13800	15700	15800	16800	-	16700	19100	23400
18900	15100	17800	20200	20400	21700	-	20000	22400	26700
25000	19800	23800	27000	27800	29500	-	26900	20500	34100

### Колодцы

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 15

№ п.п.	Диаметр трубопровода, км	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>3</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	160	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	113,7	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	532	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 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 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	IIА, XIIБ	III-VI, XI-XIIА	VIII, IX, X	VIII
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины							
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

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., территориальным районом				
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		Материальные ресурсы		II, VII	IIА, XIIБ	III-VI, XI-XIIА	VIII, IX, X	V
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины							
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	3340
2	300-400	3080	1350	1160	360	570	2720	3090	3410	3170	3290	3410
3	500-700	3520	1650	1270	390	600	3370	3530	3850	3620	3740	3850
4	800	3950	1960	1350	420	640	3990	3960	4300	4040	4170	4300
5	900	4180	2110	1390	440	680	4310	4200	4550	4280	4420	4550

6	1000	4490	2330	1440	450	720	4790	4510	4890	4600	4750	5
7	1200	5030	2700	1520	490	810	5570	5050	5470	5150	5320	5
8	1400	5650	3190	1590	510	870	6600	5670	6100	5770	5950	6
9	1500	6000	3400	1640	525	960	7000	6000	6300	6100	6200	6
10	1600	6400	3600	1700	540	1100	7300	6400	6700	6500	6600	7

## 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-XII
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	100-250	5530	2200	2730	930	600	4290	6550	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	9600	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

№ 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	III-VI, XI-XIIA	VIII, IX, X	VI
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины							
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	2370
2	500	2440	1250	770	240	420	2580	2450	2670	2500	2590	2670
3	600	2630	1390	800	250	440	2860	2640	2870	2690	2780	2860
4	700	2840	1540	820	261	480	3180	2850	3090	2910	3000	3080
5	800	3040	1690	850	270	500	3500	3060	3320	3120	3220	3300
6	900	3270	1860	880	280	530	3860	3280	3560	3350	3460	3540
7	1000	3540	2080	900	290	560	4320	3550	3840	3620	3730	3810
8	1200	4010	2440	950	315	620	5100	4020	4350	4100	4230	4310
9	1400	4510	2840	1000	336	670	5940	4530	4880	4610	4750	4830
10	1600	5100	3350	1050	360	700	6900	5120	5510	5210	5370	5450

## Глубина заложения 3 м

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 20

№ 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, XIB	III-VI	VIII, IX, X	VI		
				всего	в том числе заработная плата рабочих,									

					обслуживающих машины					XI- XIIА		
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	3900
2	500	3770	1800	1350	413	620	3660	3790	4100	3870	4000	4250
3	600	4000	1960	1390	434	650	3990	4030	4380	4100	4250	4450
4	700	4270	2130	1440	450	700	4350	4290	4660	4380	4520	4750
5	800	4580	2350	1480	466	750	4820	4600	4990	4700	4850	5050
6	900	4870	2550	1520	483	800	5230	4890	5300	4980	5150	5350
7	1000	5160	2750	1570	500	840	5660	5180	5610	5280	5450	5650
8	1200	5750	3160	1670	532	920	6500	5770	6200	5880	6100	6300
9	1400	6400	3620	1740	565	1040	7500	6400	6900	6500	6700	7000
10	1600	7100	4160	1810	600	1130	8600	7100	7700	7200	7400	7800

**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.				Материальные ресурсы	Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам		
			основная заработная плата рабочих	Эксплуатация машин		П, VII, VIII, IX, X			IIA, 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	2900	2720	940	620	5700	6300	6400	6500	
4	700	6600	3060	2920	900	620	6100	6600	6700	6800	
5	800	6900	3300	2980	980	620	6600	6900	7000	7100	
6	900	7000	3100	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 чугунных труб**

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 22

№ 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 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	10300	400	100	24	6800	630
5	250	13600	400	240	70	12900	700
6	300	17400	450	350	120	16600	790
7	350	21500	500	400	130	20600	890

8	400	26300	580	520	150	25200	980
9	500	34600	730	670	200	33200	1290
10	600	46200	930	870	270	44500	1530
11	700	56600	1100	1000	320	54500	1810
12	800	69000	1270	1230	370	66500	2060
13	900	83000	1600	1400	400	80000	2450
14	1000	98000	1600	1400	440	95000	2660

Продолжение таблицы 22 (правая сторона)

Прямые затраты, руб., по территориальным районам			Материалы и конструкции	Базисная стоимость руб., при глубине заложения, м		
II, IIIA, IX, X	III-VIII, XI-XIIБ	VIIIA		2	3	4
9	10	11	12	13	14	15
5140	5010	5030	-	7600	8800	11400
6400	6200	6200	-	8800	10100	12700
7600	7400	7400	-	10000	11300	13900
10700	10400	10500	-	12900	14200	16800

14000	13600	13700	-	16200	17500	20100
18100	17500	17600	-	20100	21300	23900
22300	21600	21800	-	24700	25900	28500
27300	26500	26700	-	29500	30700	33300
36000	35000	35000	Задвижки по проектным данным	39200	40500	42800
48000	46500	46500		52600	53800	56300
58900	57100	57100		63000	64000	67000
72000	69000	69000		77000	79000	81000
86000	83000	83000		91000	93000	95000
102000	99000	99000		108000	110000	112000

**Трубопроводы из стальных труб**

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 23

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам
			основная заработная плата рабочих	Эксплуатация машин		Материальные ресурсы		
				всего	В том числе заработная			
							II, IX	

					рабочих, обслуживающих машины			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
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	10600	640	560	170	9400	1040	11000
5	300	13900	660	640	190	12600	1090	14300
6	350	17700	700	800	240	16200	1210	18300
7	400	22700	800	900	260	21000	1310	23400
8	500	31300	960	1040	310	29300	1560	32200
9	600	36900	1100	1300	390	34500	1850	37900
10	700	41600	1300	1500	440	38800	2120	42700
11	800	50600	1440	1660	500	47500	2330	52000
12	900	57400	1670	2430	730	53300	2670	59000

13	1000	64000	1800	2800	780	59400	2910	65000
14	1200	83000	2400	3600	1040	77000	3760	85000
15	1400	103000	2800	4200	1290	96000	4520	106000
16	1500	126000	3300	4700	1430	118000	4970	129000
17	1600	134000	3300	4700	1500	126000	5100	139000

Продолжение таблицы 23 (правая сторона)

Прямые 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
3580	3460	3480	3650	-	6000	7300	9900
5950	5760	5790	6000	-	8300	9600	12200
8900	8600	8700	9000	-	11100	12400	15000
11100	10700	10800	11300	-	13200	14500	17100
14500	14000	14100	14000	-	16000	17800	20400
18500	17900	18100	18700	-	20900	22100	24700

23600	22800	23000	23800	-	25900	27100	29700
32400	31500	21700	32600	Задвижки по проектным данным	30000	37200	39600
38200	37100	37300	38500		43400	44600	47100
43000	41800	42100	43200		48000	49200	51700
52400	50800	51200	52600		59200	61000	63000
59400	57600	58100	59600		63000	68000	70000
66000	64000	64000	66000		73000	75000	77000
86000	83000	84000	86000		99000	97000	100000
107000	104000	104000	107000		122000	124000	127000
130000	126000	127000	130000		145000	147000	150000
140000	136000	137000	140000		154000	155000	159000

**Трубопроводы из железобетонных напорных труб**

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 24

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.			Материалы и конструкции	Затраты труда рабочих, чел.-ч
			основная заработная плата рабочих	Эксплуатация машин			
				всего	В том числе 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	12800	1970	2110	640	8720	3290
10	1400	15900	2460	2520	780	10920	4030

11	1600	21900	2900	4100	1250	14900	4690
----	------	-------	------	------	------	-------	------

Продолжение таблицы 24 (правая сторона)

Прямые затраты, руб., по территориальным районам		Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м		
II, III-VIII, IX, XI- XIIА	IIА, VIIIА, X, XB		2	3	4
9	10	11	12	13	14

3790	3940	Трубы железобетонные напорные - 1000 м	-	21100	22500	24900	
5210	5490		-	27400	28700	31200	
4980	5100		Задвижки – по проектным данным		36700	38000	40400
5900	6100				43000	44300	46800
7000	7200				51700	63100	55600
7800	8000				61000	63000	65000
8500	8700				66000	68000	70000
9400	9600				85000	87000	89000
12900	13200				120000	122000	124000
16000	16500				165000	167000	169000
22100	22600				206400	208000	210000

**Трубопроводы из асбестоцементных напорных труб**

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 25

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	в том число, руб.				Материальные ресурсы	Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам
			основная заработная плата рабочих	Эксплуатация машин		II, III, VI, XII, XIIA			
				всего	В том числе плата рабочих, обслуживающих машины				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
	BT-6								
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	10000	
7	400	11600	450	250	70	10900	790	12700	
8	500*	14600	530	270	90	13800	960	16100	
	BT-9								

