

**НОРМЫ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ
СТРОИТЕЛЬСТВА ИНЖЕНЕРНЫХ
СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ**

**НОРМЫ ПРАЦЯГЛАСЦІ
БУДАЎНІЦТВА ІНЖЫНЕРНЫХ
СЕТАК І ЗБУДАВАННЯЎ**

Издание официальное

Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь
Минск 2011

Ключевые слова: продолжительность строительства, инженерные сети, инженерные сооружения, водоснабжение, канализация, тепловые сети, газоснабжение, электроснабжение, трамвайная линия, троллейбусная линия, котельная, подстанция, депо, коллекторный тоннель

Предисловие

Цели, основные принципы, положения по государственному регулированию и управлению в области технического нормирования и стандартизации установлены Законом Республики Беларусь «О техническом нормировании и стандартизации».

1 РАЗРАБОТАН научно-исследовательским арендным предприятием «Стройэкономика» (НИАП «Стройэкономика»)

ВНЕСЕН главным управлением строительства Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ приказом Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 20 июля 2010 г. № 276

В Национальном комплексе технических нормативных правовых актов в области архитектуры и строительства настоящий технический кодекс установившейся практики входит в блок 1.03 «Организация строительного производства»

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ (взамен СНиП 1.04.03-85* изд.1991 г., часть II, раздел 3 «Непроизводственное строительство», подраздел 2 «Коммунальное хозяйство», пункты 7 – 16, 20 – 44, 57, 58; подраздел 7 «Городские инженерные сооружения»)

© Минстройархитектуры, 2011

Настоящий технический кодекс установившейся практики не может быть воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь

Содержание

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Общие положения	1
Приложение А (обязательное) Нормы продолжительности строительства городских инженерных сетей и сооружений.....	8
Приложение Б (обязательное) Нормы продолжительности строительства объектов коммунального хозяйства	14

ТЕХНИЧЕСКИЙ КОДЕКС УСТАНОВИВШЕЙСЯ ПРАКТИКИ

**НОРМЫ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ СТРОИТЕЛЬСТВА
ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ****НОРМЫ ПРАЦЯГЛАСЦІ БУДАЎНІЦТВА
ІНЖЫНЕРНЫХ СЕТАК І ЗБУДАВАННЯЎ**

Duration standards of networks construction
and engineering structures construction

Дата введения 2011-01-01

1 Область применения

Настоящий технический кодекс установившейся практики (далее — технический кодекс) устанавливает нормы и общие положения для определения максимально допустимой продолжительности нового строительства инженерных сетей и сооружений (водопровода и канализации, теплоснабжения, электроснабжения, газоснабжения, городского электрического транспорта, городских уличных трубопроводов водо-, газо-, теплоснабжения, канализации, коллекторов для прокладки подземных коммуникаций, подземных пешеходных переходов) (далее — объектов), строительство которых предусматривается в городах и на территории промышленных площадок, а также вне городов и промышленных площадок, при разработке проектной документации, а также при обосновании инвестиций в строительство, заявлении на торгах по выбору подрядчика (при их обязательном проведении согласно законодательству) и заключении договоров строительного подряда.

2 Нормативные ссылки

В настоящем техническом кодексе использованы ссылки на следующие технические нормативные правовые акты в области технического нормирования и стандартизации (далее — ТНПА):

ТКП 45-4.02-89-2007 (02250) Тепловые сети бесканальной прокладки из стальных труб, предварительно термоизолированных пенополиуретаном в полиэтиленовой оболочке. Правила проектирования и монтажа

ТКП 45-1.03-122-2008 (02250) Нормы продолжительности строительства предприятий, зданий и сооружений. Основные положения

СТБ 1295-2001 Трубы стальные предварительно термоизолированные пенополиуретаном. Технические условия.

Примечание — При пользовании настоящим техническим кодексом целесообразно проверить действие ТНПА по Перечню технических нормативных правовых актов в области архитектуры и строительства, действующих на территории Республики Беларусь, и каталогу, составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году.

Если ссылочные ТНПА заменены (изменены), то при пользовании настоящим техническим кодексом следует руководствоваться замененными (измененными) ТНПА. Если ссылочные ТНПА отменены без замены, то положение, в котором дана ссылка на них, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Общие положения

3.1 Продолжительность строительства инженерных сетей и сооружений определяется исходя из норм продолжительности строительства (далее — норм) в соответствии с таблицей А.1 (приложение А) и таблицей Б.1 (приложение Б), с учетом условий строительства и требований, установленных ТКП 45-1.03-122 и настоящим техническим кодексом.

3.2 Нормы применяются при определении продолжительности строительства городских уличных трубопроводов водо-, газо-, теплоснабжения, канализации, коллекторов для прокладки подземных коммуникаций, коллекторных тоннелей, сооружаемых способом щитовой проходки, а также подземных пешеходных переходов в населенных пунктах численностью населения 50 тыс. чел. и более.

3.3 Нормы предусматривают строительство городских инженерных сетей и инженерных сооружений в застроенных районах и на территориях действующих и реконструируемых промышленных предприятий, в стесненных условиях производства работ, с пересечением существующих подземных коммуникаций, в траншеях с откосами или с креплениями стенок.

Примечание — Продолжительность строительства городских инженерных сооружений в населенных пунктах численностью населения менее 50 тыс. чел., а также объектов, конструктивные решения и условия строительства которых отличаются от приведенных в настоящем техническом кодексе, определяется применительно к нормам настоящего технического кодекса, на основе расчетов в составе проектов организации строительства (далее — ПОС).

3.4 Нормами учтены затраты времени на перекладку попадающих в зону строительства объекта подземных коммуникаций при суммарной длине участков перекладки до 50 м. При большей суммарной длине участков перекладки общую продолжительность строительства T , мес, определяют по формуле

$$T = T_0 + KT_k, \quad (1)$$

где T_0 — нормативная продолжительность строительства основного, инженерного сооружения, мес, определяемая по нормам, приведенным в таблице А.1 (приложение А);

K — коэффициент совмещения во времени основных работ и работ по перекладке коммуникаций, устанавливаемый в ПОС на основе учета условий производства работ;

T_k — нормативная продолжительность перекладки коммуникаций, мес., определяемая по нормам настоящего технического кодекса для каждого вида трубопроводов.

3.5 Нормы не учитывают продолжительность технологических перерывов при выполнении строительных работ, связанных с сезонностью выполнения отдельных операций по благоустройству и озеленению территории, на которой велась прокладка коммуникаций или строительство подземных инженерных сооружений.