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	10600	550	350	100	9700	920	11600
15	400	13300	550	350	100	12400	930	14900
16	500*	17300	680	420	130	16200	1150	19300
	BT-12							
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	10000
22	350	11800	550	350	100	10900	920	13000

23	400	15000	550	350	100	14100	930	16700
24	500*	19800	680	420	130	18700	1150	22100

\* задвижки - по проектным данным

Продолжение таблицы 25 (правая сторона)

Прямые затраты руб., по территориальным районам						Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м		
IIA, XIIБ	IV, V, VII	VIII, XI	VIIA	IX	X		2	3	4
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
BT-6									
2430	2070	2310	3030	2540	2660	-	4610	5900	8500
3880	3290	3710	4170	4090	4250	-	5880	7200	9700
5180	4310	4940	5540	5530	5800	-	6900	8200	10700
6700	5520	6400	7200	7200	7600	-	8100	9400	12000
8600	7100	8200	9300	9300	9800	-	9800	11000	13600
11100	9200	10600	12000	12100	12600	-	12300	13500	16100
14400	11700	13700	15500	15500	16000	-	14800	16000	18600

18400	14600	17600	19800	20400	21700	-	19200	20500	22800
BT-9									
2730	2310	2590	3360	2870	3010	-	4880	6200	8700
4230	3560	4030	4540	4490	4710	-	6100	7400	10000
5940	4970	5650	6400	6300	6700	-	7600	8800	11400
7800	6400	7400	8300	8300	8800	-	9000	10300	12900
9900	8100	9500	10700	10800	11300	-	10800	12000	14600
12900	10600	12300	13900	14100	14800	-	13800	15000	17600
16600	13400	15700	17900	18100	19100	-	16500	17700	20300
21900	17300	20800	23600	24400	25700	-	21900	23200	25500
BT-12									
2970	2510	2840	3630	3190	3340	-	5100	6400	8900
4670	3940	4460	5030	5000	5270	-	6500	7800	10400
6600	5180	6300	7100	7100	7500	-	8100	9300	11900
8600	7100	8100	9200	9200	9700	-	9500	10900	13500

11200	9100	10600	12000	12100	12800	-	11800	13000	15000
14500	11800	13700	15600	15800	16700	-	15000	16200	18800
18800	15100	17700	20100	20400	21600	-	18200	19400	22000
24900	19800	23700	27000	27700	29400	-	24400	2670	28000

### Колодцы

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 26

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Материальные ресурсы	Затраты труда рабочих, чел.-ч	Материалы 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>3</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	282	42	43	13	197	74	0,9	7	2,3	

2	350-400	439	69	76	23	294	124	1,6	12,8	4,3
При глубине заложения трубопровода 3 м										
3	100-300	305	46	47	15	212	82	1	7,8	2,6
4	350-400	463	73	81	25	309	132	1,7	13,7	4,6
При глубине заложения трубопровода 4 м										
5	100-300	328	49	53	16	226	89	1,1	8,7	2,9
6	350-400	486	77	86	26	323	139	1,9	14,5	4,8

**Примечание.** Колодцы для трубопроводов диаметром 500 до 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 в обратном направлении 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 в 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				
			Основная заработная плата рабочих	Эксплуатация машин		Материальные ресурсы		II, VII	IIA, 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	65-250	3210	1450	620	240	1140	2820	3240	3870	3390	3630	4350
2	300-400	3250	1490	620	240	1140	2890	3280	3900	3420	3660	4380
3	500-600	3860	1930	760	270	1170	3570	3890	4520	4030	4330	5090
4	700	4060	2060	800	310	1200	4050	4090	4710	4240	4480	5190
5	800	4320	2200	840	320	1280	4330	4350	5020	4510	4770	5520
6	900	4580	2330	890	340	1360	4620	4620	5320	4780	5060	5860

7	1000	4880	2500	940	360	1440	4950	4920	5670	5090	5390	6200
---	------	------	------	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------

## 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				
			Основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		Материальные ресурсы		II, VII	IIА, 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	65-250	5340	2480	1150	460	1710	4790	5380	6300	5600	5970	7000
2	300-400	5370	2510	1150	460	1710	4880	5410	6400	5630	6000	7100
3	500-600	6300	3200	1340	520	1760	6200	6400	7300	6600	7000	8000
4	700	6600	3360	1440	570	1800	6600	6700	7600	6900	7300	8300
5	800	700	3000	1500	600	1000	7000	7100	8100	7300	7700	8800
6	900	7400	3800	1570	630	2030	7500	7500	8600	7700	8200	9300
7	1000	7900	4060	1660	660	2180	7900	7900	9100	8200	8700	9900

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

Таблица 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-X	IIA	III-V	VI, XI-XIII
				всего	В том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	65-400	9000	4610	2570	1060	1820	8630	9000	9200	9300	9600
2	500	9800	5200	2780	1140	1820	9800	9800	9900	10100	10400
3	600	10200	5500	2880	1190	1820	10400	10200	10300	10500	10800
4	700	10500	5700	2980	1240	1820	10900	10500	10700	10900	11200
5	800	10900	6000	3080	1290	1820	11400	10900	11000	11200	11500
6	900	11200	6200	3180	1340	1820	11800	11200	11400	11600	11900
7	1000	11600	6500	3280	1390	1820	12400	11600	11800	12000	12300

**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.				Материальные ресурсы	Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам			Ма кон
			Основная заработная плата рабочих	Эксплуатация машин		II, IIА, IX, X			III-VIII, XI-XIIБ	VIIIА		
				всего	В том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1	65	4460	330	-	-	4130	590	4610	4500	4550		
2	80	5230	340	-	-	4890	620	5420	5280	5360		
3	100	6500	360	40	6	6100	650	6800	6600	6700		
4	125	7800	400	100	12	7300	730	8100	7900	8000		
6	150	9400	400	100	13	8900	740	9700	9400	9600		
6	200	13200	440	160	60	12600	870	13700	13300	13500		
7	250	16200	500	300	90	15400	930	16900	16400	16700		
8	300	20700	600	500	150	19600	1050	21600	20900	21200		
9	350	25400	660	540	160	24200	1170	26300	25600	25900		
10	400	30400	700	600	190	29100	1280	31600	30700	31200		

11	600	37300	900	800	250	35600	1570	38800	37700	37800	
12	600	49300	1080	1020	320	47200	1860	51200	49600	49700	
13	700	59800	1280	1220	370	57300	2140	62000	60000	60000	За
14	800	72000	1400	1400	420	69200	2410	75000	73000	73000	пр д
15	900	86000	1600	1600	460	83000	2820	90000	87000	87000	
16	1000	102000	2200	1800	620	98000	3120	106000	103000	103000	

### Трубопроводы из стальных труб

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 31

№ 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	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	900	690	210	6650	1560
5	200	11800	1070	940	290	9790	1770
6	250	14300	1180	1020	310	12100	1910
7	300	17600	1000	1100	320	15500	1590
8	350	22200	1150	1350	400	19700	1830
9	400	27600	1200	1400	430	25000	1970
10	500	35600	1450	1750	530	32400	2410
11	600	41800	1750	2150	660	37900	2860
12	700	45500	2000	2400	720	42100	3190
13	800	55000	2150	2650	800	51200	3460
14	900	61900	2100	3100	950	56700	3460
15	1000	68600	2300	3300	1020	63000	3790

Продолжение таблицы 31 (правая сторона)

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, ПБ	VIIIA		2	3	4
9	10	11	12	13	14	15	16	17
3180	3220	3130	3150	3290	-	10800	13700	18000
3840	3910	3770	3800	3980	-	11400	14300	19300
5310	5390	5210	5250	5490	-	12300	15200	20100
8500	8600	8400	8400	8700	-	15400	18300	23200
12200	12300	11900	12000	12500	-	18400	21200	26000
14700	14900	14400	14500	15200	-	20900	23700	28500
18200	18400	17700	17900	18800	-	23700	26500	31200
22900	23200	22400	22600	23400	-	29200	32000	36600
28500	28800	27700	28100	29100	-	34600	37300	42000

36300	36800	35800	36100	37000	Задвижки - по проектным данным	47600	50500	55100
42900	43200	42000	42300	43300		56900	59900	65000
47600	48000	46700	47000	43100		61000	64000	69000
57600	58000	55300	55700	58100		74000	77000	82000
63700	64200	62200	62700	64300		79000	83000	87000
70500	71000	68900	69600	71200		90000	93000	98000

### Трубопроводы из асбестоцементных напорных труб

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 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 зарботная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		
				всего	в том числе зарботная плата рабочих, обслуживающих машины			
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ВТ-61							

1	10Э	3620	350	20	6	3250	610	3820
2	150	5330	390	50	15	4890	670	5610
3	200	7200	440	100	50	6600	710	7600
4	250	8300	500	200	60	7600	800	8800
5	300	10400	500	200	70	9700	880	11100
6	350	12500	590	310	100	11900	1040	13700
7	400	15800	640	360	110	14800	1080	16900
8	500*	17200	700	400	140	16100	1240	18800
	BT-9							
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	10200
13	300	11400	750	650	200	10000	1250	12200
14	350	14300	880	820	250	12600	1480	15400

15	400	17700	900	900	270	15900	1570	19300
15	500*	20900	1300	1100	350	18500	2000	23000
	BT-12							
17	100	4020	600	280	80	3140	1010	4040
18	150	630	860	450	130	4990	1380	6600
19	200	840	1950	650	180	6800	1520	8900
20	250	10200	1950	650	190	8600	1640	10900
21	300	12300	750	650	200	10900	1250	13300
22	350	15500	880	820	250	13800	1480	16800
23	400	19400	900	900	270	17600	1570	21100
24	500*	23400	1300	1100	350	21000	2000	25700

\* Задвижки - по проектным данным.