3.6 При строительстве линейных инженерных сооружений участками с прокладкой в траншеях с откосами и в траншеях с креплениями стенок общую продолжительность строительства $T_{л}$, мес, определяют по формуле

$$T_{л} = \frac{T_{кр} l_{кр} + T_{отк} l_{отк}}{L}, \quad (2)$$

где L — общая длина участков прокладки, км; $L = l_{кр} + l_{отк}$;

$l_{кр}$ — длина участков прокладки в траншеях с креплением стенок, км;

$l_{отк}$ — длина участка прокладки в траншеях с откосами, км;

$T_{кр}$ — нормативная продолжительность строительства инженерного сооружения, принятая по таблицам норм настоящего технического кодекса для случаев прокладки в траншеях с креплениями стенок при общей длине участков прокладки L , км;

$T_{отк}$ — нормативная продолжительность строительства инженерного сооружения, принятая по таблицам норм настоящего технического кодекса для случаев прокладки в траншеях с откосами при общей длине участков прокладки L , км.

3.7 Нормами для городских уличных трубопроводов учтены работы подготовительного периода (устройство бытового городка, временных дорог, электро- и водоснабжения; площадок для складирования материалов, отходов строительного производства, ограждения стройплощадки), основные работы (разборка дорожных конструкций, отрывка и крепление траншеи с подвеской существующих подземных коммуникаций, устройство подготовки, монтаж каналов, трубопроводов, колодцев, камер, изоляция, гидравлические испытания, обратная засыпка) и работы заключительного периода (восстановление дорожных одежд, тротуаров, газонов и зеленых насаждений, разборка бытового городка и ограждения стройплощадки).

3.8 Нормы для городских уличных трубопроводов водо-, газоснабжения и канализации учитывают прокладку труб с заводской антикоррозионной изоляцией. Нормы для городских уличных тепловых сетей учитывают строительство двухтрубных линий в каналах лоткового типа, в мокрых грунтах, с устройством одностороннего сопутствующего дренажа, с минераловатной изоляцией, с асбестоце-

ментной штукатуркой по сетке, выполняемой на стройплощадке, а также предварительно термоизолированными трубами заводского изготовления по ТКП 45-4.02-89 и СТБ 1295.

3.9 Нормы продолжительности строительства для городских трубопроводов водо-, газоснабжения и канализации T_T , мес., рассчитывают с учетом двухсменной организации работ по строительству короткими захватками трубопроводов и тепловых сетей полной заводской готовности по формуле

$$T_T = \frac{t_{100} + t_{\text{осн}} \cdot (n - 1)}{d}, \quad (3)$$

где t_{100} — полная продолжительность работ на условной захватке длиной 100 м, определяется как сумма затрат времени на выполнение несомещаемых по календарному графику частей подготовительных и заключительных работ и затрат времени на основные работы, рабочих дней;

$t_{\text{осн}}$ — средняя расчетная продолжительность выполнения основных работ на условной захватке длиной 100 м, рабочих дней;

n — число условных захваток длиной 100 м по длине трубопровода или тепловой сети;

d — среднее число рабочих дней в календарном месяце.

3.10 При установлении в ПОС на основе учета местных городских условий возможности одновременного выполнения работ по длине трассы трубопровода или тепловой сети на нескольких коротких захватках полной готовности нормативную продолжительность строительства этих объектов T_d , мес, определяют по формуле

$$T_d = T_{0,5} + T_{0,5} \cdot (L_T - 0,5) \cdot 0,3, \quad (4)$$

где $T_{0,5}$ — нормативная продолжительность строительства объекта данного диаметра, материала труб и условий производства земляных работ, при длине прокладки 0,5 км;

0,3 — коэффициент совмещения работ на участках трассы;

L_T — длина (более 0,5 км) трассы трубопровода или тепловой сети, на которой возможно одновременное производство работ на двух и более захватках.

3.11 Продолжительность строительства временных (байпасных) линий водопровода и напорной канализации определяется по нормам настоящего технического кодекса с коэффициентом 0,5, наземных трубопроводов на низких опорах — с коэффициентом 0,3.

3.12 Продолжительность строительства наружных инженерных сетей и распределительной газовой сети в условиях благоустроенных улиц и городов с разборкой и восстановлением дорожных покрытий принимают с коэффициентом 1,2.

3.13 При строительстве наружных трубопроводов нормами предусмотрено производство работ одним или несколькими потоками в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1

Трубопроводы	Число потоков строительства при протяженности участка, км			
	от 2 до 10 включ.	15	30	50
Из стальных и полиэтиленовых труб	1	Совмещение на 50 % вторым потоком	2	3
Из чугунных, асбоцементных, керамических, бетонных, железобетонных и стеклопластиковых труб диаметром от 500 до 1600 мм	1	То же	2	3
Из железобетонных труб диаметром 2400 и 3500 мм	1	2	3	4

3.14 Нормы продолжительности строительства для канализационных насосных станций определены для варианта подземной части из монолитного железобетона при глубине подводящего коллектора 7 м. При подземной части из сборного железобетона нормы следует принимать с коэффициентом 0,85. На способ производства работ и глубину подводящего коллектора нормы не корректируют.

3.15 Продолжительность строительства системы водоснабжения или канализации, в которую входят несколько нормируемых объектов (насосные станции, очистные сооружения, сети водопровода или канализации), T_o , мес., определяют по формуле

$$T_o = T_{\text{макс}} + (T_1 + T_2 + T_3 + \dots) \cdot K, \quad (5)$$

- где $T_{\text{макс}}$ — наибольшая продолжительность строительства одного из нормируемых объектов;
 T_1, T_2, T_3 и т. д. — продолжительность строительства нормируемых объектов, входящих в систему;
 K — коэффициент совмещения принимается по таблице 2.

Таблица 2

Количество объектов, входящих в систему	2	3	4	Св. 4
K	0,50	0,40	0,35	0,30

Примечания

1 Формулой (5) следует пользоваться при условии

$$T_1 + T_2 + T_3 > 0,5T_{\text{макс}}$$

При $T_1 + T_2 + T_3 \dots \leq 0,5T_{\text{макс}}$ продолжительность строительства принимается по $T_{\text{макс}}$.

2 При включении в систему:

— нескольких насосных станций — для расчета в формулу включается наибольшая норма продолжительности строительства одной из станций;

— нескольких внеплощадочных трубопроводов, суммарная продолжительность строительства которых больше $T_{\text{макс}}$, — для расчета принимается наибольшая норма продолжительности строительства одного из трубопроводов.

При строительстве одного трубопровода, продолжительность строительства которого меньше $T_{\text{макс}}$, она исключается из расчета в формуле (5).

3 Данная методика расчета не применяется, если в систему канализации входят коллекторные тоннели и их продолжительность строительства может являться определяющей для всей системы в целом.

4 В случае строительства одновременно нескольких систем водоснабжения и канализации общая продолжительность строительства такого комплекса устанавливается по наибольшей продолжительности строительства одной из систем, к которой прибавляется продолжительность строительства остальных систем с коэффициентом совмещения при двух системах 0,5; при трех — 0,4; четырех и более — 0,3.