Продолжение таблицы 32 (правая сторона)

Прямые 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
BT-6									
4070	3650	3910	4690	4160	4300	-	10800	13600	18500
6000	5350	5800	6300	6200	6400	-	12500	15300	20200
8200	7200	7900	8000	8500	8800	-	13800	16600	21400
9500	8300	9200	10100	10100	10500	-	14900	17700	22500
12200	10500	11600	12900	12900	13300	-	16500	19300	24000
15100	12900	14400	15900	15900	16500	-	19800	22600	27200
18900	15900	18000	20000	20100	21000	-	22800	25600	30200
21200	17300	20300	22600	23100	24400	-	29300	32200	36700
BT-9									
4320	3840	4150	4970	4440	4600	-	11000	13800	18700
6700	5920	6400	7000	6900	7100	-	13000	15900	20800
9000	7900	8600	9400	9300	9700	-	14500	17300	22100
11100	9600	10600	11700	11600	12000	-	16100	18900	23700

13400	11400	12800	14200	14200	14700	-	17500	20300	25000
16900	14400	16200	17900	17900	18700	-	21300	24100	28700
21200	17800	20200	22600	22600	23700	-	24700	27400	32100
25600	20900	24400	27300	28100	29400	-	32900	35800	40400
BT-12									
4320	3840	4150	4970	4440	4600	-	11200	14000	18900
7100	6300	6900	7500	7400	7770	-	13400	16300	21200
9700	8400	9300	10200	10100	10500	-	15000	17800	22600
11900	10200	11400	12500	12500	13000	-	16800	19600	24400
14600	12400	14000	15500	15500	16200	-	18400	21200	25900
18500	15600	17600	19600	19600	20600	-	22500	25300	29900
23400	19500	22200	24900	24900	26200	-	26400	29200	33800
28600	23400	27300	30700	31400	33100	-	35400	38300	42900

### Трубопроводы из полиэтиленовых труб

Измеритель - 1 км трубопровода



Таблица 33

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты территориаль		
			Основная заработная плата рабочих	Эксплуатация машин.		материальные ресурсы		II, V, VI, VIII, IX, XI-XIII	ПА	I, IV, V
				всего	в том заработная плата рабочих, обслуживающих машины					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	50	1530	180	100	40	1250	300	1570	1630	1
2	70	2600	210	120	42	2270	362	2680	2790	2
3	100	3890	220	130	43	3540	371	4000	4170	3
4	125	4710	250	150	45	4310	434	4850	5070	4
5	150	6900	290	210	56	6400	483	7100	7400	6
6	200	10300	350	250	70	9700	585	10600	11100	10
7	250	15400	400	300	90	14700	680	15900	16500	15
8	300	22900	410	390	102	22100	700	23500	24600	22

### Колодцы

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 34

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Материальные ресурсы	Затраты рабочих, чел.-ч	материалы и конструкции		
			Основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		Бетон марки М100, м <sup>3</sup>			Кольца колодцев 1500 мм, м	Плиты круглые, м <sup>3</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	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	355	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
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 отмостки 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

№ 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	IIА, XIIБ	III-VI, XI-XIIА	VIII, IX, X	VIII
				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	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	3000	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		материальные ресурсы		II, IIА, VII-X	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	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**

Измерители - 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			Ма кон
			основная заработная плата рабочих	Эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, III, IX, X	III - VIII, XI- XIIБ	VIIIА	
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	65	4400	810	-	-	4090	550	4540	4440	4490	
2	80	5170	320	-	-	4850	580	5360	5220	5290	
3	100	6500	360	40	6	6100	610	6700	6500	6600	
4	125	7700	360	40	10	7300	690	8000	7800	7900	
5	150	9300	400	100	13	8800	670	9600	9400	9500	
6	200	13200	440	160	50	12600	820	13700	13300	13500	
7	250	16100	500	300	900	15300	880	16900	16400	16600	
8	300	20700	600	500	150	19600	1010	21500	20800	21200	
9	350	25300	650	550	160	24100	1120	16300	25500	25800	
10	400	30400	700	600	190	29100	1240	31600	30700	31100	

## Трубопроводы из стальных труб

### Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 38

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты территориальны		
			Основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		Материальные ресурсы		II, IX	IIА, 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
1	50	3030	560	280	84	2190	925	3110	3160	3070
2	75	3660	590	290	85	2780	975	3770	3840	3710
3	100	5100	690	380	110	4030	1120	5250	5330	5150
4	150	8200	930	670	210	6600	1520	8500	8600	8300
5	200	11700	1050	950	290	9700	1720	12100	12300	11800
6	250	14200	1150	1050	310	12000	1870	14700	14900	14300
7	300	17500	930	1070	320	15500	1540	18100	18300	17600
8	350	22100	1050	1350	400	19700	1780	22800	23100	22300

9	400	27500	1150	1450	430	24900	1930	28400	28800	27600
---	-----	-------	------	------	-----	-------	------	-------	-------	-------

### Трубопроводы из асбестоцементных напорных труб

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 39

№ 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, III, VI, XII, XIII	IV, VIII, IX, X, XI
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	ВТ-6								
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	10300	480	220	70	9600	840	11100	12100
6	350	12800	570	330	100	11900	1000	13700	15000
7	400	15800	590	360	110	14850	1040	16900	18800
	BT-9								
8	100	3760	580	280	80	2900	1060	3980	4260
9	150	5830	810	440	130	4580	1340	6200	6600
10	200	7800	900	600	180	6300	1480	8300	8900
11	250	9500	900	600	190	7900	1600	10100	11000
12	300	11300	750	650	200	9900	1200	12200	13300
13	350	14200	850	850	250	12500	1430	15400	16800
14	400	17600	900	900	270	15800	1520	19200	21200
	BT-12								
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	10100	950	650	190	8500	1600	10800	11800
19	300	12300	810	690	200	10800	1200	13400	14600
20	350	15400	850	850	250	13700	1430	16700	18400
21	400	19300	900	900	270	17500	1520	21000	23400

Продолжение таблицы 39 (правая сторона)

Прямые затраты, руб., по территориальным районам					Материалы и конструкции	Базисная стоимость» руб., при глубине заложения, м		
IV, V, VII	VIII, XI	VIIIA	IX	X		2	3	4
11	12	13	14	15	16	17	18	19
BT-6								
3590	3850	4630	4100	4240	-	9400	11400	15200
5290	5740	6300	6200	6300	-	11100	13100	16900
7200	7800	8600	8500	8700	-	12300	14300	18100
8300	9100	10100	10000	10400	-	13400	15400	19200
10400	11000	12800	12700	13300	-	15000	16900	20700
12800	14300	15900	15800	16400	-	18400	20200	24000

15800	18000	19900	20100	21000	-	21400	23200	27000
BT-9								
3780	4090	4910	4380	4540	-	9600	11600	15400
5860	6400	7000	6800	7100	-	11600	13600	17500
7800	8500	9400	9300	9600	-	13000	15000	18800
9500	10500	11600	11500	12000	-	14700	16700	20500
11300	12800	14200	14100	14700	-	16000	17900	21700
14300	16100	17800	17900	18600	-	19800	21600	25400
17700	20100	22500	22500	23600	-	23200	25000	28800
BT-12								
3980	4340	5180	4700	4870	-	9800	11800	15600
6200	6800	7400	7400	7600	-	12000	14000	17900
8300	9200	10100	10100	10400	-	13500	15500	19300
10200	11300	12500	12400	12900	-	15300	17300	21100
12300	13000	15500	15400	16200	-	17000	18000	22700

15500	17600	19500	19600	20500	-	21000	22800	26600
19400	21200	24700	24800	26100	-	24900	26700	30500

### Колодцы

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 40

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	в том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Материалы и констру		
			Основная заработная плата рабочих	эксплуатация нашим		материальные ресурсы		Бетон марки М100, м <sup>3</sup>	Кольца для колодцев диаметром 1500 мм, м	Плиты круглые, м <sup>3</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	50-75	1490	220	230	65	1040	390	4,7	36,9	12,3
2	100-150	1280	185	195	58	890	334	4,1	31,6	10,5
3	200-250	1060	160	160	49	740	278	3,4	26,3	8,8
4	300	850	125	130	39	595	223	2,7	21,1	7,1

5	350-400	1100	170	190	56	740	309	4,1	32	10,7
При глубине заложения трубопровода 3 м										
6	50-75	1610	239	251	76	1120	427	5,3	41,3	13,8
7	100-150	1380	203	217	65	960	367	4,5	35,4	11,8
8	200-250	1150	170	180	54	800	306	3,8	29,5	9,8
9	300	920	136	144	43	640	245	3	23,6	7,9
10	350-400	1160	182	208	61	770	328	4,4	34,1	11,4
При глубине заложения трубопровода 4 м										
11	50-75	1730	260	280	84	1190	466	5,8	45,8	15,3
12	100-150	1480	221	239	71	1020	399	5	39,2	13,1
13	200-250	1240	196	194	60	850	333	4,2	32,7	10,9
14	300	990	150	160	47	680	266	3,3	26,1	8,7
15	350-400	1220	194	216	65	810	346	4,6	36,2	12,1

**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

№ п.п.	Размер в плане, м	Высота рабочей части, м	Полная высота колодца, м	Прямые затраты по базисному району, руб.	том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты руб., по территориальным районам		
					Основная заработная плата рабочих	Эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, III, V, VII, VIII, IX, X	IIA, IV, VIIIA	V, X, XI
						всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Круглые сборные железобетонные												
1	2	2,7	3,3	121	17	20	6	84	30	121	121	12
Прямоугольные бетонные монолитные												
2	2×2,5	2,4	3,1	271	60	12	4	199	106	274	279	23
3	2×2,5	2,7	3,4	290	64	14	4	212	115	293	293	30
4	2,5×2,5	2,4	3,1	307	69	14	4	224	122	310	315	32
5	2,5×2,5	3,6	4,3	397	93	19	6	288	159	401	407	41
6	2,5×3	3,6	4,3	661	131	28	8	402	234	567	575	58

7	2,5×3	4,2	4,9	630	148	31	9	451	263	630	640	660
При увеличении высоты колодца на каждый 1 м добавлять:												
8	-	-	1	6	1	1	-	4	2	6	6	6

**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
Водоводы в городах и на промышленных площадках							
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
Водоводы вне городов и промышленных площадок							
3	100-600	1,10	1,15	1,06	1,12	1,09	1,03

4	700-1600	1,08	1,12	1,04	1,14	1,12	1,11
Водопроводные сети в городах и на промышленных площадках							
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
Водопроводные сети вне городов и промышленных площадок							
7	50-400	1,08	1,13	1,03	1,12	1,09	1,03

## 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 1](#) 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	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Материальные ресурсы	Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты территориальным		
			Основная заработная плата рабочих	Эксплуатация машин		II, VII			IIA, XIIБ	III, VI, XI-XIIА	
				всего	В том числе, заработная плата рабочих, обслуживающих машины						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	150-250	3250	1500	620	239	1130	2910	3280	3910	3430	
2	300-400	3280	1500	620	230	1160	2970	3310	3940	3460	
3	500	3440	1600	640	321	1200	3260	3470	4100	3600	
4	600	3620	1700	660	334	1260	3480	3640	4260	3740	
5	700	3900	1800	800	360	1300	3650	3930	4570	4000	
6	800	4200	1900	940	390	1360	3830	4240	4850	4260	
7	900	4600	2020	1050	405	1530	4020	4640	5100	4480	
8	1000	4900	2120	1090	420	1690	4300	5950	5330	4700	

Глубина заложения 3 м

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 45

№ п.п.	Диаметр трубопровода	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Материальные ресурсы	Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, р. территориальным р			
			Основная заработная плата рабочих	Эксплуатация машин		II, VII			IIA, XIIБ	III-VI, XI-XIIА	VII-IX, X	
				всего	В том числе, заработная плата рабочих, обслуживающих машины							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	150-250	5360	2550	1090	420	1720	4960	5400	6300	5620	6000	
2	300-400	5400	2590	1090	420	1720	5020	5420	6400	5650	6000	
3	500	5750	2620	1330	435	1800	5500	5770	6600	5880	6200	
4	600	5990	2670	1420	456	1900	5700	6000	6900	6100	6400	
5	700	6200	2740	1500	480	1960	5920	6200	7200	6400	6700	
6	800	6500	2900	1590	516	2010	6200	6500	7500	6700	7000	
7	900	6900	3060	1640	537	2200	6500	6900	7900	7100	7400	
8	1000	7300	3200	1720	564	2380	6800	7300	8300	7500	7900	

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.				Материальные ресурсы	Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., территориальным районам			
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		П, VII-X			IIA	III-V	VI	
				всего	В том числе, заработная плата рабочих, обслуживающих машины							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	150-250	9100	4700	2600	1100	1800	8800	9100	9300	9500	9800	
2	300-400	9200	4800	2600	1100	1800	8900	9200	9400	9600	9800	
3	500	9700	5000	2700	1150	1800	9700	9700	9800	10000	10200	
4	600	10200	5200	2800	1200	1800	10200	10200	10300	10500	10700	
5	700	10700	5400	2900	1250	1800	10700	10700	10800	11000	11200	
6	800	11200	5620	3020	1360	1800	11200	11200	11300	11000	11100	
7	900	11800	5840	3140	1450	1800	11800	11800	11900	12200	12400	
8	1000	12400	6100	3270	1520	1800	12600	12400	12600	12800	13000	

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

Таблица 47

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Материальные ресурсы	Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам			
			основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		П, VII-X			IIA	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	12	
1	150-250	12300	6100	3900	1660	2300	11400	12300	12500	12700	13100	
2	300-400	12400	6200	3900	1660	2300	11400	12400	12600	12800	13200	
3	500	13100	6800	4000	1740	2300	12800	13120	13300	13500	13900	
4	600	13600	7100	4200	1810	2300	13400	13600	13800	14000	14400	
5	700	14100	7400	4400	1380	2300	11000	14100	14000	14500	14900	
6	800	14500	7700	4500	1950	2300	14600	14500	14700	14900	15300	
7	900	15100	8100	4700	2050	2300	15300	15100	15300	15500	15900	
8	1000	15700	8500	4900	2100	2300	16100	15700	15800	15000	10400	

**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

№ 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	IIА, XIIБ	III-VI, XI-XIIА	MIII, IX, X	VIII
				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	3330	1560	640	248	1130	3040	3360	3900	3510	3750	4470
2	500	4270	2180	820	315	1270	4290	4300	4960	4460	4720	5460
3	600	4540	2340	860	331	1340	4600	4580	5270	4740	5020	5810
4	800	5190	2690	960	370	1540	5330	5230	6000	5410	5730	6600
5	1000	6000	3220	1080	414	1700	6500	6100	7000	6300	6600	7600
6	1200	6600	3570	1180	456	1850	7200	6700	7700	6900	7300	8400
7	1400	7500	4060	1340	515	2100	8200	7600	8700	7800	8300	9500
8	1600	8500	4600	1400	560	2500	9200	8600	9600	8800	9300	10500

**Глубина заложения 3 м**

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 49

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел-ч	Прямые затраты территориальны		
			основная заработная плата рабочих	Эксплуатация машин		Материальные ресурсы		II, VII	IIA, XII B	III-VI, XI-XIA
				Всего	В том числе, заработная плата рабочих, обслуживающих машины					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	150-450	5440	2630	1110	427	1700	5100	5480	6400	5700
2	500	6900	3620	1390	529	1890	7100	7000	7900	7200
3	600	7300	3850	1450	552	2000	7520	7400	8400	7600
4	800	8300	4400	1600	610	2300	8600	8400	9500	8600
5	1000	9500	5100	1770	680	2630	10100	9600	10900	9800
6	1200	10400	5650	1920	740	2830	11200	10500	11900	10800
7	1400	11700	6400	2130	820	3170	12600	11800	13400	12200
8	1600	12800	7000	2200	900	3600	13600	12900	14300	13200

**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			
			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						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	150-450	9200	4780	2620	1110	1800	9000	9200	9400	9600	9900
2	500	10900	6000	3100	1310	1800	11400	10900	11100	11200	11500
3	600	11300	6300	3200	1360	1800	11900	11300	11400	11600	11900
4	800	12100	6900	3400	1470	1800	13100	12100	12300	12500	12800
5	1000	13200	7700	3700	1600	1800	14800	13200	13400	13600	13900
6	1200	14100	8300	4000	1730	1800	16000	14100	14200	14400	14700
7	1400	15200	9100	4300	1860	1800	17600	15200	15400	15600	15900
8	1600	13300	10000	4500	2000	1800	19000	16300	16500	16700	17000