3.16 Нормы проходных коллекторов для прокладки подземных коммуникаций (трубопроводов, силовых кабелей и кабелей связи) учитывают выполнение работ подготовительного периода, основных строительно-монтажных работ по возведению коллекторов из объемных железобетонных секций, включая устройство песчаного основания, бетонной подготовки, сопутствующего дренажа и гидроизоляции, обустройство коллектора (электроосвещение, сигнализация, диспетчерская и т. п.), а также работ по разборке и восстановлению дорожных покрытий и тротуаров, креплению и защите от механических повреждений существующих сохраняемых подземных коммуникаций, восстановлению нарушенных газонов и зеленых насаждений.

Примечание — Нормами не учитываются затраты времени на прокладку трубопроводов и электрокабелей в построенных коллекторах.

3.17 Нормы, T_k , мес, определены с учетом двухсменной организации работ по строительству коллекторов короткими захватками полной готовности по формуле

$$T_k = \frac{t_{100} + t_{\text{оч}} \cdot (n-1) + T_{\text{об}}}{d}, \quad (6)$$

где $T_{\text{об}}$ — несовмещаемая по календарному графику продолжительность работ по обустройству линейной части коллектора (освещение, сигнализация, водоудаление и проч.), раб. дн., принимаемая:

- при длине коллектора, м 100–20;
- то же 500–30;
- “ 1000–50.

3.18 При установлении в ПОС возможности одновременного производства работ по строительству коллектора несколькими захватками полной готовности продолжительность его строительства определяется аналогично случаю, указанному в 3.9.

3.19 Продолжительность строительства коллекторных тоннелей, сооружаемых способом щитовой проходки частично механизированными щитами, определяется ПОС на основе графика, разработанного на основании физических параметров коллекторного тоннеля и темпов проходки шахт и тоннеля согласно таблице 3.

Указанные в таблице скорости проходки определены с учетом:

- 25 рабочих дней в месяц и использовании выходных дней для профилактического ремонта оборудования;
- круглосуточного производства работ в четыре смены, а при кессонных работах — увеличения, при необходимости, количества смен для обеспечения непрерывности работ.

Таблица 3

Наружный диаметр щита, м	Скорость проходки, м/мес
2,6	85
3,2	75
3,6	70
4,0	70

Примечания

1 При кессонной проходке коллекторных тоннелей скорость проходки уменьшается:

- при избыточном давлении до 1,3 МПа включ. — на 20 %;
- то же, св. 1,3 МПа — на 25 %.

2 При проходке под зданиями скорость проходки уменьшается:

- при проходке щитами диаметром до 2,6 м включ. — на 30 %;
- то же, св. 2,6 м — на 20 %

3 При проходке коллекторных тоннелей в искусственно замороженных или химически закрепленных грунтах, а также в особо сложных гидротехнических условиях с применением нескольких способов закрепления грунтов, скорость проходки устанавливается проектной документацией.

4 При проходке коллекторных тоннелей механизированными щитами или монолитно-прессованной крепью с переставной и скользящей опалубкой способом микротоннелирования скорость проходки устанавливается проектной документацией.

5 Скорость проходки вертикальных шахтных стволов с устройством крепи в устойчивых грунтах I–III категории естественной влажности должна быть не менее 1,5 м/сут.

3.20 Продолжительность строительства тоннелей, сооружаемых микротоннелепроходческими комплексами, определяется ПОС на основе линейного графика, разработанного на основании физических параметров тоннеля и паспортной скорости проходки.

Режим работы — круглосуточный.

Продолжительность устройства стартовых и приемных котлованов (шахт) определяется ПОС.

3.21 При определении продолжительности строительства отрезков коллекторных тоннелей, проходящих непосредственно под существующими сохраняемыми зданиями и сооружениями, нормы следует применять с коэффициентом 1,3.

3.22 Нормами продолжительности строительства подземных пешеходных переходов учтено сооружение переходов со стволом шириной в свету 4 м из объемных блоков или из сборных железобетонных элементов с двумя двухлестничными сходами, устройством технических помещений, водяным обогревом лестничных маршей и отделкой стен керамической плиткой.

Нормы учитывают открытый способ строительства перехода в котловане с креплением стенок, вывоз грунта за пределы строительной площадки, перекладку магистральных инженерных коммуникаций на участках, непосредственно примыкающих к стволу перехода и лестничным сходам (при продолжительности работ по перекладке, не совмещенной с общим календарным графиком сооружения перехода, не более 10 рабочих дней), разборку и восстановление покрытия проезжей части и тротуаров, крепление и защиту от механических повреждений сохраняемых подземных коммуникаций, восстановление газонов и зеленых насаждений.

3.23 Нормы продолжительности строительства подземных пешеходных переходов T_n , мес., рассчитаны с учетом выполнения полного объема строительно-монтажных, отделочных, сантехнических и электротехнических работ по строительству перехода в две очереди (захватки) с организацией переключения движения городского транспорта (исключая работы по перетяжке контактной сети троллейбуса и трамвая, разборке и восстановлению трамвайных путей), при двухсменной организации работ, по формуле

$$T_n = \frac{t_n + T_y L_1}{d}, \quad (7)$$

где t_n — суммарные затраты времени на выполнение части подготовительных и заключительных работ, а также работ по перекладке подземных коммуникаций, несовмещаемых по календарному графику с выполнением основных работ по строительству перехода; $t_n = 30$ раб. дн.;

T_y — удельная продолжительность выполнения основных строительно-монтажных работ по сооружению ствола и сходов, в рабочих днях на 1 м длины ствола;

L_1 — длина ствола перехода между лестничными сходами, м.

3.24 При сооружении подземного пешеходного перехода в одну очередь нормы следует применять с коэффициентом 0,9; в три и более очередей — с коэффициентом 1,1.

3.25 Расчетные значения продолжительности строительства уменьшаются на 0,5 мес при отсутствии перекладок существующих подземных коммуникаций в зоне непосредственной близости к стволу и подпорным стенам сходов перехода.

3.26 При количестве сооружаемых двухлестничных сходов более двух, нормативная продолжительность строительства увеличивается на 0,5 мес на каждый дополнительный сход.

3.27 При сооружении подземного пешеходного перехода с торгово-общественными помещениями из сборных железобетонных элементов продолжительность строительства определяется по площади пола ствола (вестибюля) перехода.

3.28 В случае совмещенной прокладки в одной траншее нескольких видов трубопроводов общая продолжительность их строительства на этом участке определяется суммированием продолжительности строительства наибольшего по мощности объекта, определенной по нормам, и продолжительности строительства второго вида трубопровода, взятой по тем же нормам с коэффициентом 0,3.

3.29 Нормы продолжительности строительства отопительно-производственных котельных установлены для открытой системы теплоснабжения. При строительстве котельных, работающих на всех видах топлива по закрытой схеме теплоснабжения, нормы следует применять с коэффициентом 0,7.

Для котельных с количеством котлоагрегатов, отличным от указанного в нормах, продолжительность строительства определяется экстраполяцией с учетом:

— суммарной паропроизводительности или теплопроизводительности котлоагрегатов;

— количества котлов для котельных с чугунно-секционными котлами.