## 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			
			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						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	150-450	12400	6100	4000	1680	2300	11600	12400	12600	12800	13200
2	500	14400	7600	4500	1940	2300	14400	14400	14600	14600	15200
3	600	14800	7900	4600	2000	2300	15000	14800	15100	15300	15600
4	800	15900	8700	4900	2170	2300	16500	15900	16100	16300	16700
5	1000	17200	9600	5300	2310	2300	18300	17200	17400	17600	18000
6	1200	18300	10300	5700	2500	2300	19800	18300	18500	18700	19100
7	1400	19700	11300	6100	2700	2300	21700	19700	19900	20100	20500
8	1600	20800	12300	6200	2900	2300	23600	20800	21000	21200	21600

**Трубопроводы из керамических труб**

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 52

№ 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	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
4	150	2010	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	10200
5	350	10000	740	560	170	8700	1310	10100	10500	12800
6	400	11700	910	590	180	10200	1480	11900	12300	15400

7	450	13100	1020	680	200	11400	1600	13200	13700	17200
8	500	16900	1120	680	200	15100	1920	17100	17800	22600

Продолжение таблицы 52 (правая часть)

Прямые затраты, руб., по территориальным районам						Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м			
IV, XII.1, XIIIА	VI.1, VI.3	VI.2	VIIIА	XI	XIIIБ		2	3	4	5
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
3580	4310	3400	4690	3320	5310	-	11000	14000	19300	24000
5130	5640	4720	6000	4730	7500	-	12800	15800	21100	25800
7200	7700	5990	8400	6300	10400	-	13900	16900	22200	26900
9800	10400	8500	12000	8900	14000	-	16400	19400	24700	29400
12300	13400	10800	15300	11200	17700	-	18600	21600	26900	31600
14800	15700	12700	19400	13400	21400	-	19400	22300	27400	32000
16400	17400	14300	23500	14800	24500	-	20800	23700	28800	33400
21700	23000	18900	29400	19300	31300	-	25900	29300	34800	39700

**Трубопроводы из чугунных труб**

## Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 53

№ 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	150	6900	290	10		6600	470
2	200	9700	320	80	20	9300	570
3	250	12800	380	220	60	12200	620
4	300	16400	440	360	110	15600	700
5	350	20000	480	420	120	19100	770
6	400	24500	510	490	140	23500	860
7	500	33900	670	630	190	32000	1150

Продолжение таблицы 53 (правая часть)

Прямые затраты, руб., по территориальным районам		Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м			
II, IIIA, IX, X	III-VIIIA, XI-XIIB		2	3	4	6
9	10	11	12	13	14	15
7100	6900	-	14600	17700	22900	27600
10100	9800	-	18100	21100	26300	31000
13200	12800	-	21200	24200	29400	34100
17000	16500	-	24900	27900	33200	37900
20700	20100	-	28500	31500	36800	41500
25400	24700	-	32100	35000	40100	44600
35300	34300	-	42000	45200	50200	55100

### Трубопроводы из асбестоцементных безнапорных труб

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 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 зарботная плата рабочих	Эксплуатация машин		Материальные ресурсы		II, III, VI, XII, XIIА	IIА, XIIБ
				всего	в том числе зарботная 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	4950	5560
4	400	7100	500	100	30	6500	800	8000	9200

Продолжение таблицы 54 (правая часть)

Прямые затраты по территориальным районам				Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб. при глубине заложения, м			
IV, V, VII	VIII	VIIIA, IX	X		2	3	4	5
11	12	13	14	15	16	17	18	19

2180	2530	2850	3000	-	9900	12900	18200	22900
2780	3280	3760	3970	-	11200	14100	19400	24100
4360	5210	6100	6500	-	12800	15800	21200	25800
7100	8600	10100	10700	-	14700	17600	22700	27200

### Трубопроводы из железобетонных фальцевых труб

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 55

№ 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	1380	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

Продолжение таблицы 55 (правая часть)

Прямые затраты, территориальным районам	Материалы конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м			
		2	3	4	5
II-XIIБ					
9	10	11	12	13	14

1570	Трубы железобетонные безнапорные фальцевые - 1000 м	20100	23000	28100	32700
1890		24000	27400	32900	37900
2410		29200	33000	38500	43400
3210		41000	45300	50500	55600
3570		54700	59500	65000	70000
4330		68000	72000	78000	84000
5530		85000	90000	97000	103000
6200		96000	102000	108000	114000

### Трубопроводы из бетонных фальцевых труб

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 56

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты гряда 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

Продолжение таблицы 56 (правая часть)

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 1000 м	18300	21300	26600	31300
1960		19400	22300	27400	31900
2330		22700	26200	31700	36600
2770		27600	31400	36900	41800
3570		38300	42600	47800	52900
3270		47500	52200	57400	63000

### Трубопроводы из железобетонных раструбных труб

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 57

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.			материальные ресурсы	Затраты труда рабочих, чел.-ч
			Основная зарплатная плата рабочих	Эксплуатация машин			
				всего	В том числе зарплатная плата рабочих, обслуживающих машины		
1	2	3	4	5	6	7	8
1	400	1260	552	240	70	468	930
2	500	1400	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	240	1940	3740

Продолжение таблицы 57 (правая часть)

Прямые затраты, руб. по территориальным районам			Материалы и конструкции	Базисная стоимость руб., при глубине заложения, м			
II, III-VIII, IX, XI- XIIА	IIА, X XIIБ	VIIIА		2	3	4	5
9	10	11	12	13	14	15	16

1270	1300	1340	Трубы железобетонные безнапорные раструбные - 1000 м	19800	23700	27800	32300
1500	1540	1580		23600	27100	32500	37400
1830	1870	1930		28600	32400	37900	42800
2570	2640	2710		40300	44600	49800	54900
3290	3380	3480		54400	59200	64000	70000
3950	4050	4160		67000	72000	78000	84000
4830	4950	5080		84000	89000	96000	102000
5430	5570	5710		15000	100000	107000	113000

### Трубопроводы из бетонных раструбных труб

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 58

№ 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	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

Продолжение таблицы 58 (правая часть)

Прямые затраты, руб., по территориальным районам			Материалы и конструкции	Базисная стоимость руб., при глубине заложения, м			
II, III-VIII, IX, XI-XIIА	IIА, X, XIIБ	VIIIА		2	3	4	5
9	10	11	12	13	14	15	16

920	950	980	Трубы бетонные раструбные - 1000 м	15600	18600	23900	28600
1220	1250	1300		17900	20900	26200	30900
1920	1990	2090		19300	22200	27300	31800
2300	2390	2510		22700	26200	31600	36500
2740	2850	2990		27500	31400	36800	41700
3810	3970	4160		38400	42800	48000	53100
4830	5030	5260		48900	53700	58900	64000

### Трубопроводы из полиэтиленовых труб

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 59

№ 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		
				всего	Основная заработная плата рабочих			
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	130	5320	130	100	33	5090	207	5470
6	200	8100	180	120	40	7800	276	8400
7	250	12600	250	150	45	12200	346	13000
8	300	19700	300	200	62	19200	426	20200

Продолжение таблицы 59 (правая часть)

Прямые затраты, руб., по территориальным районам				Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложения, м			
VII	III, IV, VII	VIIIА	X, XIIБ		2	3	4	5
10	11	12	13	14	15	16	17	18
740	700	780	750	-	8500	11500	16700	21400
1380	1290	1460	1410	-	9000	12000	17300	22000
2920	2730	3120	2980	-	10500	13500	18800	23400
3580	3340	3810	3640	-	11100	14100	19400	24000

5710	5320	6100	5810	-	13100	16100	21300	26000
8700	8100	9300	8900	-	16500	19500	24700	29400
13500	12600	14400	13700	-	21000	24000	29200	33900
21100	19700	22500	21500	-	28200	30700	36500	41200

### Колодцы

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 60

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб. по территориальным районам		бетон, марки	
			Основная заработная плата рабочих	Эксплуатация машин		Материальные ресурсы		II, III-VIII, IX, XI-XIIА	IIА, VIIА, X, XIIБ	M150	M200
				всего	В том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
При глубине заложения трубопровода 2 м											
1	150	1830	267	193	58	1370	480	1850	1930	-	150

2	200-350	2020	325	235	70	1460	580	2040	2130	-	19
3	400-500	1600	266	194	58	1140	480	1610	1680	-	15
4	600, 700	2010	410	200	61	1400	730	2030	2130	-	41
5	600-1000	2470	430	270	81	1770	770	2500	2590	-	6
6	1200	3940	780	80	26	3080	1410	4010	4230	205	-
7	1400-1600	4290	670	100	31	3520	1230	4350	4600	265	-
При глубине заложения трубопровода 3 м											
8	150	1970	307	223	67	1440	554	1990	2080	-	18
9	200-350	2150	360	265	79	1525	660	2170	2270	-	21
10	400-500	1680	290	210	64	1180	530	1700	1780	-	17
11	600, 700	2130	450	220	67	1460	800	2160	2260	-	45
12	800-1000	2620	460	290	88	1870	830	2660	2750	-	6
13	1200	3940	780	80	26	3080	1410	4010	4230	205	-
11	1400- 1000	4290	670	100	31	3520	1230	4350	4600	265	-
При глубине заложения трубопровода 4 м											

15	150	2110	350	250	77	1510	630	2130	2230	-	18
16	200-350	2300	410	300	89	1590	740	2320	2420	-	21
17	400-500	1790	325	235	71	1230	590	1810	1890	-	17
18	600, 700	2210	475	235	71	1500	850	2240	2340	-	45
19	800- 1000	2690	480	300	91	1910	850	2730	2820	-	6
20	1200	4380	880	90	30	3410	1590	4400	4700	232	-
21	1400-1600	4780	760	110	35	3910	1390	4850	5130	299	-

При глубине заложения трубопровода 5 м

22	150	2250	390	290	87	1570	710	2280	2380	-	18
23	200-350	2440	450	330	99	1660	820	2460	2570	-	14
24	400-500	1900	360	260	73	1280	650	1920	2010	-	17
25	600, 700	2290	500	250	75	1540	690	231	2420	-	45
26	800-1000	2750	490	310	94	1950	880	2790	2890	-	6
27	1200	4540	910	100	31	3530	1650	4620	4880	243	-
28	1400-1600	4920	780	110	33	4030	1430	4990	5280	310	-

## 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 пазухи первых слоев траншеи вручную. Последующая засыпка траншеи механизированным способом (при необходимости - восстановление пахотного и культурного слоя почвы по ширине верха траншеи).

**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	Эксплуатация машин		Материальные ресурсы		II, VII	IIA, 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

Глубина заложения 2 м												
1	150-250	2170	1140	650	200	280	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	2620	1400	690	220	480	2520	2630	2840	2680	2750	3010
Глубина заложения 3 м												
5	150-250	3500	1800	1180	306	580	3620	3580	3890	3650	3770	4130
6	300-400	3600	1840	1180	366	580	3850	3020	3930	3090	3810	4170
7	500	3840	1880	1300	380	660	4100	3860	4170	3040	4060	4420
8	600	4080	1920	1430	400	730	4300	4100	4100	4180	4300	4020

**Глубина заложения 4 и 5 м**

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 62

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному талону, 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	XI-XIIБ
				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 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	IIА, 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	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	1500	6800	4800	1140	390	860	10000	6800	7400	7000	7100	7700
---	------	------	------	------	-----	-----	-------	------	------	------	------	------

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

Таблица 64

№ 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	IIА, XIIБ	III-VI, XI-XIIА	VIII, IX, X	V
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	150-450	3400	1590	1200	370	610	3170	3400	3690	3450	3570	3
2	500	4320	2400	1300	410	620	4810	4320	4640	4400	4520	4
3	600	5200	3030	1440	450	730	6100	5240	5630	5330	5480	5
4	800	5850	3490	1520	480	840	7100	5870	6300	5970	6100	6
5	1000	6600	4070	1620	520	910	8300	6700	7100	6800	7000	7
6	1200	7600	4800	1730	560	1070	9800	7600	8100	7700	7900	8
7	1400	8600	5560	1830	600	1210	11400	8600	9200	8700	9000	9

8	1600	9900	6600	1970	650	1330	13500	9900	10600	10000	10400	11
---	------	------	------	------	-----	------	-------	------	-------	-------	-------	----

**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 заработная плата рабочих	эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, ПА, VII-X	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	150-450	5700	3450	1650	610	600	5600	5700	5800	5900
2	500	6400	3850	1950	650	600	7000	6400	6500	6600
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-XIIБ
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	150-450	7200	3700	2700	1550	800	7200	7200	7300	7400
2	500	8900	4600	3500	1600	800	9000	8900	9000	9100
3	600	10900	5320	4780	1760	800	10400	10900	11000	11100
4	800	11700	5900	5000	1850	800	11800	11700	11900	12000
5	1000	12700	6700	5200	1960	800	13300	12700	12800	12900
6	1200	13900	7600	5500	2100	800	15200	13900	14100	14200
7	1400	15200	8000	5800	2200	800	17300	15200	15300	15400

8	1600	17000	9800	6400	2350	800	19900	17000	17100	17200
---	------	-------	------	------	------	-----	-------	-------	-------	-------

**Трубопроводы из керамических труб**

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 67

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по т			
			Основная заработная плата рабочих	Эксплуатация машин		материальные ресурсы		II, VII, VIII	IIA, V, IX, X	III, XII.2-XII.4	IV, XII.1, XIIA
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживаю машины						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	150	2950	470	-	-	2480	820	2960	3100	3680	3520
2	200	4140	500	-	-	3640	880	4170	4390	5260	5070
3	250	5240	590	-	-	4650	1040	5300	5560	7400	7100
4	300	7700	640	560	170	6500	1070	7800	8100	10100	9700
5	350	9000	740	560	170	8600	1270	10000	10400	12700	12200
6	100	11600	820	580	180	10200	1440	11800	12200	15300	14700

7	450	13000	930	670	200	11400	1600	13200	13700	17200	16400
8	500	16800	1130	670	200	15000	1880	17000	17700	22500	21600

### Трубопроводы из чугунных труб

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 68

№ 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	6800	250	10	-	6550	430
2	200	9700	320	80	20	9300	530
3	250	12700	340	210	60	12150	580
4	300	16300	380	350	110	15570	660

5	350	19900	420	400	120	19080	730
6	400	24400	470	470	140	23460	820
7	500	33800	640	630	190	32530	1110

Продолжение таблицы 68 (правая часть)

Прямые затраты, руб., по территориальным районам		Материалы и конструкции	Базисная стоимость, руб., при глубине заложении, м			
II, IIIA, IX, X	III-VIIIA, XI-XIIB		2	3	4	5
9	10	11	12	13	14	15
7100	6900	-	12600	14300	17600	20500
10100	9800	-	15900	17700	21000	23800
13100	12700	-	18900	20700	24000	26800
16900	16400	-	22600	24300	27700	30600
20600	20000	-	26200	27900	31300	34100
25300	24600	-	29500	31100	34300	37000
35200	34200	-	39100	40700	44000	46700

**Трубопроводы из асбестоцементных безнапорных труб**

## Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 69

№ 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, III, VI, XII, XIIA	IIA, XIIБ
				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

Продолжение таблицы 69 (правая часть)

Прямые затраты, руб., по территориальным районам				Материалы и конструкции	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	5470	2790	2940	-	7900	9600	12900	15800
2720	3220	3700	3910	-	8900	10700	14000	16900
4300	5150	6000	6400	-	10600	12300	15700	18600
7000	8500	10000	10600	-	12100	13700	16900	19600

### Трубопроводы из железобетонных фальцевых труб

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 70

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты па базисному району, руб.	В том числе, руб.			Материальные ресурсы	Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам II-XIIБ	
			Основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин					
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	

1	400	1510	770	470	140	270	1290	1510	
2	500	1830	990	500	150	340	1670	1830	
3	600	2300	1120	760	230	420	1910	2300	
4	800	3100	1520	1040	310	540	2550	3100	жел.
5	1000	3460	1930	1360	410	170	3230	3460	б
6	1200	4220	2390	1610	490	220	4010	4220	ф
7	1400	5420	2910	2230	670	280	4880	5420	
8	1600	6100	3420	2270	680	410	5620	6100	

### Трубопроводы из бетонных фальцевых труб

Измеритель - 1 км рабочего трубопровода

Таблица 71

№ п.п.	Диаметр трубопровода, мм	Прямые затраты па базисному району, руб.	В том числе, руб.			Материальные ресурсы	Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам II-XIIБ	Материальные ресурсы
			Основная заработная плата рабочих	Эксплуатация машин					
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	

1	300	1500	610	370	110	520	1020	1500
2	400	1900	770	470	140	660	1280	1900
3	500	2270	980	480	140	810	1650	2270
4	600	2650	1090	600	180	960	1870	2650
5	800	3450	1490	720	220	1240	2500	3460
6	1000	3150	1890	880	300	280	3170	3150

### Трубопроводы из железобетонных раструбных труб

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 72

№ 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			Материальные ресурсы
			Основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		Материальные ресурсы		II, III-VIII, XI-XIIА	IIА, X, XIIБ	VIIIА	
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

1	400	1200	528	239	70	433	890	1210	1240	1270	Трубопроводы из железобетонных безраструбных труб Ø 1000
2	500	1430	660	240	70	530	1100	1440	1480	1520	
3	600	1690	730	340	100	620	1220	1710	1750	1810	
4	800	2430	1010	490	149	930	1650	2450	2520	2590	
5	1000	3150	1280	680	199	1190	2090	3180	3270	3360	
6	1200	3760	1580	800	240	1380	2590	3830	3930	4040	
7	1400	4660	1930	1100	330	1630	3170	4710	4830	4960	
8	1600	5250	2260	1120	340	1870	3650	5320	5450	5590	