3.30 Продолжительность строительства смешанных котельных с паровыми и водогрейными котлами, приведенными в нормах, определяется как сумма продолжительности строительства каждой части котельной с коэффициентом 0,78. Определение продолжительности строительства каждой части смешанной котельной производится в соответствии с 3.29.

3.31 Продолжительность строительства тепловых сетей, конструктивные решения и условия прокладки которых отличаются от указанных в 3.7 и 3.8, устанавливаются введением следующих коэффициентов к соответствующим нормам таблицы А.1 (приложение А):

1,15 — при прокладке тепловых сетей в каналах из сборных железобетонных Г- и Т-образных блоков;

2 — то же, в каналах из монолитного железобетона;

0,95 — при подземной прокладке в непроходных каналах в сухих грунтах и при бесканальной прокладке в мокрых грунтах;

0,9 — при бесканальной прокладке в сухих грунтах;

0,85 — при надземной прокладке на низких и высоких опорах и устройстве байпасных линий;

0,7 — при применении труб с заводской теплоизоляцией.

3.32 Нормы по строительству тепловых сетей согласно таблице Б.1 (приложение Б) разработаны в расчете на подземную прокладку в непроходных каналах в мокрых грунтах.

Общая продолжительность строительства теплотрассы T_p , мес, определяется по формуле

$$T_p = T_c + T_c \cdot (П - 1) \cdot 0,3, \quad (8)$$

где T_c — норма для тепловой сети данного диаметра протяженностью 1 км, мес;

$П$ — общая протяженность теплотрассы, км;

0,3 — коэффициент, учитывающий поточное строительство и совмещение работ на участках трассы.

3.33 Продолжительность строительства тепловых сетей при прокладке способами, отличными от указанного в 3.32, устанавливается умножением значения T_p на следующие коэффициенты:

0,95 — при подземной прокладке в непроходных каналах в сухих грунтах и бесканальной прокладке в мокрых грунтах;

0,9 — при бесканальной прокладке в сухих грунтах;

0,85 — при надземной прокладке на низких и высоких опорах;

0,7 — при применении труб с заводской теплоизоляцией.

3.34 При наличии на линии скоростного трамвая подземного участка нормативная продолжительность строительства этого участка устанавливается ПОС. В данном случае общая продолжительность строительства линии скоростного трамвая устанавливается по наибольшей продолжительности строительства подземного или надземного участков линии.

3.35 Нормы продолжительности строительства трамвайных и троллейбусных депо, а также показатели строительных объемов установлены на весь комплекс зданий и сооружений депо с выделением показателей объема главного производственного корпуса.

3.36 Основным показателем для определения продолжительности строительства ремонтного трамвайно-троллейбусного завода является строительный объем зданий завода. Количество ремонтов может отличаться от указанных в нормах.

Приложение А
(обязательное)

**Нормы продолжительности строительства
городских инженерных сетей и сооружений**

Таблица А.1

Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства, мес		
	Всего	в том числе	
		подготовительный период	монтаж оборудования
Уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с откосами			
Из стальных труб			
Диаметром до 500 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	1	0,3	—
0,5	2	0,3	—
1,0	2,5	0,3	—
1,5	4	0,5	—
Диаметром 600–900 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	1	0,3	—
0,5	2	0,3	—
1,0	3	0,3	—
1,5	4	0,5	—
Диаметром 1000–1200 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	1	0,3	—
0,5	2	0,3	—
1,0	3,5	0,3	—
1,5	5	0,5	—
Диаметром 1400–1600 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	1	0,3	—
0,5	2,5	0,3	—
1,0	4	0,3	—
1,5	6	0,5	—
Из чугунных, асбестоцементных, керамических, бетонных, железобетонных и стеклопластиковых труб			
Диаметром до 500 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	1,5	0,3	—
0,5	3	0,3	—
1,0	3,5	0,3	—
1,5	5,5	0,5	—
Диаметром 600–900 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	1,5	0,3	—
0,6	3	0,3	—
1,0	4	0,3	—
1,5	5,5	0,5	—

Продолжение таблицы А.1

Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства, мес		
	Всего	в том числе	
		подготовительный период	монтаж оборудования
Диаметром 1000–1200 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	1,5	0,3	—
0,5	3	0,3	—
1,0	5	0,3	—
1,5	7	0,5	—
Диаметром 1400–1600 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	1,5	0,3	—
0,5	3,5	0,3	—
1,0	5,5	0,3	—
1,5	8,5	0,5	—
Из полиэтиленовых труб			
Диаметром до 300 мм, при длине прокладки, км:			
0,5	1,5	0,2	—
1,0	2	0,2	—
2	2,5	0,2	—
3	3,5	0,2	—
Диаметром до 600 мм, при длине прокладки, км:			
0,5	2	0,3	—
1,0	2,5	0,3	—
2	3	0,3	—
3	4	0,3	—
Уличные трубопроводы водо-, газоснабжения и канализации, сооружаемые в траншеях с креплением стенок			
Из стальных труб			
Диаметром до 500 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	1,5	0,3	—
0,5	2,5	0,3	—
1,0	3,5	0,3	—
1,5	5,5	0,5	—
Диаметром 600–800 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	1,5	0,3	—
0,5	2,5	0,3	—
1,0	4,5	0,3	—
1,5	6	0,5	—
Диаметром 1000–1200 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	1,5	0,3	—
0,5	3	0,3	—
1,0	5	0,3	—
1,5	7,5	0,5	—

Продолжение таблицы А.1

Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства, мес		
	Всего	в том числе	
		подготовительный период	монтаж оборудования
Диаметром 1400–1600 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	2	0,3	—
0,5	3,5	0,3	—
1,0	6	0,3	—
1,5	8,5	0,5	—
Из чугунных, асбестоцементных, керамических, бетонных, железобетонных и стеклопластиковых труб			
Диаметром до 500 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	2	0,3	—
0,5	3,5	0,3	—
1,0	4,5	0,3	—
1,5	6,5	0,5	—
Диаметром 600–900 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	2	0,3	—
0,5	3,5	0,3	—
1,0	6	0,3	—
1,5	8	0,5	—
Диаметром 1000–1200 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	2,5	0,3	—
0,5	4	0,3	—
1,0	7	0,3	—
1,5	9,5	0,5	—
Диаметром 1400–1600 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	2,5	0,3	—
0,5	5	0,3	—
1,0	8	0,3	—
1,5	11	0,5	—
Из полиэтиленовых труб			
Диаметром до 300 мм, при длине прокладки, км:			
0,5	2	0,2	—
1,0	2,5	0,2	—
2	3,5	0,2	—
3	5,5	0,2	—
Диаметром до 600 мм, при длине прокладки, км:			
0,5	3	0,3	—
1,0	3,5	0,3	—
2	4,5	0,3	—
3	6,5	0,3	—

Продолжение таблицы А.1

Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства, мес		
	Всего	в том числе	
		подготовительный период	монтаж оборудования
Городские уличные сети теплоснабжения			
Уличные тепловые сети в каналах из сборных железобетонных лотковых элементов, с подвесной изоляцией труб из минераловатных матов с асбестоцементной штукатуркой, сооружаемые в траншеях с откосами			
Диаметром до 400 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	1	0,3	—
0,5	3	0,3	—
1,0	6	0,3	—
1,5	8,5	0,5	—
Диаметром 400–600 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	1	0,3	—
0,5	3,5	0,3	—
1,0	7	0,3	—
1,5	10	0,5	—
Диаметром 600–800 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	1	0,3	—
0,5	4	0,3	—
1,0	7	0,3	—
1,5	10	0,5	—
Диаметром 800–1000 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	1,5	0,3	—
0,5	5	0,3	—
1,0	9	0,3	—
1,5	13	0,5	—
Диаметром 1000–1200 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	1,5	0,3	—
0,5	5,5	0,3	—
1,0	10	0,3	—
1,5	14,5	0,5	—
Диаметром 1200–1400 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	2	0,3	—
0,5	6	0,3	—
1,0	11,5	0,3	—
1,5	17	0,5	—
Уличные тепловые сети, сооружаемые в траншеях с креплениями стенок			
Диаметром до 400 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	1	0,3	—
0,5	4	0,3	—
1,0	7,5	0,3	—
1,5	10,5	0,5	—

Продолжение таблицы А.1

Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства, мес		
	Всего	в том числе	
		подготовительный период	монтаж оборудования
Диаметром 400–600 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	1,5	0,3	—
0,5	4,5	0,3	—
1,0	8,5	0,3	—
1,5	12	0,5	—
Диаметром 600–800 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	2	0,3	—
0,5	5	0,3	—
1,0	9	0,3	—
1,5	13,5	0,5	—
Диаметром 800–1000 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	2	0,3	—
0,5	6,5	0,3	—
1,0	12	0,3	—
1,5	17	0,5	—
Диаметром 1000–1200 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	2	0,3	—
0,5	7	0,3	—
1,0	13,5	0,3	—
1,5	20	0,5	—
Диаметром 1200–1400 мм, при длине прокладки, км:			
0,1	2,5	0,3	—
0,5	8	0,3	—
1,0	15	0,3	—
1,5	22,5	0,5	—
Коллекторы для прокладки подземных коммуникаций			
Проходные коллекторы для прокладки подземных коммуникаций, сооружаемые в траншеях с откосами			
Коллектор из объемных секций, при длине прокладки, км:			
0,1	2,5	0,3	—
0,5	6,5	0,3	—
1,0	11,5	0,5	—
Коллектор из сборных железобетонных элементов, при длине прокладки, км:			
0,1	2,5	0,3	—
0,5	7	0,3	—
1,0	13	0,5	—

Окончание таблицы А.1

Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства, мес		
	Всего	в том числе	
		подготовительный период	монтаж оборудования
Проходные коллекторы для прокладки подземных коммуникаций, сооружаемые в траншеях с креплениями стенок			
Коллектор из объемных секций, при длине прокладки, км:			
0,1	3	0,3	—
0,5	9,5	0,3	—
1,0	18	0,5	—
Коллектор из сборных железобетонных элементов, при длине прокладки, км:			
0,1	3,5	0,3	—
0,5	10,5	0,3	—
1,0	20	0,5	—
Подземные пешеходные переходы			
Подземный пешеходный переход с двумя сходами и техническими помещениями			
Из объемных железобетонных секций при длине ствола, м:			
30	4,5	0,3	—
40	5,5	0,3	—
50	7	0,3	—
60	8	0,3	—
Из сборных железобетонных элементов или блоков при длине ствола, м:			
30	5	0,3	—
40	6	0,3	—
50	7,5	0,3	—
60	8,5	0,3	—
Подземный пешеходный переход с двумя сходами, техническими и торгово-общественными помещениями из сборных железобетонных элементов			
При площади пола ствола (вестибюля), м ² :			
1000	15,5	0,5	—
1500	18	0,5	—
2000	20	0,5	—
2500	21,5	0,5	—

Приложение Б
(обязательное)

**Нормы продолжительности строительства
объектов коммунального хозяйства**

Таблица Б.1

Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства, мес		
	Всего	в том числе	
		подготовительный период	монтаж оборудования
Наружные трубопроводы			
Из стальных труб			
Диаметром до 400 мм, протяженностью, км:			
1	2	—	—
2	3	—	—
5	4	—	—
10	6	—	—
Диаметром 800 мм, протяженностью, км:			
2	3	—	—
5	5	—	—
10	8	1	—
30	12	2	—
50	14	2	—
Диаметром 1200 мм, протяженностью, км:			
2	4	1	—
5	7	1	—
10	11	1	—
30	17	2	—
50	19	2	—
Диаметром 1600 мм, протяженностью, км:			
2	5	1	—
5	9	1	—
10	14	1	—
30	21	2	—
50	24	2	—
Из полиэтиленовых труб			
Диаметром 300 мм, протяженностью, км:			
1	1,5	—	—
2	2	—	—
5	4	—	—
Диаметром до 600 мм, протяженностью, км:			
1	2	—	—
2	2,5	—	—
5	4,5	—	—

Продолжение таблицы Б.1

Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства, мес		
	Всего	в том числе	
		подготовительный период	монтаж оборудования
Из чугунных, асбестоцементных, керамических, бетонных, железобетонных и стеклопластиковых труб			
Диаметром 500 мм, протяженностью, км:			
1	3	—	—
2	4	—	—
4	5	—	—
6	7	—	—
Диаметром 800 мм, протяженностью, км:			
2	5	—	—
4	7	—	—
6	9	1	—
15	15	2	—
30	23	2	—
50	25	2	—
Диаметром 1000 мм, протяженностью, км:			
2	6,5	—	—
4	9	1	—
6	12	1	—
15	18	2	—
30	27	2	—
50	30	2	—
Из железобетонных труб			
Диаметром 1600 мм, протяженностью, км:			
2	7	—	—
4	10	1	—
6	14	1	—
15	24	2	—
30	35	2	—
50	39	2	—
Диаметром 2400 мм, протяженностью, км:			
2	10	1	—
4	14	2	—
6	19	2	—
15	24	2	—
30	31	2	—
50	38	2	—
Диаметром 3500 мм, протяженностью, км:			
2	11	2	—
4	16	2	—
6	22	2	—
15	27	2	—
30	36	2	—
50	44	2	—