### 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
			Основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		Материальные ресурсы		II, III-VIII, XI-XIIА	IIА, X, XIIБ	VIIIА	
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

1	200	840	330	160	50	350	560	850	880	910	Трубы бетонные раструбы - 1000
2	300	1140	420	190	60	530	710	1150	1190	1240	
3	400	1830	530	240	70	1060	880	1860	1930	2030	
4	500	2210	660	250	80	1300	1080	2240	2330	2450	
5	600	2580	720	280	80	1580	1210	2620	2730	2870	
6	800	3630	1000	410	120	2220	1630	3690	3850	4040	
7	1000	4620	1260	530	170	2780	2060	4710	4910	5150	

### Колодцы

Измеритель - 1 км трубопровода

Таблица 74

№ 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		Материальные ресурсы		
				всего	в том числе зарботная плата рабочих, обслуживающих машины			
							II, III-VIII, IX, XI-XIIIА	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
При глубине заложения трубопровода 2 м								
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 трубопровода 3 м								
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 трубопровода 4 м								
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 трубопровода 5 м								
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

Продолжение таблицы 74 (правая часть)

Прямые затраты, руб., по территориальным районам		Материалы конструкции							
		бетон, м <sup>3</sup> , марки		кольца для колодцев, м, диаметром, мм			Плиты, м <sup>3</sup>		Камень колотый или булыжники, м <sup>3</sup>
ПА, Х, ХИБ	VIIIА	M150	M200	1000	1500	2000	круглые	ребристые	
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
При глубине заложения 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	177	46,4	-	-	31,9	16,2	-	8,8
3060	3060	177	-	-	-	-	-	17	5,8
При глубине заложения 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
При глубине заложения 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
При глубине заложения 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 трубопровода, 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
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

# **ЧАСТЬ 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 заложений, 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.	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 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. 85](#) 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 в 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. Нарращивание 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			Транспортировка грунта (эксплуатация машин) по базисному району, руб.	
			Диаметр футляра мм	Эксплуатация машин		Материальные ресурсы		II, III, VII, VIII-X	IIA, IV, 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
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 стопки из деревянных брусьев. При устройстве упорной стенки из железобетонных блоков нормы следует корректировать по [табл. 73](#).

Измеритель - один переход

Таблица 78

№ п.п.	Диаметр	Прямые затраты	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, VII-VIII, IX, X	IIA, IV, V	VI, XI-XIIБ	
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Исключается:											
1	300-1600	247	33	49	11	165	56	249	265	292	-

Добавляется:											
2	300-1600	85	42	40	14	3	68	-	-	-	8,2

**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		Материальные ресурсы
				Основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		II, IIА, VIIIА-Х		III-VIII, XI-XIIIБ		
					всего	заработная плата рабочих, обслуживающих машины					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	350	21	523	58	75	26	390	94	548	528	
2		36	1040	210	260	66	660	190	1080	1050	
3	400	21	640	60	75	27	505	98	670	650	
4		36	1240	120	260	67	860	200	1280	1250	
5	500	21	1060	85	265	71	710	156	1090	1080	
6	600	21	1200	90	280	74	820	166	1230	1210	

7	700	21	1290	90	290	79	910	173	1320	1310	
8	800	21	1440	100	310	79	1030	183	1470	1450	
9	1000	21	2000	115	415	101	1470	212	2030	2020	
10	1200	15	1780	110	170	56	1500	174	1830	1800	
11		21	2500	170	290	95	2040	273	2570	2510	
12		36	4730	340	930	239	3460	551	4850	4750	
13	1400	15	2270	125	195	64	1950	201	2340	2280	
14		21	3260	190	310	103	2760	308	3370	3280	
15		36	5940	390	1050	271	4500	630	6100	5970	
16	1600	15	2630	140	260	86	2230	231	2710	2640	
17		21	3770	220	450	147	3100	362	3890	3790	
18		36	7300	480	1410	376	5380	780	7500	7100	

**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 футляра, м	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.			Материальные ресурсы	Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты руб., по территориальным районам	
				Основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин				II, III, VIII-X	III-VI, XI-XII
					всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	350	До 26	26	3	5	1	18	5	27	23
2		Св. 26	30	4	8	2	18	6	31	30
3	400	До 26	32	3	5	2	24	6	33	32
4		Св. 26	36	4	8	2	24	6	37	36
5	500	Независимо от длины футляра	55	5	17	4	33	9	57	56
6	600		62	5	18	5	39	9	64	63
7	700		65	5	18	5	42	10	67	66
8	800		74	6	19	5	49	10	76	75
9	1000		105	7	28	7	70	14	108	106

10	1200	До 26	124	10	17	6	97	15	128	125
11		Св. 26	135	10	30	8	95	17	139	136
12	1400	До 26	156	11	19	6	126	17	161	157
13		Св. 26	168	11	33	8	124	18	174	169
14	1600	До 26	183	12	27	9	144	20	188	184
15		Св. 26	201	14	45	12	142	22	206	202

### Трубопроводы рабочие напорные из стальных труб, укладываемые в футляре

Измеритель - 1 рабочий трубопровод при длине футляра 21 м

Таблица 81

№ 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			Материалы и конструкции
			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
1	100	287	42	22	6	223	64	297	302	290	-
2	150	426	46	28	8	352	69	449	455	434	-

3	200	610	50	38	11	522	72	640	660	620	-
4	250	780	60	50	14	670	92	810	830	790	-
5	300	1050	60	60	16	930	96	1040	1060	1010	-
6	350	1350	70	70	21	1210	114	1410	1450	1310	-
7	400	1670	75	75	24	1520	126	1750	1780	1690	-
8	500	1640	90	90	27	1460	148	1690	1720	1650	Задвижки - по проектным данным
9	600	2000	110	130	36	1770	169	2070	2100	2030	
10	700	2160	120	140	38	1900	180	2240	2280	2190	
11	800	2760	140	130	47	2470	220	2860	3010	2780	
12	900	2980	150	160	51	2670	230	3080	3140	3000	
13	1000	3520	170	230	68	3120	290	3650	3710	3550	
14	1200	4720	220	310	92	4190	394	4920	4980	4770	
15	1400	5920	250	550	104	5320	429	6100	6300	5960	

**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 футляра, мм	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.				Материальные ресурсы	Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб., по территориальным районам			Материалы и конструкции
			Основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		II, VIII, IX, XIII			IIA, VIIIA, X	III-VII, XI-XIIA		
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	100	5	1	1	-	3	3	6	6	6	-	
2	150	7	1	1	-	5	3	8	8	8	-	
3	200	10	1	1	-	8	3	11	11	10	-	
4	250	13	2	1	-	10	3	13	13	13	-	
5	300	16	2	1	-	13	3	16	17	16	-	
6	350	20	2	1	-	17	3	20	21	20	-	
7	400	25	2	1	-	22	3	25	26	25	-	
8	500	36	2	1	-	33	3	37	37	30	-	
9	600	42	2	2	1	38	3	43	43	42	-	
10	700	47	2	2	1	43	4	48	48	47	-	

11	600	56	2	2	1	52	4	57	58	56	-
12	900	63	3	3	1	57	4	65	66	64	-
13	1000	71	3	3	1	65	5	73	74	72	-
14	1200	89	3	3	1	83	6	92	93	90	-
15	1600	113	4	5	2	104	7	116	117	111	-

**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 по территории района	
				Основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин		Материальные ресурсы		II, VIII, IX, XIIБ	II, VII, VIII, X
					всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	150	15	510	60	72	24	378	93	533	53
2		21	660	82	160	41	418	129	680	69

3	200	15	680	66	82	28	532	105	710	73
4		21	850	90	170	45	590	141	880	90
5	250	15	870	80	100	32	690	123	900	93
6		21	1060	100	200	52	760	163	1100	111
7	300	15	1060	81	109	35	870	127	1110	111
8		21	1260	105	205	55	950	171	1320	131
9	350	15	1540	100	130	42	1310	160	1610	161
10		21	1800	120	240	64	1440	200	1880	191
11	400	15	1900	100	140	45	1660	168	1980	201
12		21	2200	130	250	67	1820	217	2280	231

**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	Длина прокальвания, м	Прямые затраты по базисному району, руб.	В том числе, руб.			Материальные ресурсы	Затраты труда рабочих, чел.-ч	Прямые затраты, руб.	
				Основная заработная плата рабочих	эксплуатация машин				II, VIII, IX, XIIБ	III, VII, X
					всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	150	До 20	10	2	3	1	5	3	11	1
2		Св. 21	14	3	6	2	5	4	14	1
3	200	До 20	13	3	3	1	7	4	13	1
4		Св. 21	16	3	6	2	7	4	17	1
5	250	До 20	15	3	3	1	9	4	16	1
6		Св. 21	19	3	7	2	9	4	19	2
7	300	До 20	18	3	3	1	12	4	19	1
8		Св. 21	21	3	7	2	11	5	22	2
9	350	До 20	25	3	4	1	18	5	26	2
10		Св. 21	29	3	8	2	18	5	30	3