Продолжение таблицы Б.1

Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства, мес		
	Всего	в том числе	
		подготовительный период	монтаж оборудования
Здания и сооружения водоснабжения			
Головные водозаборные сооружения			
При подземных источниках водоснабжения:			
без очистки воды, производительностью, тыс. м ³ /сут:			
0,8	5,5	1	$\frac{3}{3-5}$
12,5	13,5	2	$\frac{9}{5-13}$
40	20	2	$\frac{11}{10-20}$
с очисткой воды, производительностью, тыс. м ³ /сут:			
0,8	5,5	1	$\frac{3}{3-5}$
12,5	13,5	2	$\frac{9}{5-13}$
40	20	2	$\frac{11}{10-20}$
80	25	3	$\frac{15}{11-25}$
125	31	4	$\frac{20}{12-31}$
140	32	4	$\frac{21}{12-32}$
245	40	4	$\frac{29}{11-40}$
При открытых источниках водоснабжения, производительностью, тыс. м ³ /сут:			
0,8	8	1	$\frac{3}{5-7}$
12,5	9	1	$\frac{4}{5-8}$
40	11	1	$\frac{5}{6-10}$
80	13,5	1	$\frac{4}{10-13}$
125	17	2	$\frac{5}{12-16}$
150	18	2	$\frac{6}{12-17}$

Продолжение таблицы Б.1

Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства, мес		
	Всего	в том числе	
		подготовительный период	монтаж оборудования
Насосная станция первого подъема, производительностью, м ³ /с (тыс. м ³ /сут):			
1 (86,4)	12	1	$\frac{3}{9-11}$
4,5 (380)	16	1	$\frac{5}{11-15}$
Очистные сооружения водоснабжения С полной очисткой и обработкой воды, отстаиванием и фильтрацией, производительностью, тыс. м ³ /сут:			
0,8	11	1	$\frac{4}{7-10}$
12,5	14,5	2	$\frac{5}{10-14}$
40	16	2	$\frac{5}{11-15}$
80	17	2	$\frac{6}{11-16}$
125	20	2	$\frac{7}{12-18}$
160	26	3	$\frac{10}{15-24}$
С установками заводского изготовления реагентной очистки воды типа «Струя», производительностью 800 м ³ /сут	5	—	$\frac{2}{4-5}$
Насосная станция второго подъема, производительностью, м ³ /ч (тыс. м ³ /сут):			
60 (1,4)	3,5	1	1
120 (2,8)	4,5	1	1
800 (19,2)	6	1	$\frac{2}{4-5}$
1800 (43,2)	9	1	$\frac{2}{7-8}$
Сооружения обработки осадка, производительностью, тыс. м ³ /сут:			
40	6	1	$\frac{1}{5}$
80	9	1	$\frac{2}{7-8}$
200	12	2	$\frac{3}{9-11}$

Продолжение таблицы Б.1

Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства, мес		
	Всего	в том числе	
		подготовительный период	монтаж оборудования
Здания и сооружения канализации			
Очистные сооружения канализации: с биологической очисткой в искусственных условиях, производительностью, тыс. м ³ /сут:			
0,7	9	1	$\frac{4}{5-8}$
10	16	2	$\frac{8}{8-15}$
40	22	3	$\frac{11}{10-20}$
130	32	3	$\frac{18}{13-30}$
175	36	4	$\frac{21}{15-35}$
280	40	4	$\frac{24}{15-38}$
350	44	5	$\frac{27}{16-42}$
с установками заводского изготовления, производительностью 50 м ³ /сут	4	—	$\frac{2}{3-4}$
Насосная станция производительностью, м ³ /ч (тыс. м ³ /сут):			
216 (5,2)	9	1	$\frac{1}{8}$
1368 (33)	13	2	$\frac{2}{11-12}$
2052 (49)	13	2	$\frac{2}{11-12}$
10800 (260)	17,5	2	$\frac{3}{15-17}$
Цех механического обезвоживания производительностью, тыс. м ³ /сут:			
40	14	2	$\frac{2}{12-13}$
150	22	3	$\frac{8}{13-20}$
300	28	3	$\frac{11}{16-26}$
600	36	4	$\frac{14}{21-34}$

Продолжение таблицы Б.1

Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства, мес		
	Всего	в том числе	
		подготовительный период	монтаж оборудования
Сооружения доочистки сточных вод производительностью, тыс. м ³ /сут:			
10	13	2	$\frac{3}{10-12}$
40	18	2	$\frac{4}{13-16}$
150	30	3	$\frac{9}{20-28}$
300	36	4	$\frac{14}{21-34}$
Сооружения по обезвоживанию осадков сточных вод в естественных условиях Площадки на бетонном основании с подводящей системой трубопроводов, дренажной системой сбора и отвода иловой воды, насосной станцией перекачки площадью, га:			
3	12	1	—
5	17	2	—
7	21	2	—
Промышленное водоснабжение			
Водозаборные комплексы раздельного типа При открытых источниках водоснабжения с подземными частями сооружений в сборном железобетоне, производительностью, л/с:			
20–180 — при глубине заложения насосной станции 3,6 м, берегового колодца — 8 м	4,5	0,5	$\frac{2}{3-4}$
20–180 — при глубине заложения насосной станции 6 м, берегового колодца — 10 м	5,5	0,5	$\frac{2}{4-5}$
180–300 — при глубине заложения насосной станции 3,6 м, берегового колодца — 9 м	5,5	0,5	$\frac{2}{4-5}$
180–300 — при глубине заложения насосной станции 6 м, берегового колодца — 11 м	7	1	$\frac{2}{5-6}$
300–1000 — при глубине заложения насосной станции 4,8 м, берегового колодца — 10 м	8	1	$\frac{3}{5-7}$
300–1000 — при глубине заложения насосной станции 6 м, берегового колодца — 11 м	7	1	$\frac{2}{5-6}$
Водозаборные комплексы совмещенного типа При открытых источниках водоснабжения с подземной частью сооружения: в монолитном железобетоне, производительностью, л/с:			
20–180 — при глубине заложения насосной станции 11 м	6	1	$\frac{2}{4-5}$

Продолжение таблицы Б.1

Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства, мес		
	Всего	в том числе	
		подготовительный период	монтаж оборудования
180–300 — при глубине заложения насосной станции 15 м	8	1	$\frac{2}{6-7}$
300–1000 — при глубине заложения насосной станции 17 м	9	1	$\frac{3}{6-8}$
в сборном железобетоне, производительностью, м ³ /с:			
1,0–3,0 — при глубине заложения насосной станции 12,6 м и способе строительства:			
«опускной колодец»	10	1	$\frac{2}{8-9}$
«стена в грунте»	8	1	$\frac{2}{6-7}$
1,5–2,5 — при глубине заложения насосной станции 16,2 м и опускном способе строительства	11	1	$\frac{3}{8-10}$
2,0–3,0 — при глубине заложения насосной станции 19,8 м и опускном способе строительства	12	1	$\frac{3}{9-11}$
Теплоснабжение			
Котельная отопительная и отопительно-производственная			
С четырьмя котлами теплопроводностью 0,93 МВт/ч (0,8 Гкал/ч), на топливе:			
твердом	5	—	$\frac{1}{4}$
жидком и газе	4	—	$\frac{1}{3}$
С шестью котлами теплопроводностью 0,93 МВт/ч (0,8 Гкал/ч), на топливе:			
твердом	6	—	$\frac{2}{2-3}$
жидком и газе	4	—	$\frac{1}{3}$
С тремя котлами паропроизводительностью: 2,5 т/ч, на топливе:			
КЕ-2,5-14, твердом	8	—	$\frac{4}{4-7}$
ДЕ-2,5-14, жидком и газе	6	—	$\frac{4}{2-5}$
4 т/ч, на топливе:			
КЕ-4-14, твердом	8	—	$\frac{4}{4-7}$
ДЕ-4-14, жидком и газе	6	—	$\frac{4}{2-5}$

Продолжение таблицы Б.1

Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства, мес		
	Всего	в том числе	
		подготовительный период	монтаж оборудования
6,5 т/ч, на топливе:			
КЕ-6,5-14, твердом	9	—	$\frac{4}{5-8}$
ДЕ-6,5-14, жидком и газе	6	—	$\frac{4}{2-5}$
10 т/ч, на топливе:			
КЕ-10-14, твердом	12	—	$\frac{5}{7-11}$
ДЕ-10-14, жидком и газе	8	—	$\frac{5}{3-7}$
16 т/ч, на топливе:			
ДЕ-16-14, жидком и газе	10	—	$\frac{7}{3-9}$
25 т/ч, на топливе:			
КЕ-25-14, твердом	16	1	$\frac{8}{8-15}$
ДЕ-25-14, жидком и газе	12	1	$\frac{8}{4-11}$
С тремя котлами теплопроизводительностью:			
4,6 МВт/ч (4 Гкал/ч), на топливе:			
КВГМ-4, жидком и газе	6	—	$\frac{4}{2-5}$
7,5 МВт/ч (6,5 Гкал/ч), на топливе:			
КВГМ-6,5, жидком и газе	8	—	$\frac{5}{3-7}$
11,6 МВт/ч (10 Гкал/ч), на топливе:			
КВТС-10, твердом	14	1	$\frac{7}{7-13}$
КВГМ-10, жидком и газе	10	0,5	$\frac{6}{4-9}$
23,2 МВт/ч (20 Гкал/ч), на топливе:			
КВТС-20, твердом	18	1	$\frac{9}{9-17}$
КВГМ-20, жидком и газе	12	1	$\frac{8}{4-11}$
34,8 МВт/ч (30 Гкал/ч), на топливе:			
КВТС-30, твердом	20	1	$\frac{10}{10-19}$
КВГМ-30, жидком и газе	14	1	$\frac{9}{5-13}$

Продолжение таблицы Б.1

Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства, мес		
	Всего	в том числе	
		подготовительный период	монтаж оборудования
58 МВт/ч (50 Гкал/ч), на топливе:			
КВТС-50, твердом	24	2	$\frac{12}{12-23}$
КВГМ-50, жидком и газе	20	2	$\frac{12}{8-19}$
Тепловая сеть магистральная или распределительная:			
диаметром 150–200 мм, протяженностью, км:			
1	4	0,5	—
2	6	0,5	—
диаметром 250–300 мм, мощностью 46 МВт/ч (40 Гкал/ч), протяженностью, км:			
1	4	1	—
3	7	1	—
диаметром 400–500 мм, мощностью 58–116 МВт/ч (50–100 Гкал/ч), протяженностью, км:			
1	4	1	—
3	7	1	—
Диаметром 500–1000 мм, мощностью 174–638 МВт/ч (150–550 Гкал/ч), протяженностью, км:			
1	5	1	—
3	8	1	—
5	11	1	—
Центральный тепловой пункт			
Для нужд горячего водоснабжения и отопления (отдельно стоящие кирпичные или железобетонные)	3	—	1
Ремонтно-производственная база			
Для обслуживания теплоэнергетических объединений (предприятий) с установленным оборудованием, общей производительностью:			
до 116 и 116–232 МВт/ч (до 100 и 100–200 Гкал/ч)	9	0,5	$\frac{4}{6-9}$
232–464 МВт/ч (200–400 Гкал/ч)	14	1	$\frac{5}{10-14}$
Городской электрический транспорт			
Трамвайная линия			
Одиночный путь на обособленном полотне и в одном уровне с проезжей частью, с контактной сетью, протяженностью, км:			
1,5	4	1,5	—
3	6	2	—
5	12	2	—
11	18	2	—

Продолжение таблицы Б.1

Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства, мес		
	Всего	в том числе	
		подготовительный период	монтаж оборудования
Двойной путь, полотно бесшпальное, на 1 км пути: из сборных и сборно-монолитных элементов из монолитного железобетона	2,5	0,5	—
	3	0,5	—
Наземная линия скоростного трамвая Двойной путь на обособленном или самостоятельном полотне с контактной сетью, устройством регулирования движения, остановочными пунктами, протяженностью, км:			
2	10,5	2	—
4	15	2	—
8	21	3	—
14	30	4	—
Троллейбусная линия Контактная сеть в однопутном исчислении, протяженностью, км:			
2	2	0,5	—
4	3	0,5	—
8	5	0,5	—
Трамвайно-троллейбусная тяговая подстанция Одноагрегатная мощностью 1200 кВт. Здание одноэтажное, блочное, кирпичное или из других мелкоштучных материалов. Объем 500 м ³	4	0,5	$\frac{2}{3-4}$
Двухагрегатная мощностью 2400 кВт. Здание одноэтажное, блочное, кирпичное или из других мелкоштучных материалов. Объем 1000 м ³	5	1	$\frac{2}{4-5}$
Трехагрегатная мощностью 3600 кВт. Здание одно-, двухэтажное, блочное, кирпичное или из других мелкоштучных материалов. Объем 1500 м ³	6	1	$\frac{2,5}{4-6}$
Четырехагрегатная мощностью 4800 кВт. Здание одно-, двухэтажное, блочное, кирпичное или из других мелкоштучных материалов. Объем 3500 м ³	7	1	$\frac{3}{5-7}$
Трамвайное депо На 100 вагонов. Объем зданий 80 тыс. м ³ , в том числе производственный корпус — 58 тыс. м ³	19	3	$\frac{6}{12-17}$
На 150 вагонов. Объем зданий 90 тыс. м ³ , в том числе производственный корпус — 64 тыс. м ³	20	3	$\frac{6}{13-18}$
На 200 вагонов. Объем зданий 120 тыс. м ³ , в том числе производственный корпус — 108 тыс. м ³	24	4	$\frac{6}{17-22}$