11	400	До 20	31	3	4	1	24	5	32	3
12		Св. 21	35	4	8	2	23	6	36	3

### Колодцы на рабочих напорных трубопроводах

Измеритель - один рабочий трубопровод

Таблица 85

№ 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
				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

№ 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, VIII, IX, XIIБ	IIIA, X	III-VII, XI-XIIA	VIIIА
				всего	в том числе заработная плата рабочих, обслуживающих машины						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	150	466	67	66	20	333	110	486	500	470	535
2	200	560	80	82	24	398	128	580	590	560	630
3	250	670	92	103	30	475	150	690	710	670	740
4	300	690	93	103	30	494	150	710	730	690	760
5	350	790	106	121	37	563	170	820	840	800	870
6	400	820	108	122	38	590	174	850	870	820	910
7	500	980	125	145	43	710	200	1010	1030	980	1070
8	600	1170	150	180	54	840	240	1200	1230	1170	1270
9	700	1130	125	145	43	860	194	1170	1190	1130	1240
10	800	1240	136	154	47	950	207	1280	1310	1250	1360

11	900	1420	155	184	55	1080	243	1460	1490	1430	1540
12	1000	1520	166	194	60	1160	258	1570	1600	1530	1650

**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

№ 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, 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
1	150	22	3	3	1	16	5	23	24	22	25
2	200	27	4	4	1	19	6	28	28	27	30
3	250	32	4	5	1	23	7	33	34	32	35
4	300	33	4	5	1	24	7	34	35	33	36
5	350	38	5	6	2	27	8	39	40	38	41
6	400	39	5	6	2	28	8	40	41	39	43

7	500	47	6	7	2	34	10	48	49	47	51
8	600	56	7	9	3	40	11	57	59	55	60
9	700	54	6	7	2	41	9	56	57	54	59
10	800	59	7	7	2	45	10	61	62	59	64
11	900	67	7	9	3	51	12	70	71	68	73
12	1000	73	8	10	3	55	12	75	76	73	79

**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 грунта.**

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
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	700-1000	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 дюзера через реку Иж.

Работы выполняются подрядной организацией Минстроя СССР Главволговятскстроя.

#### 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 820×10 мм в футляре длиной 30 м, из стальных труб 1220×14 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 2,5×2,5 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 грунта 9,55 тыс.руб.

Составлена в ценах 1984 г.

Основание: чертежи №

№ п.п.	№ преискурантов, укрупненных сметных норм, расценок, ценников и др.	Наименование работ и затрат	Единица измерения	Количество	Стоимость единицы, руб.			
					всего	в том числе		
						Основной заработной платы	Эксплуатация машин, в том числе заработной платы	
1	2	3	4	5	6	7	8	
		Напорный трубопровод из железобетонных труб диаметром 800 мм в городах и на промышленных площадках						
1	УСН 8-3.1, табл. 8, 9, 90б	Земляные работы в грунтах II группы средней глубиной заложения 2,8 м при высоте стояния грунтовых вод до 1 м	км	1,555	9890,1	4727,7	2106,0 818,1	15
		$[4630+(8000-4630)0,8] \times 1,35 = 9890,1$						
		$11000+(1700-1000)0,8] \times 1,35 = 2106,0$						
		$[2070+(3860-2070)0,8] \times 1,35 = 4727,7$						
		$[390+(660-390)0,8] \times 1,35 = 818,1$						

2	УСН 8-3.1, табл. 8, 9, 90а СЦПГ, прил. 1, разд. 3а	Транспортирование грунта $[1470+(2130-1470)0,8] \times 1,15 \times 1,25$ $= 2872,1$	км	1,555	2872,1	-	<u>2872,1</u> -	4
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	<u>1711</u> 519,2	14
		$7800 \times 1,18 = 9322$						
		$1420 \times 1,18 = 1075,6$						
		$1450 \times 1,18 = 1711$						
		$440 \times 1,18 = 519,2$						
4	ССЦ, п.1021	Трубы железобетонные напорные диаметром 800 мм, расчетное давление 1 МПа. Переход под автодорогой в  футляре из стальных труб 1220×14мм, прокладываемом способом закрытой проходки	м	1555	58,1	-	-	90

5	УСН 8-3.1, табл. 77, Техн. ч. табл. 76, 90б	Земляные работы при заглублении до верха футляра 2 м	переход	1	680,7	729	<u>440,4</u> 121,5	1
		$1660 \times 0,75 \times 1,35 = 1680,7$						
		$720 \times 0,75 \times 1,35 = 729,0$						
		$435 \times 0,75 \times 1,35 = 440,4$						
		$120 \times 0,75 \times 1,35 = 121,5$						
6	УСН 8-3.1, табл. 77, 90а СЦПГ, прил. 1, разд. 3а	Транспортирование грунта	переход	1	57,5	-	57,5	
		$40 \times 1,15 \times 1,25 = 57,5$						
7	УСН 8-3.1 табл. 79, п. 12; табл. 80, п. 11	Футляр стальной из труб 1220×14мм, длиной 30 м	футляр	1	3934	280	<u>750</u> 191	3
		$4750 - 136 \times 6 = 3934$						
		$340 - 10 \times 6 = 280$						
		$930 - 30 \times 6 = 750$						
		$239 - 8 \times 6 = 191$						

8	То же, табл. 81, п. 11; табл. 82, п. 11	Трубопровод рабочий напорный из стальных труб 820×10 мм, укладываемый в футляре длиной 30 м	трубопровод	1	3284	158	<u>168</u> 56	3
		$2780+56\times 9=3284$						
		$140+2\times 9=158$						
		$150+2\times 9=168$						
		$4741\times 9=56$						
9	Прейскурант № 23-07, п. 1-1069	Задвижки диаметром 800 мм марки 30ч515бр 1094×1,098	шт.	3	1201,2	-	-	3
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	<u>19</u> 6	1
11	ССЦ, п. 15	Бетон М100 2,8×3	м <sup>3</sup>	8,4	33,8	-	-	2
12	То же, п. 4	Бетон М150 14,9×3	м <sup>3</sup>	44,7	34,2	-	-	1
13	То же, п. 1036, примеч. 1	Кольца для колодцев 700 мм, высотой 0,29 м 0,3×3	м	0,9	19,1	-	-	

14	То же, п. 1068	Плиты покрытий ребристые 1,8×3	м <sup>3</sup>	5,4	118	-	-	6
		Итого по п.п. 10-14						3
	УСН 8-3.1, табл. 42, примеч. 1	Стоимость колодцев в мокрых грунтах с $K = 1,5$	руб.	-	-	-	-	5
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	<u>20</u> 6	1
16	ССЦ, п.15	Бетон марки М100	м <sup>3</sup>	0,44	33,8	-	-	
17	То же,, п. 1086, примеч. 1	Кольца для колодцев 700 мм, высотой 0,29 м	м	0,3	19,1	-	-	
18	То же, п. 1091	То же, 2000 мм, высотой 0,89 м	м	2,7	66,9	-	-	1
19	То же, п. 1078	Плиты покрытий и днищ круглые	м <sup>3</sup>	1,1	112	-	-	1
		Итого по п.п. 15-19	руб.	-	-	-	-	4
	УСН 8-3.1, табл. 42, примеч.	Стоимость колодца в мокрых грунтах с $K = 1,27$  Работы, неучтенные нормами УСН	руб.	-	-	-	-	5

20	ЕРЕР 1-968	Обвалование горловин колодцев местным грунтом II группы вручную	100 м <sup>3</sup>	0,8	46	46	-	
21	То же, 1-1211	Одиночное мощение откосов насыпи камнем при толщине слоя 0,15 м	100 м <sup>2</sup>	2,2	99,8	99,6	<u>0,2</u> 0,05	2
22	ССЦ, п. 267	Камень. Объем 15,2×2,2	м <sup>3</sup>	33,44	12,2	-	-	4
23	ССЦ, п. 266	Щебень. Объем 10,7×2,2	м <sup>3</sup>	23,54	13,4	-	-	3
		Итого	руб.	-	-	-	-	14

24	Указания по применению ЕРЕР. 84, прил. 8	Поправка на зарплату $1,15-1,0 = 0,15$	руб.	-	-	-	-	2
		Итого прямые затраты	руб.	-	-	-	-	14
		Накладные расходы 20 %, НУЧП 67 %	руб.	-	-	-	-	29
		Итого	руб.	-	-	-	-	17
		Плановые накопления 8 %	руб.	-	-	-	-	14
		НУЧП 44 %						
		Всего по смете	руб.	-	-	-	-	18
		В том числе НУЧП по транспортированию грунта $4524+4524 \times 0,67+4524 \times 0,44 = 9546$	руб.	-	-	-	-	

Составил \_\_\_\_\_

Проверил \_\_\_\_\_

должность, подпись (инициалы, фамилия)

должность, подпись (инициалы, фамилия)