Продолжение таблицы Б.1

Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства, мес		
	Всего	в том числе	
		подготовительный период	монтаж оборудования
Троллейбусное депо На 100 машин. Объем зданий 70 тыс. м ³ , в том числе производственный корпус — 53 тыс. м ³	19	3	$\frac{6}{12-17}$
На 150 машин. Объем зданий 75 тыс. м ³ , в том числе производственный корпус — 63 тыс. м ³	20	3	$\frac{6}{13-18}$
На 200 машин. Объем зданий 85 тыс. м ³ , в том числе производственный корпус — 78 тыс. м ³	22	3	$\frac{6}{15-20}$
Ремонтный трамвайно-троллейбусный завод Ремонт 375 ед. Объем зданий 200 тыс. м ³ . Общая площадь главного производственного корпуса 20,7 тыс. м ² . Объем главного корпуса 156,8 тыс. м ³	36	4	$\frac{15}{19-33}$
Механизированные мастерские службы пути На 100 км одиночного пути трамвая. Объем зданий 11,4 тыс. м ³ , в том числе производственное здание — 8 тыс. м ³	11	2	$\frac{3}{8-10}$
Ремонтные мастерские служб энергохозяйств На 100 км одиночной контактной сети. Объем здания 9 тыс. м ³ , в том числе производственное здание — 7 тыс. м ³	9	2	$\frac{3}{6-8}$
Конечная станция на маршрутах трамвая и троллейбуса Здание одноэтажное, кирпичное. Объем 700 м ³	6	1	$\frac{2}{5-6}$
Электроснабжение			
Кабельные линии электропередачи напряжением 110 кВ В каналах из сборных железобетонных лотковых элементов, протяженностью, км:			
1	7	0,3	—
3	13	0,3	—
5	16	0,3	—
10	20	0,3	—
В полиэтиленовых трубах, прокладываемых установками направленного горизонтального бурения, км:			
1	4	0,3	—
3	6	0,3	—
5	7	0,3	—
10	9	0,3	—
Воздушная линия электропередачи напряжением 6-10-20 кВ, протяженностью, км, не более:			
1	1	0,3	—
5	2	0,5	—
15	3	0,5	—

Продолжение таблицы Б.1

Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства, мес		
	Всего	в том числе	
		подготовительный период	монтаж оборудования
25	4	0,5	—
35	5	1	—
45	6	1	—
Комплекс электроснабжения в составе:			
воздушной линии 0,4 кВ общей протяженностью до 1 км, трансформаторной подстанции (комплектные и мачтовые) напряжением 6-10/04 кВ, мощностью не более 400 кВА — 1 шт.	1	0,3	0,2
воздушной линии 0,4 кВ общей протяженностью до 5 км, трансформаторной подстанции (комплектные и мачтовые) напряжением 6-10/04 кВ, мощностью не более 400 кВА — 3 шт.	2	0,5	0,3
воздушной линии 0,4 кВ общей протяженностью до 10 км, трансформаторной подстанции (комплектные и мачтовые) напряжением 6-10/04 кВ, мощностью не более 400 кВА — 5 шт.	3	1	0,5
воздушной линии 0,4 кВ общей протяженностью до 20 км, трансформаторной подстанции (комплектные и мачтовые) напряжением 6-10/04 кВ, мощностью не более 400 кВА — 7 шт.	4	1	0,5
воздушной линии 0,4 кВ общей протяженностью до 30 км, трансформаторной подстанции (комплектные и мачтовые) напряжением 6-10/04 кВ, мощностью не более 400 кВА — 10 шт.	6	1,5	1
воздушной линии 0,4 кВ общей протяженностью до 40 км, трансформаторной подстанции (комплектные и мачтовые) напряжением 6-10/04 кВ, мощностью до 400 кВА — 13 шт.	7	2	1,5
воздушной линии 0,4 кВ общей протяженностью до 50 км, трансформаторной подстанции (комплектные и мачтовые) напряжением 6-10/04 кВ, мощностью не более 400 кВА — 15 шт.	8	2	2
Кабельные линии			
Напряжением 6-10-35 кВ, протяженностью, км, не более:			
1	2	0,5	—
5	4	1	—
10	7	1	—
15	10	1,5	—
20	12	2	—
Напряжением до 1 кВ, протяженностью, км, не более:			
1	1	0,3	—
3	2	0,5	—
5	3	0,5	—
10	5	1	—
15	7	1	—
20	9	1	—

Продолжение таблицы Б.1

Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства, мес		
	Всего	в том числе	
		подготовительный период	монтаж оборудования
Закрытая трансформаторная подстанция: напряжением 6-10/04 кВ, мощностью не более 630 кВА	1	0,3	0,3
напряжением 6-10/04 кВ, мощностью св. 630 кВА	1,5	0,5	0,5
Электрический распределительный пункт напряжением 6-10/04 кВ, не более 15 комплексных ячеек заводского изготовления:			
без трансформаторов	2	0,5	1
с трансформаторами	3	1	1,5
Газоснабжение			
Газонаполнительная станция сжиженных газов производительностью, т сжиженного газа в год:			
6000	24	4	$\frac{9}{15-23}$
12 000	24	4	$\frac{9}{15-23}$
20 000	24	4	$\frac{10}{14-23}$
Районный пункт заполнения баллонов производительностью сжиженного газа на 5000 бытовых установок в год	8	2	$\frac{3}{5-7}$
Распределительная газовая сеть Из стальных труб в две нитки диаметром до 200 мм, протяженностью, км:			
1	2	0,1	—
3	3	0,2	—
Из стальных труб в две нитки диаметром 200–600 мм, протяженностью, км:			
1	2,5	0,1	—
3	3,5	0,2	—
Из стальных труб в одну нитку диаметром, мм:			
до 200, протяженностью, км:			
1	1	0,1	—
3	2	0,2	—
10	5	0,5	—
200–600, протяженностью, км:			
1	1,5	0,1	—
3	3	0,2	—
10	8,5	0,5	—
Из полиэтиленовых труб в одну нитку диаметром до 200 мм, протяженностью, км:			
1	1	0,1	—
3	1,5	0,2	—
10	3,5	0,5	—

Окончание таблицы Б.1

Характеристика объекта	Норма продолжительности строительства, мес		
	Всего	в том числе	
		подготовительный период	монтаж оборудования
Эксплуатационная база газового хозяйства Для городов и населенных пунктов с населением, тыс. чел:			
10	4	0,4	$\frac{2}{3-4}$
25	6	0,6	$\frac{2}{4-5}$
50	9	0,9	$\frac{3}{6-8}$
100	12	1,2	$\frac{4}{8-11}$
Сооружения по использованию газа метана Газосборный пункт (ГСП), газгольдеры, факельная свеча, пункт управления свечей, трубопроводы газа, конденсатопроводы реконструкции котельной, производительностью, млн. м ³ /год:			
3	12	1	$\frac{5}{7-11}$
12	24	2	$\frac{13}{11-23}$
<i>Примечание</i> — В графе «Монтаж оборудования» указано: — над чертой — норма продолжительности монтажа оборудования; — под чертой — порядковые номера месяцев начала и окончания монтажа оборудования.			